Geisly França Katon

Percepção Ambiental de professores em
ecossistemas costeiros: influência de uma vivência
formativa do Projeto Trilha Subaquática

Environmental perception of teachers in coastal
ecosystems: influence of training experience of
Underwater Trail Project

São Paulo

2015

Geisly França Katon

Percepção Ambiental de professores em
ecossistemas costeiros: influência de uma vivência
formativa do Projeto Trilha Subaquática

Environmental perception of teachers in coastal
ecosystems: influence of training experience of
Underwater Trail Project

Dissertação apresentada ao Instituto
de Biociências da Universidade de
São Paulo, para a obtenção de Título
de Mestre em Ciências Biológicas, na
Área de Botânica.

Orientadora: Profa. Dra. Suzana Ursi

São Paulo

2015

Ficha Catalográfica

Katon, Geisly França

Percepção Ambiental de professores em ecossistemas costeiros: influência de uma vivência formativa do Projeto Trilha Subaquática

108p.

Dissertação (Mestrado) - Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo. Departamento de Botânica.

1. Percepção Ambiental 2. Ambiente Marinho 3. Ambiente Costeiro 4. Trilha Subaquática 5. Educação Ambiental

I. Universidade de São Paulo. Instituto de Biociências. Departamento de Botânica.

Comissão Julgadora:

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).
Orientador(a)

Agradecimentos

Gostaria de agradecer, primeiramente, à minha orientadora, Suzana Ursi, que durante todo o processo sempre foi capaz de ver o melhor de mim. Agradeço não só por sua orientação durante o mestrado, mas também por ter me apresentado, não só à Educação, de uma maneira tão encantadora, mas também a Biologia em si.

Agradeço à Capes, pela minha bolsa de mestrado e à Fapesp, pelo auxílio regular à pesquisa que financiou o desenvolvimento deste trabalho (Processo nº 2013/50709-6).

Agradeço à todos do BotEd (Grupo de Pesquisa Botânica na Educação), pelo apoio em todos os momentos e principalmente durante nossos encontros, por suportar todas as minhas crises metodológicas que geraram (e geram!) tantas discussões enriquecedoras. Agradeço especialmente: à amiga Pércia, pelas risadas incondicionais e por seu humor machadiano; ao amigo João, por ser “todo ouvidos” quando mais precisamos e por seu suporte teórico e metodológico.

Agradeço especialmente à minha amiga Naomi, por ter traçado meu caminho até o mestrado e por ter me acompanhado em tantos momentos importantes da minha vida, não só durante a pós-graduação, como também durante a graduação. Suas risadas e puxões de orelha foram essenciais, tenha certeza disso Nhami!

Agradeço a todos os amigos do Departamento de Botânica (IB-USP) que fiz ao longo desses anos. Os almoços no bandeirão e na copa e as risadas nos corredores com vocês foram demais!

Agradeço aos amigos do Departamento de Ciências e Biologia do Colégio Dante Alighieri, por todos os momentos de aprendizagem que tenho desde que os conheci. Agradeço especialmente à Sandra Tonidandel, por sua confiança em meu trabalho.

Agradeço aos meus amados pais, Elias e Nilda, por sempre terem feito tudo que podiam para que eu tivesse a melhor educação possível, não só na escola, como em casa também. Obrigada! Se eu não tivesse estabelecido uma base sólida quando pequena, com certeza não chegaria onde cheguei e não seria a pessoa que sou hoje.

Por último, mas nem por isso menos importante, agradeço ao meu amado marido, André, por acreditar que a minha escolha em realizar esse meu sonho seria boa para mim, não só no momento, mas no futuro também.

RESUMO

KATON, G. F. **Percepção Ambiental de professores em ecossistemas costeiros: influência de uma vivência formativa do Projeto Trilha Subaquática**. 2015. 108p.. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

Grande parte das ameaças à biodiversidade dos ambientes marinhos e costeiros é resultado direto da população humana e das tendências de aumento demográfico. Uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de diferentes grupos. Consideramos que uma importante etapa para a conservação da biodiversidade é entender a Percepção Ambiental dos sujeitos que compõe a população local. Entendemos como Percepção Ambiental a relação que indivíduo estabelece com o meio no qual está inserido, que ocorre através de mecanismos perceptivos e cognitivos. O presente trabalho visa contribuir na ampliação do conhecimento de tal temática, principalmente enfocando Ambientes Marinhos e Costeiros. Para isso, investigamos a Percepção Ambiental de um grupo de professores de uma escola pública do litoral norte de São Paulo (Ubatuba, SP) que participaram de uma vivência formativa em atividades de Educação Ambiental. Este trabalho apresenta como objetivos específicos: 1) verificar se e como a participação nas atividades educacionais influenciou a Percepção Ambiental de tais professores; 2) investigar as concepções que os professores apresentam sobre as possibilidades e desafios da prática docente ao abordar o ambiente marinho e costeiro a partir dos subsídios fornecidos pela vivência formativa. Os professores participaram das atividades do Projeto Trilha Subaquática que foram desenvolvidas ao longo de dois dias no Parque Estadual da Serra do Mar e no Parque Estadual Ilha Anchieta, ambos em Ubatuba, São Paulo. Utilizamos instrumentos de coleta de dados que foram aplicados tanto no início quanto no final da vivência (questionário e redação), além do registro audiovisual referente às Reflexões Coletivas realizadas ao final de cada dia. A partir da análise dos dados coletados, que foi feita por categorização aberta e por análise de conteúdo categorial, foi possível notar que participar das atividades de Educação Ambiental influenciou, em alguns aspectos a Percepção Ambiental dos professores. Tal influência ficou mais evidente em aspectos específicos, como, por exemplo, em relação à biodiversidade destes ambientes. Ainda que a percepção dos professores em relação a causarem impactos ao ambiente durante a realização das atividades não tenha sido expressa por todos, quando tais impactos foram percebidos, estavam bastante relacionados aos organismos do costão rochoso, especificamente ao pisoteio dos mesmos. Verificamos ainda aspectos interessantes sobre as representações sociais desses sujeitos que, apesar da participação na vivência, continua sendo majoritariamente antropocêntrica. Sobre as possibilidades e desafios da prática docente ao abordar os

ambientes marinhos e costeiros, pudemos notar que para os professores sujeitos desta pesquisa, as atividades de campo são as mais significativas para se trabalhar tal tema. Além disso, pudemos notar a grande importância que a troca de experiências entre os pares, como os proporcionados pela vivência, apresentam na composição das práticas docentes.

Palavras-chave: percepção ambiental, ambiente marinho, ambiente costeiro, trilha subaquática, educação ambiental

ABSTRACT

KATON, G. F. **Environmental perception of teachers in coastal ecosystems: influence of training experience of Underwater Trail Project**. 2015. 108p..Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

Much of the threats to marine and coastal biodiversity are directly result of human population and tendency of demographic increase. One of the difficulties to protect natural environments relies in the differences in perceptions of the values and importance of those between individuals of different cultures or different groups. We consider that understand Environmental Perception from local population is an important step for biodiversity conservation. We understand as Environmental Perception the relation that people establish with the environment in which it is inserted, that occurs through perceptual and cognitive mechanisms. The aim of this work is contribute to expansion of the knowledge about the concept, mainly focusing in Marine Environment e Coastal Environment. For that, we investigated the Environmental Perception of a group of teachers from a public school in north coast of São Paulo State (Ubatuba) who participated in a formative experience in Environmental Education activities. This work presents as specifics goals: 1) verify whether and how the participation in educational activities influenced the environmental perception of such teachers; 2) investigate the conceptions that teachers have about the possibilities and challenges of teaching practice in addressing marine and coastal environment from the subsidies provided by the training experience. The teachers participated of Underwater Trail Project activities that are developed along two days in Serra do Mar State Park and in Ilha Anchieta State Park, both in Ubatuba, São Paulo State. We use data collection instruments which were applied at the beginning and at the end of the experience (a questionnaire and a composition), besides the transcripts of the audiovisual material related to Collective Reflections made at the end of each day. From the analysis of the data collected, it was done by open categorization and categorical content analysis, it was noticeable that participate in environmental education activities influenced, even subtly, teacher's Environmental Perception. This effect was more evident in specific aspects, such as, for example, in relation to biodiversity of these environments. Although the perception of teachers in relation to cause impacts on the environment during the course of the activities it has not been expressed by all, when such impacts were perceived, were closely related to the rocky shore organisms, specifically to trampling them. We also found interesting aspects about the social representations of those guys who, despite participating in the experience, remains largely anthropocentric. About the possibilities and challenges of teaching practice in addressing marine and coastal environments, we noticed that for subject teachers of this research, field activities are the most significant to work with such a theme.

In addition, we noted the great importance that the exchange of experiences among peers, as provided by the experience, present in the composition of teaching practices.

Key words: Environmental perception, marine environment, coastal environment, underwater trail, environmental education.

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1. Cronograma de atividades desenvolvidas durante os dois dias de vivência de formação.</i>	<i>20</i>
<i>Tabela 2. Ocorrência das faixas etárias entre os professores.</i>	<i>23</i>
<i>Tabela 3. Formação acadêmica inicial e disciplinas lecionadas pelos professores na escola.</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 4. Categorias gerais, professores cuja resposta foi identificada na categoria e número de ocorrências para o que espera observar (questionário inicial) e o que observou (questionário final) no costão rochoso.</i>	<i>26</i>
<i>Tabela 5. Categorias dentro dos animais citados, professores cuja resposta foi identificada na categoria e número de ocorrências para o que espera observar (questionário inicial) e o que observou (questionário final) no costão rochoso.</i>	<i>26</i>
<i>Tabela 6. Categorias dentro dos vegetais citados, professores cuja resposta foi identificada na categoria e número de ocorrências para o que espera observar (questionário inicial) e o que observou (questionário final) no costão rochoso.</i>	<i>27</i>
<i>Tabela 7. Categorias, descrições, professores cuja resposta foi identificada nas categorias e exemplos para o que mais chamou a atenção.</i>	<i>28</i>
<i>Tabela 8. Categorias e professores cujas respostas foram identificadas na categoria para os organismos apontados na questão sobre citar cinco organismos presentes no costão rochoso (questionários inicial e final).</i>	<i>29</i>
<i>Tabela 9. Categorias e número de citações para as justificativas dos professores que declararam que existe relação entre o ambiente marinho e seu cotidiano. O trecho referente a cada categoria está destacado em itálico no exemplo.</i>	<i>37</i>
<i>Tabela 10. Ocorrências e número de citações para palavras ou expressões que vem a mente dos professores ao lembrar-se do ambiente marinho.</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 11. Categorias, descrição das categorias, professores em cada categoria e exemplos relacionados à questão de como o professor se sente ao observar o ambiente costeiro. O excerto referente a cada categoria está destacado em itálico no exemplo.</i>	<i>39</i>
<i>Tabela 12. Quantidades gerais de ligações estabelecidas pelos professores entre os itens da teia da vida.</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 13. Análise por professor das relações estabelecidas entre os seres humanos e os itens da teia da vida antes (questionário inicial) e depois (questionário final) da vivência. Os termos entre parênteses são os termos conectivos utilizados por eles, quando apresentados.</i>	<i>42</i>
<i>Tabela 14. Subcategorias, categorias e professores em cada categoria para as relações estabelecidas com Ubatuba.</i>	<i>43</i>
<i>Tabela 15. Descrição das categorias para Relações Professor - Ubatuba. Entre parênteses são apresentados os trechos que exemplificam a categoria.</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 16. Subcategorias, categorias e professores em cada categoria para as relações estabelecidas com Picinguaba.</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 17. Descrição das categorias para Relações Professor - Picinguaba. Entre parênteses são apresentados os trechos que exemplificam a categoria.</i>	<i>45</i>
<i>Tabela 18. Subcategorias, categorias e professores em cada categoria para as relações estabelecidas com o PEIA. ...</i>	<i>45</i>
<i>Tabela 19. Descrição das categorias para Relações Professor - PEIA. Entre parênteses são apresentados os trechos que exemplificam a categoria.</i>	<i>46</i>
<i>Tabela 20. Subcategorias, categorias e professores em cada categoria para as relações estabelecidas após a vivência.</i>	<i>47</i>
<i>Tabela 21. Descrição das categorias para Relações Professor –Local Geral após a vivência. Entre parênteses são apresentados os trechos que exemplificam a categoria.</i>	<i>48</i>

<i>Tabela 22. Concepções de Meio Ambiente. Adaptada de Towata (2013).</i>	<i>50</i>
<i>Tabela 23. Categorias para as descrições de atividades mencionadas pelos professores como Educação Ambiental, número de ocorrências e professor identificado nesta categoria. O excerto referente a cada categoria está destacado em itálico no exemplo.</i>	<i>55</i>
<i>Tabela 24. Unidades de registro, categorias presentes nas reflexões coletivas, dia e trecho das subunidades, e professores identificados nesses trechos. d1= reflexão do primeiro dia; d2 = reflexão do segundo dia; t = trecho.....</i>	<i>62</i>

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1. Atividade Trilha dos Ecossistemas desenvolvida durante a vivência. Foto: R. Sakamoto.</i>	<i>17</i>
<i>Figura 2. Atividade Mergulho fora D'Água desenvolvida durante a vivência. Foto: R. Sakamoto.</i>	<i>18</i>
<i>Figura 3. Atividade Trilha subaquática em mergulho livre, desenvolvida durante a vivência. Foto: R. Sakamoto.</i>	<i>18</i>
<i>Figura 4. Atividade Aquário Natural, desenvolvida durante a vivência. Foto: R. Sakamoto.</i>	<i>19</i>
<i>Figura 5. Desenho feito pelo professor P10 no questionário final em resposta a questão sobre relacionar os itens do ambiente.....</i>	<i>40</i>

SUMÁRIO

1.	JUSTIFICATIVA	1
2.	OBJETIVOS	4
3.	MARCOS TEÓRICOS	5
3.1.	PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....	5
3.2.	PERCEPÇÃO AMBIENTAL E OS AMBIENTES MARINHOS E COSTEIROS.....	8
3.3.	PERCEPÇÃO AMBIENTAL E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	9
3.4.	O PROJETO TRILHA SUBAQUÁTICA	11
4.	METODOLOGIA.....	15
4.1.	ABORDAGEM GERAL DA PESQUISA	15
4.2.	SUJEITOS DA PESQUISA E CONTEXTO DA ESCOLA	15
4.3.	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE A VIVÊNCIA FORMATIVA	16
4.4.	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	20
4.5.	ANÁLISE DOS DADOS.....	21
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
5.1.	PERFIL PROFISSIONAL.....	23
5.2.	PERCEPÇÕES DE ASPECTOS BIÓTICOS E ABIÓTICOS DO AMBIENTE MARINHO E COSTEIRO.....	25
5.2.1.	<i>Apresentação e Sistematização dos Dados.....</i>	<i>25</i>
5.2.2.	<i>Interpretação e Discussão</i>	<i>30</i>
5.3.	PERCEPÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS.....	32
5.3.1.	<i>Apresentação e Sistematização dos Dados.....</i>	<i>32</i>
5.3.2.	<i>Interpretação e Discussão</i>	<i>32</i>
5.4.	RELAÇÕES, REPRESENTAÇÕES E CONEXÕES COM O AMBIENTE MARINHO E COSTEIRO	35
5.4.1.	<i>Apresentação e Sistematização dos Dados</i>	<i>35</i>
5.4.2.	<i>Interpretação e Discussão</i>	<i>48</i>
5.5.	PRÁTICAS DOCENTES E REFLEXÕES SOBRE A VIVÊNCIA.....	54
5.5.1.	<i>Apresentação e Sistematização dos Dados.....</i>	<i>54</i>
5.5.2.	<i>Interpretação e Discussão</i>	<i>63</i>
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	68
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71
8.	APÊNDICES	82
8.1.	APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO INICIAL	82
8.2.	APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO FINAL	84
8.3.	APÊNDICE III – TEXTO REFLEXIVO INICIAL	86
8.4.	APÊNDICE IV – TEXTO REFLEXIVO FINAL.....	87

8.5. APÊNDICE V – TRANSCRIÇÃO DA REFLEXÃO COLETIVA DO PRIMEIRO DIA.....	88
8.6. APÊNDICE VI - TRANSCRIÇÃO DA REFLEXÃO COLETIVA DO SEGUNDO DIA.....	94
8.7. APÊNDICE VII – TRANSCRIÇÃO DOS TEXTOS REFLEXIVOS	103

1. JUSTIFICATIVA

A maior parte das ameaças à biodiversidade costeira é resultado direto da distribuição populacional humana, bem como das tendências de aumento demográfico. Lundin e Linden (1993) destacam como algumas dessas principais ameaças: a perda de habitat, as mudanças no clima global e a super-exploração.

A população mundial mais que dobrou desde a Segunda Guerra Mundial e espera-se que aumente ainda mais, sendo especialmente preocupante o crescimento da densidade populacional nas áreas costeiras. Estima-se que 67% da população mundial resida na costa ou a menos de 100 km dessa e tal porcentagem é crescente. Além disso, muitas das principais e maiores cidades do mundo, com índices elevados de crescimento populacional, estão em áreas próximas à costa, como é o caso de São Paulo, Shanghai, Hong Kong, Manila e Jakarta. Essas populações crescentes exercem pressão sobre a utilização dos recursos naturais, além de levar o habitat à degradação, fragmentação e destruição (GRAY, 1997).

Especialmente nessas áreas de alta concentração populacional, um plano de conservação é necessário. Isso inclui, além de outras medidas, manejo da zona costeira (CHAN et al., 2008), criação de áreas de proteção (NAUGHTON-TREVES et al., 2005; CHAPE et al., 2005), e programas de Educação Ambiental (BERCHEZ et al., 2005; TILBURY, 1995).

No Brasil, apenas cerca de 8% do território costeiro é protegido pelas chamadas Unidades de Conservação (UC). O SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação (BRASIL, 2000), sancionado pela Lei n. 9985 de 18 de julho de 2000, define as UCs como áreas delimitadas do território nacional, instituídas pelo Governo Federal, bem como pelas unidades da federação, por meio dos respectivos governos estaduais e municipais, para a proteção de ecossistemas significativos, tendo entre os seus objetivos gerais a condução de atividades de Educação Ambiental (EA)– formal, não formal, turística ou de informação à comunidade com o objetivo de desenvolver uma consciência pública voltada à conservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Podemos destacar diversos problemas para o efetivo funcionamento das UCs (incluindo as costeiras), como a necessidade de maior disponibilização de conhecimento sobre os ecossistemas que fazem parte dessas UCs, bem como de compatibilizar a conservação da natureza com seu uso público (PEDRINI, et al. 2010). A EA pode ser uma importante aliada para amenizar esse último obstáculo, uma vez que conhecer e valorizar os recursos naturais é uma das etapas do processo de preservação (URSI, et al., 2010). Christie (2005) demonstrou que uma gestão costeira integrada em zonas

marinhas protegidas, que inclui programas de EA, reduz consideravelmente os danos causados aos recifes de corais e às zonas reservadas para o turismo. Já Albuquerque e Albuquerque (2005) analisaram a importância do conhecimento na conservação ambiental, concluindo que o conhecimento adquirido, acumulado e transmitido é importante auxiliar no uso do ambiente de forma mais harmoniosa. Nesse contexto, a disponibilidade e a confiabilidade das informações científicas são reconhecidas com um fator crítico que pode influenciar a opinião pública, bem como o comportamento em relação ao meio ambiente. Ducrotoy e Pullen (1999) enfatizaram a necessidade de uma abordagem holística para a gestão integrada das zonas costeiras, que inclui a educação e a disseminação da informação científica proveniente de estudos ecológicos interdisciplinares, que forneçam material para agir racionalmente.

Uma etapa fundamental para o desenvolvimento e aprimoramento de atividades e EA em UCs é a investigação sobre a Percepção Ambiental da população a elas relacionadas. A importância de pesquisas nessa área para a gestão ambiental já é ressaltada desde as diretrizes da UNESCO, propostas por Whyte (1977, pág. 11.), na qual se destaca que:

“uma abordagem da percepção das relações homem-ambiente reconhece que, para cada elemento e relacionamento na biosfera, há muitos elementos e relações percebidas que são vistas e compreendidas por pessoas diferentes e em diferentes épocas e lugares. O homem toma decisões e age no âmbito de seus conjuntos de elementos percebidos e relações ao invés de um "conjunto de objetivos" definidos externamente.”.

Um dos projetos de extensão universitária do Departamento de Botânica do Instituto de Biociências-USP é realizado desde 2002 justamente em UCs costeiras, incluindo o Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA) e Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba (PESM). O “Projeto Trilha Subaquática” (TS) tem como um de seus objetivos, disponibilizar informações sobre o mergulho e o ambiente marinho, visando ampliar o conhecimento e sensibilizar para questões referentes a tal ambiente. O projeto TS atende um público bastante diversificado (ex. turistas, alunos de Ensino Básico e Superior), incluindo professores da rede pública de ensino, que são agentes multiplicadores fundamentais no processo de EA.

Nesse sentido, conhecer a percepção dos professores em relação aos ambientes marinhos e costeiros pode nos auxiliar a entender qual o tipo de relação que esses sujeitos estabelecem com tais ambientes e, a partir desse ponto, direcionar ou aprimorar ações de EA voltadas a tais ecossistemas (CARVALHO; TRAJBER; MANZOCHI, 1996), como as do Projeto Trilha Subaquática. Além disso, o aprimoramento profissional dos professores, a partir do oferecimento de atividades de formação continuada, é importante e necessário, podendo ampliar sua percepção ambiental e subsidiar suas ações enquanto docentes e, portanto, agentes multiplicadores na área de EA. Os sujeitos da presente pesquisa são justamente esses importantes agentes, professores da rede estadual paulista, cujas

Percepções Ambientais relacionadas ao ambiente marinho e costeiro foram investigadas antes e após sua participação em uma vivência de formação continuada do Projeto Trilha Subaquática. .

2. OBJETIVOS

O presente trabalho pretende contribuir na ampliação do conhecimento sobre Percepção Ambiental e formação docente continuada, enfocando ambientes marinhos e costeiros.

O presente trabalho tem como objetivos específicos:

1. verificar a Percepção Ambiental de professores de uma escola pública de Ubatuba que participaram de uma vivência formativa em ambiente costeiro do Projeto Trilha Subaquática, investigando se e como a participação em tal vivência influenciou essa percepção.
2. investigar as concepções que tais professores apresentam sobre as possibilidades e desafios da prática docente ao abordar os ambientes marinhos e costeiros a partir dos subsídios fornecidos pela vivência formativa.

3. MARCOS TEÓRICOS

Neste item, apresentaremos os principais aportes teóricos que norteiam nossa pesquisa. Iniciamos com um panorama geral sobre Percepção Ambiental, passando a abordar especificamente a Percepção Ambiental relacionada aos ambientes marinhos e costeiros. Também enfatizamos a importância do estudo da Percepção Ambiental na formação de professores. Finalmente, apresentaremos as principais características da atividade de Educação Ambiental Trilha Subaquática.

3.1. PERCEPÇÃO AMBIENTAL

O termo percepção, derivado do latim *perception*, é definido na maioria dos dicionários da língua portuguesa como: ato ou efeito de perceber; combinação dos sentidos no reconhecimento de um objeto; recepção de um estímulo; faculdade de conhecer independentemente dos sentidos; sensação; intuição; ideia; imagem; representação intelectual (MARIN, 2008).

O sistema somatossensorial humano abrange três grandes funções: i. a propriocepção, que é a sensação de si próprio, ii. a interocepção, a sensação do funcionamento dos principais sistemas de órgãos do corpo e de seu estado interno e; iii. a exterocepção, que é a interação direta do mundo externo com o corpo, responsável, por exemplo, pelas sensações de calor e frio (KANDEL et al, 2014). Pode-se dizer que o ato de perceber é conduzido por estímulos externos, que são captados através dos cinco sentidos, mas, para que a percepção seja efetiva, o ambiente deve exercer alguma influência no observador, podendo esse ser motivador ou repulsivo, o que confere a essa relação um grau de afetividade. Nossa mente organiza e representa o que é captado pelos sentidos, sendo a visão o que mais se destaca por ser um processo seletivo e criativo que é complementado pelo olfato, tato, paladar e audição (BELL, 2001; PINHEIRO, 2006).

As investigações sobre a chamada Percepção Ambiental ficaram restritas às áreas da psicologia e filosofia até o final do século XIX- início do século XX. A partir desse momento, disciplinas como a arquitetura, o urbanismo e a geografia passaram a valorizar a importância da psicologia aplicada ao espaço (MARIN, 2008), tornando os estudos mais abrangentes.

A disseminação das pesquisas sobre a temática deve-se em grande parte ao grupo *Man and Biosphere* da Unesco, que focava sua atuação principalmente na percepção sobre meio ambiente. A publicação de Whyte (1977) representou referência fundamental nos primeiros estudos desenvolvidos no Brasil, nas décadas de setenta e oitenta, ainda na área humanística, principalmente com vertentes teóricas preocupadas com o entendimento da percepção para projetos de gestão ambiental (DEL RIO; OLIVEIRA, 1996; MARIN, 2008).

Segundo Marin (2008), o termo Percepção Ambiental possui uma natureza complexa e transdisciplinar, sem uma definição no campo das ciências biológicas. Nesse sentido, deve-se evitar tender para um quadro homogêneo, respeitando assim as ramificações necessárias conforme a abordagem teórica adotada, que pode derivar de focos temáticos diversos, dos quais se destacaram alguns exemplos baseados em experiências de estudos nos campos da:

- Geografia Humanística, estudos das bases topofílicas da percepção;
- Educação, aspectos cognitivos e sócio históricos;
- Psicologia, experiências significativas de vida e memória;
- Sociologia, questões sobre imaginário e sobre construção social da interação ser humano-ambiente;
- Filosofia, as bases fenomenológicas da percepção e suas dimensões ética e estética.

A forma como o homem vê o mundo está relacionada com a maneira com que ele próprio acredita estar inserido na natureza. Schultz et al. (2004) demonstrou que o homem pode ter uma ligação com a natureza do tipo egoísta, na qual as preocupações ambientais estão mais relacionadas a ele mesmo, ou seja, com um menor grau de preocupação com a biosfera, o que não acontece com as pessoas que acreditam fazer parte da natureza.

Pessoas diferentes podem ter reações completamente distintas ao mesmo ambiente (BENTHAM, 2006 p.184). Muitas pessoas podem desenvolver relacionamentos temporários com o ambiente, como no caso dos visitantes de parques, praias e reservas ambientais que procuram esses locais como fonte de satisfação ou prazer (HEIMSTRA; McFARLING, 1978).

Para o desenvolvimento do presente trabalho, adotamos a definição já aceita por outros autores, que consideram como Percepção Ambiental a relação que o indivíduo estabelece com o meio no qual está inserido, que ocorre através de mecanismos perceptivos e cognitivos (DEL RIO; OLIVEIRA, 1996; PALMA, 2005; WHYTE, 1977).

Segundo Whyte (1977), o papel da pesquisa em Percepção Ambiental, envolvendo, portanto, as relações entre o homem e a biosfera, pode ser sintetizada em cinco objetivos:

1. contribuir para um uso mais racional dos recursos da biosfera ao harmonizar o conhecimento local (comunidades) e o disponível fora da comunidade (científico, por exemplo);
2. aumentar a compreensão dos diferentes grupos sociais para diferentes percepções do ambiente;
3. incentivar a participação da população local no desenvolvimento e planejamento de ações mais eficazes para a execução das mudanças necessárias no ambiente;

4. ajudar a preservar ou fixar a Percepção Ambiental e os sistemas de conhecimento regionais (cultura local) que estão sendo rapidamente perdidos em muitas áreas rurais;

5. agir como uma ferramenta educacional, bem como um agente de mudança ao proporcionar oportunidade de treinamento aos envolvidos na pesquisa.

Enfocando-se a parte biótica dos ecossistemas, um aspecto relevante no que se refere à Percepção Ambiental é a atenção diferencial que as pessoas tendem a ter em relação aos componentes animais e vegetais.

Em 1998, Wandersee e Schussler (1999) cunharam o termo “cegueira botânica” para se referir precisamente à falta de habilidade das pessoas para perceber as plantas no seu próprio ambiente, o que conduz a: incapacidade de reconhecer a importância das plantas para a biosfera e para os humanos; incapacidade de apreciar a beleza e as características peculiares das plantas; e visão equivocada das plantas como inferiores aos animais, podendo, por isso, serem desprezadas. Segundo esses mesmos autores, as pessoas com “cegueira botânica” podem apresentar as seguintes características: dificuldade de perceber as plantas no seu cotidiano; enxergar as plantas como apenas cenários para a vida dos animais; incompreensão das necessidades vitais das plantas; ignorar a importância das plantas nas atividades diárias; dificuldade para perceber as diferenças de tempo entre as atividades dos animais e das plantas; não vivenciar experiências com as plantas da sua região; não saber explicar o básico sobre as plantas da sua região; não perceber a importância central das plantas para os ciclos biogeoquímicos; não perceber características únicas das plantas, tais como adaptações, coevolução, cores, dispersão, diversidade, perfumes etc.

Wandersee e Schussler (1999, 2001) examinaram as razões que levam as pessoas (nos EUA) a serem menos interessadas em plantas do que em animais e a pouco repararem nas plantas presentes no ambiente. Dentre as razões centrais encontradas, podemos destacar a existência de professores de Biologia com afinidade extrema pela Zoologia (zoochauvinismo), bem como o uso frequente de exemplos com animais para explicar conceitos e princípios básicos da Biologia (exemplos zoocêntricos). Para além dessas razões, Wandersee e Schussler (2001) destacam a maneira como os humanos percebem as plantas, a qual está sujeita a restrições dos seus sistemas de processamento de informações visuais e de cognição, além do que, o grau de atenção que prestamos a algo, está relacionado com a importância que isso tem para nós.

Se a Percepção Ambiental já é um tema que gera tantas discussões e ainda carente de estudos quando pensamos no ambiente terrestre, a situação é ainda mais crítica ao pensarmos nos ambientes marinhos e costeiros, que, como já citamos, podem ser considerados por muitos como mais distantes do cotidiano. Enfocando-se a questão da cegueira botânica em tais ambientes, podemos hipotetizar

que os organismos vegetais marinhos sejam aqueles menos notados, apesar de sua grande relevância ecológica.

3.2. PERCEPÇÃO AMBIENTAL E OS AMBIENTES MARINHOS E COSTEIROS

Comparativamente, os trabalhos que enfocam Percepção Ambiental são mais abundantes na abordagem de ambientes terrestres (ex. FIORI, 2002; FERREIRA, 2005; PINHEIRO, 2006; DIAS et al., 2013; ALKAN e OĞURLU, 2014) do que de ambientes marinhos e costeiros. Quanto a essa segunda categoria, podemos observar algumas tendências nos tipos de investigações mais frequentes, como as listadas a seguir:

1. Relato da percepção de ambientes costeiros dos moradores e usuários de recursos do entorno de UCs (ALBUQUERQUE; ALBUQUERQUE, 2005; YASUÉ et al., 2010; CHRISTIE, 2005);
2. Relato da percepção dos visitantes quanto a degradação ambiental de UCs, principalmente com relação ao tamanho e quantidade de animais (ex. peixes) disponíveis nesses ambientes (ALESSA; BENNETT; KLISLEY, 2003; PRISKIN, 2003; DEARDEN; BENNETT; ROLLINS, 2007; PETROSILLO et al., 2007; UYARRA et al., 2009);
3. Percepção da poluição das águas ao longo do tempo por moradores de comunidades e monitoramento dessa poluição crescente realizada pelos próprios moradores que participam desses projetos de monitoramento (TRAN et al., 2002; TRAN, 2006);
4. Verificação da influência de atividades de ecoturismo na percepção de visitantes (turistas) de UCs (PEDRINI et al., 2010; PEDRINI et al, 2013; BROTTTO et al, 2012);
5. Percepção Ambiental de público escolar antes e após atividade de campo ou aplicação de ação educativa (PEREIRA; FARRAPEIRA; PINTO, 2006; RODRIGUES; FARRAPEIRA, 2008; KATON et al, 2013; KATON et al, 2014; SAVIETTO et al, 2014; TOWATA et al, 2014, GHILARDI-LOPES et al., 2015).

Como podemos notar, boa parte dos trabalhos relata a percepção das mudanças negativas no ambiente. Concluem, geralmente, que a melhor forma para reduzir esses desgastes ambientais é implantando projetos de manejo da zona costeira, os quais incluem atividades de Educação Ambiental. No entanto, como já foi citado, o número de trabalhos focando ambientes marinhos e costeiros, que analisam a Percepção Ambiental, principalmente na costa brasileira, é reduzido, não sendo possível estabelecer tendências mais evidentes. Recentemente, dois artigos de revisão desenvolvidos por Pedrini e Saito (2014) e Berchez et al (submetido) abordaram boa parte das iniciativas de EA voltadas a tais ambientes no Brasil. Podemos perceber que, em poucos casos, a

influência dessas iniciativas na PA, são alvo de pesquisas. Se pensarmos especificamente naqueles trabalhos que focam professores, essa escassez é ainda maior. Nesse cenário, espera-se que o presente estudo contribua tanto para a revisão dos trabalhos já realizados, quanto para ampliar esse conhecimento existente.

3.3. PERCEPÇÃO AMBIENTAL E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) (BRASIL, 1997) tratam a EA como um tema transversal no currículo do Ensino Básico na tentativa de superar a compartimentalização das áreas do conhecimento. Nesse sentido, a formação continuada de professores em programas que abordem temas de EA mostra-se importante, não apenas como apoio para sua prática pedagógica, mas também porque os professores são potenciais agentes multiplicadores, que possibilitam que se atinja um público-alvo maior, caracterizado pelos estudantes e outros membros da comunidade da qual fazem parte (dirigentes, coordenadores, pais etc). Por esse motivo, os conceitos e percepções que os professores possuem sobre o meio ambiente e a EA podem interferir na sua própria prática pedagógica, estando refletidos ainda na formação dos estudantes por dificultar ou facilitar uma visão mais crítica, participativa e reflexiva desses com relação ao ambiente que os cerca (BEZERRA, FELICIANO E ALVES, 2008).

No entanto, os projetos de EA desenvolvidos nas escolas podem apresentar problemas de esvaziamento dos conteúdos conceituais e de ausência de discussão crítica (CALDEIRA; BASTOS, 2009). A ocorrência desse esvaziamento pode dificultar ou inviabilizar a relação entre os conhecimentos científicos e formas de intervenções ambientais consideradas adequadas, bem como o raciocínio lógico e crítico, visto que não se entende os porquês do que está sendo defendido nas questões ambientais. Quando falamos que há ausência da discussão crítica, consideramos que isso pode levar os estudantes a pensarem, erroneamente, que os problemas ambientais sejam passíveis de serem resolvidos apenas no nível individual e que o conhecimento científico, por si só, seja um argumento suficiente para convencer a população a não desperdiçar, não desmatar, não poluir etc.

Considerando as questões anteriormente apresentadas, faz-se necessário que os professores, especialmente os professores de Ciências e Biologia (que ainda são os mais solicitados a desenvolverem trabalhos de EA nas escolas), estejam capacitados a incentivar que ocorra o diálogo entre os conhecimentos científicos e o contexto no qual seus estudantes estão inseridos. Para que isso aconteça, o professor não deve apenas possuir conhecimentos de natureza conceitual, mas também deve desenvolver habilidades e atitudes que possibilitem o estabelecimento de uma interação produtiva entre os estudantes e o saber.

A formação continuada do professor deve ajudar a desenvolver um conhecimento profissional que permita ao docente modificar as tarefas educativas continuamente, adaptando-as ao contexto social dos alunos, além de avaliar as inovações que devem ser inseridas nas instituições de ensino e auxiliar que os professores possam desenvolver habilidades para o desenvolvimento de estratégias de ensino (IMBERNÓN, 2009).

Segundo Bastos (2009), podemos considerar que a formação continuada dos professores, no cenário brasileiro, ocorre através da aprendizagem autônoma (quando ocorre uma procura individual por informações que possam auxiliar na sua prática) e em participações ocasionais em palestras, oficinas, capacitações, cursos de curta duração, dentre outros, que, em geral, são oferecidos pelas secretarias de educação e as universidades. Entretanto, nem sempre relacionados às necessidades do professor. Ainda, tendo em vista que a universidade é o local primário da formação docente, podemos considerar que as situações de aprendizagem pelas quais os professores passam são pré, pós, intra e extra universitárias. Portanto, cabe a essas instituições proporcionar que o professor em exercício entre em contato com as contribuições da literatura acadêmica a fim de subsidiarem o planejamento, desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento do ensino oferecido aos estudantes (BASTOS, 2009).

Concordamos com Imbernón (2009) ao afirmar que um dos pilares para uma formação continuada é que o professor possa aprender mediante reflexão individual e coletiva para a resolução de situações problemáticas da prática, o que predispõe uma revisão crítica da própria prática educativa por meio de processos de reflexão e análise crítica.

Além de atividades de formação continuada, como é o caso da vivência realizada pelos professores investigados nesta pesquisa, conhecer o que pensam os professores (e outros públicos) sobre meio ambiente e EA mostra-se como uma estratégia de fundamental importância para se direcionarem ações e propostas de EA (CARVALHO, TRAJBER; MANZOCHI, 1996). Por exemplo, se o ambiente é representado pela natureza que devemos apreciar e respeitar, as estratégias educacionais tendem a incluir atividades de imersão na natureza, como trilhas interpretativas, vivências no ambiente natural, entre outras. Se o ambiente é representado como um problema, a abordagem poderá ser através de estudos de casos e resolução de problemas. Já se este é visto como um projeto comunitário com comprometimento, a abordagem tende a ser mais participativa (SAUVÉ; SATO, 2000).

3.4. O PROJETO TRILHA SUBAQUÁTICA

O Projeto Trilha Subaquática (TS) pode ser inserido nos esforços para trabalhar a Percepção Ambiental na formação de professores, uma vez que, como já citado, entre seus diversos públicos também estão contemplados licenciandos e professores de Ensino Básico já em exercício profissional. Sendo as atividades de tal projeto vinculadas ao foco desta investigação, julgamos pertinente apresentar brevemente seus princípios e metodologias básicas, o que será realizado a seguir. Além disso, ele tem sido alvo de algumas pesquisas, que tornam-se ponto de partida para a presente investigação.

O TS foi implantado a partir de janeiro de 2002, no Parque Estadual de Ilha Anchieta (PEIA, município de Ubatuba, Estado de São Paulo) como atividade de EA. Utilizou como base de conhecimentos os dados provenientes do Projeto de Pesquisa “Levantamento Fisionômico de Comunidades Bentônicas de Substrato Consolidado” (Biota/FAPESP). O estudo das comunidades bentônicas, bem como atividades de EA foram realizados nos mesmos locais. A partir desse início, o projeto foi ampliado, tendo como objetivos desenvolver, aplicar e testar, através de projetos de pesquisa, modelos de atividades de EA para os ecossistemas costeiros (BERCHEZ *et al.*, 2005; BERCHEZ *et al.*, 2007). Até 2007, o Projeto tinha como principal público-alvo os visitantes, constituídos em sua maioria por turistas e moradores do litoral norte; estudantes de escolas públicas da rede municipal e estadual do litoral norte de SP, e entidades assistenciais e de recuperação. Desde então, grupos de licenciandos e professores em exercício também fazem parte do público-alvo. Vivências especiais são programadas em decorrência das demandas específicas de tais públicos. Desde 2011, o projeto está vinculado ao Grupo de Educação Ambiental da Rede de Monitoramento de Habitats Bentônicos e Costeiros (ReBentos-Fapesp), inserindo mais fortemente em sua atuação a temática das mudanças climáticas globais.

O projeto utiliza como referencial teórico o conceito de EA estabelecido pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 2005) e foca-se no conceito de EA holístico, que visa à transformação e aperfeiçoamento do indivíduo de forma integral e, portanto, a busca de alterações comportamentais, éticas e de valores devidos a ganhos cognitivos, de habilidades e do envolvimento emocional com os diferentes tipos de ecossistemas (BERCHEZ *et al.*, 2007). Atualmente, a busca pela abordagem transdisciplinar (entendida conforme Max-Neef, 2005) é um dos pilares do projeto.

O Projeto Trilha Sub oferece, essencialmente, possibilidades de atividades centradas em trilhas marinhas, terrestres e virtuais, todas guiadas por monitores e com pontos de interpretação (BERCHEZ *et al.*, 2007). Ressaltamos que nem todas as atividades ocorreram em todos os anos de existência do projeto, sendo seu oferecimento alternado. Berchez e colaboradores (2007) descrevem cada uma

dessas atividades. No item 4.3 da Metodologia, apresentaremos de forma detalhada as atividades realizadas pelos sujeitos da presente pesquisa.

Como já foi citado, poucos são os projetos de EA realizados em ambientes marinhos e costeiros no Brasil, principalmente aqueles que oferecem trabalhos interpretativos (como é o caso do TS). Pedrini et al. (2010), Pedrini et al. (2014) e Berchez et al. (submetido) sumariza essas poucas iniciativas. Dessa forma, o TS assume um lugar de destaque nesse cenário, sendo alvo, mais recentemente, de pesquisas na área educacional e de ecoturismo com diferentes enfoques, que serão apresentados a seguir.

Sobre os trabalhos envolvendo visitantes espontâneos das UCs, podemos perceber algumas tendências nas pesquisas. Uma delas é o estudo dos impactos causados ao ambiente decorrentes da participação de turistas nas atividades do TS, como o trabalho de Pedrini *et al.* (2007), que estudou os efeitos da visitação turística na piscina natural marinha do PEIA, onde foram observadas cerca de 2.300 ocorrências de impactos negativos, principalmente a suspensão de sedimentos. Outro exemplo é o estudo de Pedrini et al. (2008a), que comparou os impactos resultantes dos visitantes monitorados na atividade de mergulho livre da TS com os daqueles visitantes independentes (não monitorados). Usou-se como principal indicador de impacto o toque em organismos, mostrando que ambos os grupos impactaram. No entanto, o grupo monitorado apresentou uma grande redução no número de impactos, principalmente no toque às algas marinhas. Uma segunda tendência relaciona-se a análise das concepções e percepções de turistas, antes de sua participação nas atividades do TS, sobre mudanças climáticas e seus efeitos nos ecossistemas marinhos e costeiros, investigadas por Ghilardi-Lopes et al. (2013, 2015). Tais trabalhos revelaram que os turistas ainda não estão muito bem informados sobre as mudanças ambientais globais. Além dessas duas tendências, temos também uma abordagem comparativa feita por Pedrini et al. (2010) entre o projeto TS e outro desenvolvido no Rio de Janeiro, o EcoTurisMar (PEDRINI, et al., 2011), visando verificar como essa versão modificada do TS (que apresenta uma EA mais voltada para o ecoturismo) afetou a percepção ambiental de visitantes do PEIA. Como resultado, considerou-se que as duas propostas proporcionam sensibilização para a biodiversidade local, como, por exemplo, estimulando a percepção de macroalgas e ouriços e a aquisição de novos conceitos pelos visitantes. Esse padrão de resultados também pode ser visto no trabalho de Pedrini et al. (2008), no qual os praticantes das atividades do TS também apresentam-se sensibilizados para a biodiversidade além de demonstrarem uma preocupação com a conservação e preservação do local.

Dentre as pesquisas relacionadas ao TS, três trabalhos focaram os monitores formados pelo projeto. Pedrini et al. (2008) enfatiza o bom preparo dos monitores, por meio de uma avaliação após o módulo prático do curso de formação, que levou em conta quais foram as atividades que os

monitores mais gostaram de realizar e também quais os conteúdos conceituais que os monitores declararam ter aprendido. Uma avaliação da formação de monitores para o TS, enfocando suas concepções sobre EA, foi empreendida por Ursi et al. (2009). Mais recentemente, Uchiyama et al. (2014) investigaram as concepções dos monitores em formação sobre o aquecimento global. Nos dois últimos trabalhos, a avaliação foi feita comparando-se as respostas dos monitores antes e após a participação no módulo teórico do curso de formação. Pôde-se notar que a participação nesse curso apresentou influência positiva em ambos os estudos realizados, dado principalmente que, a presença de concepções incorretas apresentou efetiva redução após a realização desse curso.

Quando consideramos as avaliações focando o público escolar participante do TS, temos os trabalhos relacionados à atividade Mergulho Fora D'Água, que é constituída por uma série de painéis explicativos e atividades lúdicas a eles relacionados. Ursi et al. (2010) descreve modificações nessa atividade, anteriormente chamada de Mergulho Virtual, visando adaptá-la para estudantes de Ensino Básico. A partir dos painéis modificados e trabalhando com estudantes de uma escola da capital paulista, Towata et al. (2013) avaliam as concepções iniciais e suas alterações após a participação na atividade em relação aos conceitos de preservação do ambiente marinho e a sua relação com o cotidiano. Ursi et al. (2013) analisam a concepção de meio ambiente e a influência da atividade nesse conceito. Towata (2013), em sua dissertação de mestrado, avalia a influência da participação nesta atividade em diferentes concepções (como sobre meio ambiente em geral e ambiente marinho e sua relação com o cotidiano) dos estudantes de diferentes anos do Ensino Fundamental II, desta mesma escola. Nos três trabalhos que avaliam a influência da atividade nas concepções dos estudantes, percebe-se que houve uma mudança parcial em tais concepções, principalmente aquelas voltadas à relação entre o cotidiano e o ambiente marinho, uma vez que os estudantes são capazes de estabelecer mais relações, mesmo que estas sejam predominantemente do tipo antropocêntrica-utilitarista ou naturalista.

Finalmente, também já foram desenvolvidos trabalhos com natureza mais semelhante à da presente pesquisa, com foco na Percepção Ambiental. Tais trabalhos verificaram a influência da participação de diferentes públicos escolares nas atividades do TS (desenvolvidas no PEIA e no PESM-Picinguaba), em relação à percepção referente aos ecossistemas marinhos e costeiros. Katon et al. (2013) verificaram a influência positiva da participação no TS em estudantes do interior paulista sobre a relação estabelecida entre o ambiente marinho e o cotidiano dos mesmos alunos. Já Katon et al. (2014) enfocou como público estudantes de um curso de técnico em meio ambiente do município de Ubatuba, constatando que a participação no TS não foi capaz apenas de influenciar conceitualmente os participantes, como também de promover o estabelecimento de relações afetivas entre tais participantes e o ambiente. Em investigação semelhante à realizada por Katon et al. (2014),

porém com estudantes de Ensino Fundamental, Savietto et al. (2014)concluíram que as visões utilitaristas e românticas que são associadas a relação com o ambiente marinho não sofrem profundas alterações após o TS. No entanto, questões relacionadas à biodiversidade deste ambiente são consideravelmente alteradas, evidenciando a sensibilização que a participação em atividades realizadas no ambiente podem ocasionar. Dentre os resultados mais marcantes nestes trabalhos, pode-se destacar que ocorreu um maior reconhecimento dos organismos existentes nos ambientes costeiros. As algas, por exemplo, geralmente pouco citadas no início das atividades, tendem a ser mais citadas ao final.

A partir da diversidade de trabalhos explorados neste item do texto, fica evidente que o Projeto Trilha Subaquática representa não só uma importante iniciativa no cenário da EA nacional, mas também uma rica oportunidade para realização de pesquisas na área de EA e Percepção Ambiental. O presente trabalho explora justamente este contexto, visando ampliar os conhecimentos já existentes e provenientes das pesquisas sobre Percepção Ambiental em ambientes marinhos e costeiros.

Após a exposição dos marcos teóricos, os quais subsidiam o presente trabalho, apresentaremos a descrição da metodologia que nos permitiu coletar e analisar os dados, possibilitando a investigação dos objetivos propostos.

4. METODOLOGIA

4.1. ABORDAGEM GERAL DA PESQUISA

A presente pesquisa possui uma abordagem qualitativa, que apresenta como seus aspectos essenciais questões como: a escolha adequada de métodos e teorias convenientes; o reconhecimento e análise de dados a partir de diferentes perspectivas; incorporação das reflexões dos pesquisadores com relação as suas pesquisas como parte do processo de produção de conhecimento e; utilização de uma variedade de abordagens e métodos (FLICK, 2008).

Além disso, a mesma constitui-se em um estudo de caso, por investigar uma situação bastante específica e possuir características como as descritas por Lüdke e André (1986), que destacam que o estudo de caso (1) visa à descoberta: o quadro teórico inicial servirá de estrutura básica a partir da qual novos aspectos poderão ser detectados e novos elementos poderão ser acrescentados, na medida em que o estudo avance; (2) enfatiza a “interpretação em contexto”: para a apreensão mais completa de um objeto de estudo é preciso levar em conta o contexto no qual ele se situa; (3) busca retratar a realidade de forma completa e profunda; (4) usa uma variedade de fontes de informação: o pesquisador recorre a dados coletados em diferentes momentos, em situações variadas e com diversos tipos de informantes; (5) o pesquisador procura relatar experiências de modo que o leitor faça perguntas não do tipo “Este caso é representativo do quê?”, mas sim “O que posso (ou não) aplicar deste caso na minha situação?”; (6) procura representar os diferentes e às vezes conflitantes pontos de vistas presentes numa situação social; (7) os relatos normalmente utilizam uma linguagem e uma forma mais acessível do que os outros relatórios de pesquisa.

4.2. SUJEITOS DA PESQUISA E CONTEXTO DA ESCOLA

Os sujeitos da presente pesquisa foram 11 professores de uma escola pública de Ubatuba que participaram de dois dias de atividades do TS em 2012, organizadas na forma de uma vivência. Os professores lecionam diferentes disciplinas para o Ensino Fundamental II, Ensino Médio e para alguns Cursos de Técnico Pós-Médio que são oferecidos por essa escola.

A escola situa-se na região central da cidade de Ubatuba, Estado de São Paulo, Brasil, atendendo cerca de 1300 estudantes residentes nas proximidades da escola. Esta região é composta basicamente por uma população de classe média e, mais recentemente, também de classe baixa, proveniente, principalmente, da recém-formada comunidade situada nos arredores da escola. Os estudantes estão distribuídos em: Ensino Fundamental de 6º a 9º ano (~ 800 estudantes); Educação para Jovens e Adultos - ciclo II (~ 30 estudantes); Ensino Médio Integrado ao Técnico com os cursos de

Contabilidade, Administração, Secretariado e Turismo (~ 400 estudantes); e em nível técnico Pós-Médio, nos cursos de Técnico em Guia de Turismo e Técnico em Meio Ambiente (~ 50 estudantes). A escola conta também com uma sala com alunos portadores de necessidades educacionais especiais, além de possuir duas salas regulares com os alunos portadores de deficiência auditiva que são acompanhados por duas tradutoras intérpretes de LIBRAS (língua brasileira de sinais) para todas as disciplinas.

Os professores, que foram identificados neste trabalho por siglas que vão de P1 a P11, têm entre 20 e 59 anos de idade, com experiência variando entre 5 e 20 anos de ensino. O perfil detalhado deles será apresentado no item 5.1. A participação desses professores nas atividades de vivência do TS deu-se de forma voluntária e as atividades foram desenvolvidas de forma semelhante ao habitual, porém, com caráter formativo e de maneira mais dialógica entre os monitores do TS e os professores. Tal participação faz parte de uma iniciativa dos pesquisadores do TS como forma de divulgar e incentivar a participação das escolas da região do litoral norte de São Paulo, proporcionando maior acesso às informações deste projeto.

4.3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE A VIVÊNCIA FORMATIVA

Os onze professores participaram de uma vivência de dois dias, cujo cronograma é apresentado na Tabela 1. As atividades foram agendadas pela bióloga Fabiana Carvalhal, que é participante do TS, residente em Ubatuba, e foi responsável pelo contato com a escola e também pela organização da parte burocrática para que a vivência pudesse ser realizada. Durante tal vivência, foram realizadas quatro atividades do TS: Trilha dos Ecossistemas (TS-TE); Mergulho Fora D'Água (TS-MFA); Trilha Subaquática com Mergulho Livre (TS-ML) e Aquário Natural (TS-AN). Tais atividades serão descritas detalhadamente a seguir. As atividades TS-TE e TS-MFA foram desenvolvidas no Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba (PESM-Picinguaba) ao longo de um dia; e as atividades TS-ML e TS-AN foram desenvolvidas no PEIA, em outro dia. Em todas as atividades realizadas, antes do início, os monitores conduziram uma sensibilização, composta por um alongamento e aquecimento, além da realização de uma pausa silenciosa para que os participantes possam sentir o ambiente de realização da atividade.

Trilha dos Ecossistemas: atividade adaptada para o PESM-Picinguaba, sendo realizada em grupos de seis visitantes e um monitor (como pode ser vista na Figura 1), na qual o grupo percorre uma trilha de cerca de 1 km na mata com vários pontos de interpretação ambiental, podendo observar uma área de restinga, com término na praia (BERCHEZ et al., 2005; BERCHEZ et al., 2007). Alguns

dos assuntos abordados estão relacionados com cartografia, orientação com bússola, uso de lupa e os conceitos físicos envolvidos (por exemplo, a incidência de raios), tendo como temas principais os ciclos biogeoquímicos, principalmente o do carbono, temas de ecologia geral e as mudanças climáticas globais.

Figura 1. Atividade Trilha dos Ecossistemas desenvolvida durante a vivência. Foto: R. Sakamoto.

Mergulho Fora D'Água: visa atingir visitantes que não queiram ou não possam entrar na água do mar. Seu objetivo é disponibilizar informações sobre o mergulho e o ambiente marinho, visando ampliar o conhecimento e sensibilizar os participantes para questões referentes a tal ambiente. Percorre-se uma sequência de 12 painéis e os visitantes respondem a um questionário de múltipla escolha durante a observação dos painéis e posteriormente realizam a correção das respostas (Figura 2). Os painéis abordam temas como: diversidade e estrutura das comunidades biológicas de costões rochosos; aspectos físicos da pressão em mergulho; princípios físicos dos equipamentos de mergulho; tipos de substrato; fisiologia do mergulho; e consciência corporal (URSI et al., 2010).

Trilha subaquática em mergulho livre: nado equipado ao longo de 350 m de costão, com 8 paradas em pontos de treinamento e de interpretação ambiental (Figura 3). Foi instalado um cordão com garrafas *pet* acompanhando paralelamente o costão rochoso, demarcando a área de segurança da atividade. É realizada em grupos de, no máximo, 4 pessoas como forma de minimizar o impacto ambiental negativo na comunidade bentônica, sendo monitorada por 2 pessoas, uma responsável principalmente pela condução e apresentação do ambiente e a outra, com menor experiência, pelo apoio. Acompanha o grupo uma balsa de apoio de 1,5 m de diâmetro, constituída por boias de poliuretano e que se destina tanto à segurança como a servir de plataforma de apoio para discussões e anotações. Os conhecimentos específicos deste modelo são: uso de equipamento de mergulho livre; princípios físicos de funcionamento, com ênfase no efeito de refração da luz e no aumento da

velocidade e eficiência de deslocamento a partir do aumento da superfície hidrodinâmica; trocas gasosas; apnéia e hiperventilação (BERCHEZ *et al.*, 2005; BERCHEZ *et al.*, 2007). Nesta modalidade, os participantes fazem paradas em pontos interpretativos, nos quais são abordados temas como: as algas e sua importância ecológica e econômica; biodiversidade do costão, a zonação e as adaptações dos seres vivos desse ambiente; mudanças climáticas e seus efeitos nos organismos deste ambiente, abordando os buracos (locas) dos ouriços e o branqueamento dos corais.

Figura 2. Atividade Mergulho fora D'Água desenvolvida durante a vivência. Foto: R. Sakamoto.

Figura 3. Atividade Trilha subaquática em mergulho livre, desenvolvida durante a vivência. Foto: R. Sakamoto.

Aquário natural: atividade realizada em uma piscina natural protegida das ondas e com profundidade inferior a 1 m, onde praticantes com dificuldades físicas ou com limitações relacionadas ao contato com a água também podem observar os organismos e características do costão rochoso (Figura 4). É utilizado o observador subaquático, constituído por um cone com fundo de vidro temperado, que permite a visualização dentro da água sem distorções e sem que seja necessário mergulhar a cabeça. No cone, na parte de fora, estão coladas as fichas de observação subaquática. Realizada em grupos de, no máximo, 4 visitantes acompanhados por um monitor. Os monitores abordam conceitos como princípios físicos de refração da luz, condições ambientais e sobrevivência de organismos em ambientes isolados como poças de maré (BERCHEZ *et al.*, 2005; BERCHEZ *et al.*, 2007).

Figura 4. Atividade Aquário Natural, desenvolvida durante a vivência. Foto: R. Sakamoto.

Além das atividades do TS, foram desenvolvidas outras atividades com os professores (Tabela 1). A **Trilha Sensorial** (atividade 3 do 1º dia) foi realizada no próprio Centro de Visitantes do PESM, sendo uma trilha de curta duração, feita de olhos vendados e pés descalços, para aguçar os outros sentidos, com a privação da visão, e entrar em contato com a natureza, sendo realizada antes da Trilha dos Ecossistemas. As ***Atividades de Reflexão*** foram desenvolvidas ao final de cada dia, sendo mediada por um monitor do TS, tendo como objetivos realizar uma discussão com os professores acerca das atividades realizadas ao longo do dia e também um levantamento sobre as sensações dos mesmos durante as atividades.

Tabela 1. Cronograma de atividades desenvolvidas durante os dois dias de vivência de formação.

Atividade/ Momento	<u>1º dia – PESM - Picinguaba</u>
1	Apresentação do grupo e Abertura
2	Esclarecimentos sobre a presente pesquisa, leitura e assinatura do termo de consentimento, proposta de uma reflexão individual e distribuição dos instrumentos pré-atividades (questionários e texto reflexivo). Conductor: pesquisadora
3	Trilha Sensorial: Consiste em uma sensibilização seguida de uma trilha ao ar livre com olhos vendados e finalizada por um bate papo sobre as sensações experimentadas. Conductor: monitora do PESM
4	Palestra sobre o Projetos Ecossistemas Costeiros – Trilha Interpretativa Subaquática. Conductor: monitor coordenador do TS
5	Palestra sobre o núcleo Picinguaba, enfocando a pesca artesanal realizada pela comunidade tradicional local. Conductor: monitora do PESM
6	Almoço
7	Atividades: Mergulho Fora D' Água e Trilha dos Ecossistemas. Condutores: monitores do TS.
8	Lanche.
9	Fechamento do dia com lembretes para o dia seguinte. Atividade de Reflexão do Primeiro dia. Conductor: monitordo TS
Atividade/ Momento	<u>2º Dia – Parque Estadual da Ilha Anchieta</u>
1	Encontro no Píer do Saco da Ribeira.
2	Ida de escuna para o PEIA.
3	Bom dia solidário– atividade realizada em grupo na qual foi solicitado que todos ficassem de mãos dadas e olhassem nos olhos uns dos outros desejando mentalmente alguma coisa de bom para aquele dia, naquele grupo. Conductor: monitor TS
4	Lanche/café da manhã.
5	Atividades de campo: trilha interpretativa subaquática mergulho livre e aquário natural. Condutores: monitores do TS
6	Almoço (lanche de trilha).
7	Início das atividades de encerramento do curso Distribuição dos instrumentos pós-atividades (questionários e texto reflexivo). Conductor: pesquisadora Atividade de Reflexão do Segundo dia. Conductor: Monitora TS
8	Volta de escuna do PEIA

4.4. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Um dos instrumentos de coleta de dados foi um questionário composto por questões abertas e fechadas, elaborado segundo recomendações de Bell (2008, capítulo 8). O mesmo instrumento foi utilizado para investigar as percepções sobre os ambientes marinhos e costeiros antes a após a atividade (Apêndices I e II). No questionário final, foram acrescentadas três perguntas sobre: a satisfação ao realizar as atividades; a percepção de impactos causados e; a opinião dos professores relacionada à influência da vivência em suas próprias Percepções Ambientais.

Outro instrumento de coleta de dados foi a redação. Foram produzidos Textos Reflexivos pelos professores, ao início e ao final da vivência (Apêndices III e IV) que foram transcritos sem correções ortográficas e gramaticais.

Além dessas duas fontes de dados (questionários e textos reflexivos aplicados ao início e ao final da vivência), utilizamos material audiovisual referente às Reflexões Coletivas realizadas ao final de cada dia de atividade. Tais discussões foram mediadas por um monitor do TS com o objetivo principal de saber as percepções, opiniões e sugestões dos professores em relação às atividades desenvolvidas.

4.5. ANÁLISE DOS DADOS

No caso das respostas obtidas por meio de questionários, foi realizada uma categorização aberta (STRAUSS; CORBIN, 2008), na qual o pesquisador analisa os dados tentando extrair o conteúdo das respostas dadas, formando assim, categorias *a posteriori*. Dessa forma, uma mesma resposta pode fazer parte de mais de uma categoria, dependendo de seu conteúdo. Tal categorização foi seguida de quantificações simples (frequência de ocorrência). Finalmente, comparamos as categorias e suas frequências obtidas.

Visando extrair significado dos dados resultantes dos Textos Reflexivos e material audiovisual das Reflexões Coletivas, utilizamos a metodologia da análise de conteúdo categorial, descrita por Bardin (2009), que consiste em:

- fazer escolha das unidades de registro, que é o segmento do conteúdo que é considerado como unidade de base;
- enumerar as unidades de registro, ou seja, escolher as regras de contagem;
- classificar e agregar, que é a criação das categorias a partir das informações extraídas dos próprios dados.

Os dados obtidos por meio das diferentes ferramentas foram analisados de maneira integrada (segundo recomendações de Lankshear e Knobel 2008, capítulos 13-15), entre o material anterior (que chamamos de Inicial) e após (Final) a realização da vivência de formação constituída por atividades do TS.

Com o objetivo de estabelecer o perfil profissiográfico dos professores, utilizamos as questões de 1 a 6 e a questão 8 do questionário inicial. Utilizamos ainda informações fornecidas pela escola referentes as turmas para as quais os professores lecionavam.

A percepção dos professores em relação aos organismos e paisagens do ambiente marinho e costeiro pôde ser investigada a partir da análise das perguntas dos questionários (inicial e final) relacionadas: ao que esperavam observar e ao que viram no costão; dentre o que eles observaram, o

que mais chamou a atenção deles; à citação de 5 organismos do costão rochoso que eles esperavam observar e que observaram; e à auto avaliação referente à mudança de sua própria percepção em relação aos ambientes marinhos e costeiros após a vivência.

A análise de como os professores percebem os impactos ambientais existentes nos ambientes onde as atividades foram desenvolvidas pôde ser investigada a partir das questões presentes nos questionários iniciais e finais sobre: se eles esperavam observar algum impacto ambiental negativo (causado pelo ser humano); e se observaram tais impactos após as atividades e também a percepção deles em relação aos seus próprios possíveis impactos causados durante as atividades (última questão do questionário final).

Visando compreender as relações estabelecidas entre os professores e os ambientes marinhos e costeiros, realizamos a análise integrada dos dados referentes a três questões presentes nos questionários inicial e final, bem como integramos nesta análise os dados referentes aos textos reflexivos, tanto inicial, quanto final. As três questões dos questionários abordavam: relação do professor com o ambiente marinho; quais as 3 primeiras palavras ou expressões que vem a sua mente ao lembrar-se do ambiente marinho; e a questão da teia da vida, na qual solicitávamos que estabelecessem ligação entre os elementos do diagrama apresentado que acreditavam estar interligado.

Finalmente, visando de analisar as concepções dos professores, sujeitos desta pesquisa, sobre Educação Ambiental utilizamos os dados obtidos a partir do questionamento referente ao fato deles terem ou não desenvolvido atividade de Educação Ambiental com seus estudantes (Pergunta 7 do questionário inicial). Juntamente a esses dados, também apresentaremos nossas análises relacionadas às práticas docentes e reflexões sobre a Vivência, presentes nas reflexões coletivas de ambos os dias (Apêndices 8.5 e 8.6).

Após a sistematização, os dados obtidos no presente trabalho foram confrontados com os dados de literaturas pertinentes à temática investigada.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste item, apresentaremos os dados obtidos com os diferentes instrumentos de coleta, analisados e confrontados com a literatura de maneira integrada e organizados por grandes temas de análise, a fim de atender os objetivos propostos neste trabalho. Primeiramente, apresentaremos o **perfil profissiográfico** dos sujeitos analisados (item 5.1), seguido por sua **Percepção Ambiental** e a relação estabelecida entre esses sujeitos e o ambiente marinho e costeiro (itens 5.2, 5.3 e 5.4). Finalmente apresentaremos dados referentes à **formação e prática docente**, apreendidas principalmente nas reflexões coletivas, mas também no questionário inicial (item 5.5).

5.1. PERFIL PROFISSIOGRÁFICO

Conforme dados obtidos no questionário inicial (**APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO INICIAL**), participaram da pesquisa onze professores (sete mulheres e quatro homens) com faixa etária entre 20 e 59 anos, sendo que seis deles estavam na faixa de 30 - 39 anos (Tabela 2). Todos declararam que sua frequência de idas a praia é maior que cinco vezes ao ano, sendo todos residentes do município de Ubatuba, localizado no litoral norte do Estado de São Paulo.

Tabela 2. Ocorrência das faixas etárias entre os professores.

Faixa Etária (anos) N° de Professores	
20 - 29	2
30 - 39	6
40 - 50	2
50 - 59	1

A formação acadêmica desses professores é variada, tanto em relação à formação inicial quanto em relação à pós-graduação, bem como são várias as disciplinas que eles lecionam na escola. (Tabela 3). As informações sobre tais disciplinas foram fornecidas pela direção da escola. Já a formação acadêmica foi declarada pelos próprios professores no questionário inicial. Cinco desses professores são formados em Ciências Biológicas, sendo que quatro desses ministram a disciplina de Ciências. Os professores P4, P5, P6 e P7 lecionam no curso de Técnico em Meio ambiente que é oferecido pela escola. Com relação ao tempo que lecionam, os professores P3, P5, P6, P8, P9, P10 declaram que lecionam em um período de um a cinco anos. Os demais professores são mais experientes, sendo que

P1, P4 e P11 lecionam no período entre seis e dez anos e os professores P2 e P7, dezesseis a vinte anos.

Tabela 3. Formação acadêmica inicial e disciplinas lecionadas pelos professores na escola.

Formação Acadêmica		Disciplinas Lecionadas					
Professor	P1	Ciências Biológicas	Matemática	Ciências			
	P2	Pedagogia	Sala de Recursos				
	P3	Ciências Biológicas	História	Geografia			
	P4	Geógrafo e Turismólogo	Geografia	Educação Ambiental e Ecoturismo	Educação Ambiental	Hidrografia	Unidades de Conservação
	P5	Agronomia	Ciências	Estudo do Solo	Paisagismo	Diversidade Vegetal	
	P6	Ciências Biológicas	Ciências	Segurança Laboratorial	Microbiologia	Química Industrial	Primeiros Socorros
	P7	Ciências Biológicas	Ciências	Aquicultura e Pesca	Ecologia Básica	Biologia Marinha	Educação Ambiental e Ecoturismo
	P8	Ciências Biológicas	Ciências	Inglês			
	P9	Pedagogia e Letras	Português	Inglês			
	P10	Geografia	Geografia	Eia-Rima	Gestão Ambiental	Climatologia	
	P11	Superior	Sala de Recursos				

5.2. PERCEPÇÕES DE ASPECTOS BIÓTICOS E ABIÓTICOS DO AMBIENTE MARINHO E COSTEIRO

A percepção dos professores em relação aos organismos e paisagens do ambiente marinho e costeiro pôde ser investigada ao analisarmos as perguntas dos questionários relacionadas: ao que viram no costão, ao que mais chamou sua atenção, à citação de 5 organismos do costão rochoso e à autoavaliação referente a mudança de sua própria percepção em relação aos ambientes marinhos e costeiros após a vivência.

5.2.1. APRESENTAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS

Quando solicitamos que imaginassem e descrevessem o que observariam no costão rochoso (questionário inicial) ou o que efetivamente observaram (questionário final), todos os professores citam algum fator biótico. Já fatores abióticos foram citados com menor frequência (Tabela 4). Os “animais” são os mais citados, seguidos pelos seres fotossintetizantes em ambos os questionários. A “zonação” só aparece no questionário final. Dentre os animais, os mais citados no questionário inicial foram os “crustáceos”, seguidos pelos “equinodermos”, já no questionário final ocorreu o inverso (Tabela 5). Dentre os vegetais, as “algas” foram as mais citadas em ambos os questionários. Mesmo o número total de vegetais tendo sido menor no questionário final, tais organismos representaram mais de sessenta por cento das citações. Além disso, verificou-se que a maioria de organismos que não fazem parte da flora do costão (ex. cactos), deixaram de ser citados (Tabela 6).

Tabela 4. Categorias gerais, professores cuja resposta foi identificada na categoria e número de ocorrências para o que espera observar (questionário inicial) e o que observou (questionário final) no costão rochoso.

Categoria	Número de citações	
	Inicial	Final
	professores	
Animais	19 (exceto P3 e P4)	27 (exceto P3 e P7)
Vegetais	12 P1, P2, P6, P7, P8, P9, P10	9 P1, P2, P4, P5, P7, P8, P11
Vida e seres vivos	4 P3, P4, P8, P9	2 P9, P10
Mineirais e rochas	4 P1, P5, P10, P11	2 P5, P11
Colorido/Cores	2 P9, P11	2 P8, P9
Ação das marés e ondas	2 P4, P8	0
Interação mar-seres vivos	1 P3	1 P3
Ação do Sol	1 P4	0
Zonação	0	2 P1, P4

Tabela 5. Categorias dentro dos animais citados, professores cuja resposta foi identificada na categoria e número de ocorrências para o que espera observar (questionário inicial) e o que observou (questionário final) no costão rochoso.

Categoria	Número de citações	
	Inicial	Final
	professores	
Crustáceos	7 P1, P2, P5, P10	6 P2, P4, P5, P6
Equinodermos	3 P6, P9	11 P1, P2, P4, P5, P10, P11
Vertebrados ou cartilaginosos	3 P6	4 P4, P6, P10, P11
Insetos	2 P5, P10	0
Poríferos	1 P6	1 P6
Cnidários	1 P6	4 P1, P6, P9
Invertebrados	1 P7	0
Animais, sem especificar	1 P11	1 P8

Tabela 6. Categorias dentro dos vegetais citados, professores cuja resposta foi identificada na categoria e número de ocorrências para o que espera observar (questionário inicial) e o que observou (questionário final) no costão rochoso.

Categoria	Número de citações	
	Inicial	Final
	professores	
Algas	5 P1, P2, P6 P10	6 P1, P2, P4, P5, P7, P11
Plantas locais	3 P1, P8, P9	2 P5, P8
Cactos	1 P7	0
Samambaias	1 P7	0
Musgos	1 P7	1 P5, P8
Líquens	1 P7	0

Quanto ao que mais chamou atenção dos professores dentre as coisas que eles observaram, os professores P4, P7, P10 trouxeram aspectos relacionadas à realização das atividades, enquanto que os demais professores mencionaram organismos presentes durante a realização das mesmas ou a distribuição dos organismos no costão rochoso (Tabela 7).

Tabela 7. Categorias, descrições, professores cuja resposta foi identificada nas categorias e exemplos para o que mais chamou a atenção.

Categoria	Descrição	Professor	Exemplo
Corais	Mencionavam o coral cérebro ou a biodiversidade de corais.	P1, P5, P9, P11	<i>O coral cérebro - nunca havia visto na natureza.</i> P1
Atividade	Questões relacionadas à atividade, como a segurança, conteúdo, possibilidade de realizá-la.	P4, P7, P10	<i>A atividade de mergulho, por estar num ambiente que comumente é desconhecido para a maioria.</i> P10
Ouriços	Mencionava ouriço ou sua ação nas rochas	P2, P5	<i>Coral na forma de cérebro. Ação dos ouriços nas rochas.</i> P5
Biodiversidade	Mencionava a biodiversidade de algas, corais, espécies sem especificar e a disposição dos organismos no costão.	P3, P6, P9	<i>A disposição dos organismos no costão rochoso por causa da perfeição dessa interação.</i> P3
Lírio do mar	Cita o lírio do mar.	P8	<i>Lírio do mar, pela sua beleza e adaptação ao meio.</i> P8

Quando solicitamos que citassem cinco organismos do costão rochoso, com exceção do professor P5, que citou “minerais”, todos efetivamente mencionaram seres vivos (Tabela 8). O número total de organismos citados após as atividades (17) é menor que antes das atividades (25). No entanto, nota-se que ao final da atividade existe maior correspondência entre as citações e o encontrado efetivamente no ambiente.

Tabela 8. Categorias e professores cujas respostas foram identificadas na categoria para os organismos apontados na questão sobre citar cinco organismos presentes no costão rochoso (questionários inicial e final).

Organismo	Professor	
	Inicial	Final
algas	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P9	P1, P2, P3, P4, P5, P7, P9, P10, P11
mariscos	P1, P2, P4, P8, P10	P2
bivalves	P3	P3
moluscos	P5, P6, P9	P9
ouriços	P3, P4, P9, P11	P1, P3, P4, P6, P7, P8, P9, P10, P11
cracas	P4, P7, P8	P1, P2, P4, P5, P7, P8, P10, P11
crustáceos	P5, P6, P8	P1, P5
peixes	P3, P6, P9, P10, P11	P3, P4, P5, P6, P7, P9
raia/arraia	P11	P6, P10
corais	P4, P11	P3
líguas	P2	P2
estrelas	-	P1, P8, P10
anêmona	-	P6, P8
"baleeiras"	-	P5
pepino	-	P8
lírio	-	P10
briozoários	-	P7
poríferos	P6	-
esponjas	P3, P9	-
flora	P1	-
musgos	P5, P10	-
cacto	P7	-
plantas, sem especificar	P11	-
bromélias	P8	-
líquens	P7	-
lagartos	P2	-
pássaros marinhos	P10	-
baratas	P1, P7, P8, P10	-
siris	P1	-
caranguejos	P2	-

Quando perguntamos se participar das atividades mudou a forma como eles percebem o ambiente marinho, todos assinalaram sim, sendo que os professores P6, P9, P10 e P11 não justificaram sua escolha e o professor P1 escreveu apenas “Senti” como justificativa. Os professores P3, P4 e P7 utilizaram como justificativa a valorização dada ao ambiente marinho (“Me lembrou da importância de um ambiente tão rico em biodiversidade.”, P4); o professor P5 justificou que adquiriu conhecimento; o professor P8 justificou que a maneira harmônica com que as atividades foram desenvolvidas fez com que a paixão que ele tem pelo ambiente marinho aumentasse; e o professor P2 justificou que foi uma nova maneira de ver esse ambiente, com orientação e prática.

5.2.2. INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO

Um aspecto que acreditamos revelar a influência positiva da vivência realizada sobre a Percepção Ambiental dos professores, principalmente em relação à percepção da biodiversidade, é o fato de que, após as atividades, eles mencionam praticamente apenas aqueles organismos que realmente estavam presentes no ambiente no momento da realização das atividades (Tabela 4, Tabela 5, Tabela 6, Tabela 7 e Tabela 8), principalmente quando consideramos os animais sésseis, como as cracas e ouriços, que apresentaram um aumento no número de citações ao final (Tabela 8).

Essa ocorrência de maior frequência de citações de alguns animais apenas ao final da vivência pode ser devido ao apelo estético que possuem, como estrelas do mar, ouriços e corais (Tabela 7 e Tabela 8) o que acaba por chamar a atenção dos participantes. Tal apelo já foi destacado por Kellert (1993). Em alguns casos, a importância dada a certos invertebrados não está relacionada ao seu apelo “carismático”, mas sim ao seu valor econômico, como o caso das ostras, que foram consideradas, nos trabalhos de Jefferson et al., (2014) e Pedrini et al. (2010), mais interessantes que as espécies de plantas não pelo importante papel ecológico que elas desempenham, mas por ser uma comida de luxo.

Ressaltamos que as “algas” são citadas por muitos professores, sendo que, ao final da vivência, passaram a ser os únicos organismos clorofilados citados (Tabela 8). A ênfase dada às algas após realizar atividades do TS (com aumento de citações) não ocorreu apenas com professores desta pesquisa, mas também com outros públicos alvo, como turistas (PEDRINI et al., 2010), estudantes de um curso técnico (KATON et al, 2014) e estudantes de Ensino Fundamental (SAVIETTO et al., 2014).

No entanto, como reportado em outros trabalhos (ex. Kellert, 1993), o interesse pelas plantas marinhas (algas) geralmente é menor que o interesse pelos animais marinhos, o que foi evidenciado no presente trabalho analisando-se o que mais chamou a atenção dos professores: não tivemos nenhuma citação de vegetais. Devemos considerar que as respostas cognitivas de atenção para animais e vegetais são diferentes, pois, em termos neurológicos, as plantas captam a atenção humana de maneira diferente daquela captada pelos animais. Podem, assim, ser enquadradas, segundo alguns autores, em um lapso no sistema de atenção (BALAS; MOMSEN, 2014).

Mesmo assim, podemos dizer que a participação nas atividades do TS, principalmente as que são realizadas diretamente no ambiente, auxiliam na redução da chamada “cegueira botânica” (abordada por WANDERSEE; SCHUSSLER, 1999, 2001) relativa aos organismos vegetais marinhos, como reportando por Katon et al., (2014); Savietto et al., (2014); Pedrini et al., (2010) e também verificado neste trabalho.

Com relação ao que os professores esperavam ver e o que efetivamente viram no costão, notamos que após as atividades, tais sujeitos percebem não apenas a biota como também mencionam algumas interações entre o ambiente e os seres vivos presentes nele (Tabela 4, Tabela 5 e Tabela 6). Isso pode significar que a vivência apresentou influência positiva no senso de lugar dos professores, visto que a avaliação do significado da paisagem para eles mudou. Utilizando-se o trabalho de Clemetsen, Krogh e Thóren (2011) como referencial, poderíamos inferir que a paisagem deixou de ser estética, porém estática e passou a ser estética, mas dinâmica.

O fato de três professores terem mencionado que o desenvolvimento das atividades foi o que mais chamou atenção (Tabela 7) pode estar relacionado com uma construção conjunta da vivência, principalmente se considerarmos que as atividades foram desenvolvidas de forma bastante dialogada, o que proporcionou aos professores momentos de aperfeiçoamento de suas práticas docentes. Isso, a nosso ver, destaca a importância da realização de atividades de formação continuada para professores e monitores ambientais, visando que os mesmos se tornem agentes multiplicadores do conhecimento e da importância dos ambientes marinhos e costeiros e sua biodiversidade.

5.3. PERCEPÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Neste item, analisamos como os professores percebem os impactos ambientais existentes nos ambientes onde as atividades foram desenvolvidas e também a percepção deles em relação aos seus próprios possíveis impactos causados durante as atividades.

5.3.1. APRESENTAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS

Quando os professores foram questionados sobre os impactos ambientais negativos, P2, P3, P4, P9 e P11 inicialmente assinalaram que não esperavam encontrar nenhum impacto. Dentre os professores que assinalaram sim, todos mencionaram os resíduos sólidos no questionário inicial. Além disso, a pichação foi citada pelos professores P5 e P8; a poluição foi mencionada pelos professores P5 e P6; restos de atividades de pesca e animais mortos foram apontados pelo professor P6 e a ocorrência de edificações foi citada pelo professor P7.

Ao final das atividades, os professores P1, P2, P3, P7, P8, P9 e P10 não observaram nenhum tipo de impacto. Os professores P5 e P11 mencionaram a falta de algas nas rochas como um impacto, sendo que o professor P5 justificou que o pisoteio dos visitantes seria o responsável pela ausência dessas algas. O professor P4 menciona as lanchas ancoradas como um impacto. Apenas o professor P6 não respondeu à essa questão ao final da vivência.

Com relação ao fato de terem causado ou não algum impacto aos organismos do costão rochoso, sete professores (P2, P3, P4, P7, P8, P9 e P11) assinalaram não, apresentando como justificativa o fato da atividade ter sido bem monitorada (P4 e P8) e o fato de não terem retirado ou modificado nada nesse ambiente (P2 e P3). Dentre os professores que acreditam que causaram algum impacto aos organismos do costão, os professores P1 e P10 justificaram que rasparam a nadadeira nas rochas durante o mergulho. O professor P5 mencionou o pisoteio e o professor P6 justificou que “Qualquer ser que não pertence ao ecossistema altera ele.”.

5.3.2. INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO

Pudemos notar que, após as atividades do TS, a percepção dos professores não corresponde ao que eles apresentaram como expectativa antes de participarem das

atividades, sendo tal resultado semelhante ao obtido por Savietto et al. (2014), cuja investigação demonstrou que inicialmente 48% dos estudantes esperavam encontrar impactos, mas apenas 2% declararam ter efetivamente percebido tais impactos no PEIA. Podemos atribuir isso ao fato de que as atividades foram conduzidas em unidades de conservação, portanto, impactos que são comumente percebidos, como os resíduos sólidos, não deveriam estar presentes em uma frequência na qual fossem facilmente perceptíveis, capaz de chamar a atenção dos participantes das atividades.

O fato de dois professores perceberem a ausência de algas nas rochas, ocasionada por pisoteio, é significativo, pois esse é um dos eventos, junto com o toque nos organismos, que mais impactam os ambientes marinhos e costeiros durante o desenvolvimento de atividades turísticas e educacionais (TUNALA; BITTAR; PEDRINI, 2013; SILVA; GHILARDI-LOPES, 2012).

A percepção de resíduos sólidos é comumente a mais relatada, principalmente porque tais resíduos afetam a estética dos ambientes naturais (BROTTO et al., 2012). Tais resíduos são notados por diferentes públicos, tanto de turistas quanto de estudantes (KATON et al., 2014; SAVIETTO et al., 2014; PEDRINI E BOCHNIAK, 2013; PETROSILLO et al., 2007), mesmo quando estes apresentam uma visão fragmentada do conceito de meio ambiente, desconhecendo que os resíduos tem efeitos negativos abrangentes e não apenas na estética (REIGOTA, 2010). Entretanto, a percepção mais relacionada aos impactos nos organismos, como os citados pelos professores, e também a manipulação dos organismos durante o desenvolvimento das atividades, não são normalmente relatadas e, por isso, podemos inferir que tal percepção deve ter sido estimulada pela participação nas atividades do TS. Tal influência positiva já foi reportada por Katon e colaboradores (2014).

Gostaríamos de ressaltar que, mesmo que alguns dos professores já conhecessem o PEIA, nenhum deles apontou a presença das ruínas do presídio como sendo um impacto, nem mesmo o P4, que menciona em seu texto reflexivo (**APÊNDICE VII** – Transcrição dos Textos Reflexivos) a presença do avô no levante de 1952 (descrito em OLIVEIRA, 2009). Apenas o P7 citou “edificações”, mas não se referiu especificamente às ruínas. A presença das ruínas foi percebida como um impacto por um aluno, que não conhecia o PEIA, na pesquisa realizada por Katon et al. (2013), o que pode ser mais um indicativo de como as representações sociais são construídas diferencialmente em grupos específicos (segundo o conceito proposto por Reigota (2010).

Quanto à percepção de autoimpacto, o principal destaque, feito por sete professores, foi o fato da monitoria ter sido bem conduzida como fator minimizador de impacto, o que faz sentido visto que já foi verificado que quando os mergulhadores são orientados em atividades de EA, causavam muito menos danos ao costão (PEDRINI et al, 2008).

Pudemos perceber que as respostas dos professores estão mais relacionadas à atividade de mergulho, mas não podemos esquecer que durante a atividade de observação do aquário natural, não só o pisoteio deve ser considerado, mas também a questão da suspensão do sedimento, que pode chegar a cerca de 86% das ocorrências de impacto neste local (PEDRINI et al, 2007). A atividade de mergulho já foi apontada por outros pesquisadores como sendo uma das atividades que mais impactam o ambiente costeiro devido à sua interação com a biota (como, por exemplo, tocar o substrato com a nadadeira) e a presença de resíduos provenientes das embarcações (como óleo e ancoragem inadequada) (BROTTO et al., 2012).

5.4. RELAÇÕES, REPRESENTAÇÕES E CONEXÕES COM O AMBIENTE MARINHO E COSTEIRO

Neste item, visando compreender as relações estabelecidas entre os professores e os ambientes marinhos e costeiros, apresentaremos a análise integrada dos dados referentes a três questões presentes nos questionários inicial e final (**APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO INICIAL** e **APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO FINAL**), que abordam: relação do professor com o ambiente marinho; 3 primeiras palavras ou expressões que vem a sua mente ao lembrar-se do ambiente marinho; estabelecer ligação entre os itens do diagrama que acreditam estar interligado. Também apresentaremos as análises dos textos reflexivos, tanto inicial, quanto final (**APÊNDICE VII – Transcrição dos Textos Reflexivos**).

5.4.1. APRESENTAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS

Quando perguntamos se existe alguma relação entre seu cotidiano e o ambiente marinho, dois professores assinalaram “Não” no questionário inicial (P3 e P6). O professor P3 apresentou como justificativa para essa resposta o fato ser muito ocupado, o que não permite, segundo ele, que esse ambiente fizesse parte do seu cotidiano: “Por motivos de não ter tempo, pois trabalho em escolas e ainda estou cursando o curso de Bacharel em Ciências Biológicas.”. Esse mesmo professor não respondeu a esta questão no questionário final. O professor P6 justificou que “Apesar de morar no litoral, não é possível interagir no dia a dia com o ambiente marinho.”. As justificativas de ambos os professores estão relacionadas à interação física com esse ambiente. No questionário final, apenas o professor P11 assinalou “Não” e não justificou sua escolha.

Com relação aos professores que assinalaram “Sim”, o professor P11 (no questionário inicial) e os professores P6 e P9 (no questionário final) não apresentaram justificativa para sua escolha, os demais professores justificaram suas respostas, conforme categorias apresentadas na

Tabela 9. A seguir, apresentamos a descrição de cada uma dessas categorias, sendo que nelas foram incluídas as respostas nas quais os professores mencionavam:

Moradia- relação com o ambiente marinho acontece devido ao fato de morarem na praia, no litoral.

Lazer e esporte - prática de atividades esportivas, tais como o *surf* e caminhada na praia e momentos de lazer (ex. ir à praia nos finais de semana e estar no mar).

Relação afetiva - sentimentos relacionando-os com o ambiente marinho, tais como identificação com o mar, amor e respeito, renovação de energias, estabilidade emocional, gostar de mergulhar.

Conservação—que a relação com o ambiente marinho se deve ao fato de que se deve preservar tal ambiente, bem como coletar lixo das praias.

Educação—que a relação com o ambiente marinho se deve ao fato de ser educador.

Curiosidade - estabelecimento de relação com o ambiente marinho por ter curiosidade por tal ambiente.

Consumo - ser consumidor de produtos provenientes do mar, principalmente relacionando à alimentação.

Quando solicitamos que os professores assinalassem as três primeiras palavras ou expressões que vinham a sua mente ao lembrar-se do ambiente marinho, os itens mais assinalados nos questionários (inicial e final) foram “natureza”, “preservação” e “lazer”. Apenas no inicial, “beleza” também figurou nessa lista de mais assinalados. As palavras “poluição”, “doença”, “medo” e “lixo” não foram marcadas tanto no questionário inicial quanto no final. “Outros” apareceu apenas no questionário final do P5, sendo representado pela palavra “Deus”. A ocorrência de marcação das demais palavras pode ser vista na Tabela 10. Somente o professor P9 marcou 4 itens (no questionário inicial).

Tabela 9. Categorias e número de citações para as justificativas dos professores que declararam que existe relação entre o ambiente marinho e seu cotidiano. O trecho referente a cada categoria está destacado em itálico no exemplo.

Categorias	Nº de citações Inicial	Nº de citações Final	Exemplos
	Professores		
Moradia	4 P2, P4, P5, P9	3 P2, P4, P5	" <i>Moro na praia</i> e sempre que tenho tempo, caminho e <i>faço coleta de lixo na praia.</i> " P2
Lazer e esporte	4 P2, P4, P7, P10	4 P1, P4, P5, P10	"Me identifico com o mar desde a infância, <i>surfo há 32 anos</i> , vivo no litoral faz 19 anos e <i>procuro uma vida familiar junto aos oceanos.</i> " P4
Relação afetiva	3 P1, P4, P8, P9	2 P4, P8	" <i>Desde sempre tenho uma relação muito forte com o mar. Amo e respeito o ambiente marinho.</i> " P8
Conservação	2 P1, P2	0	"Moro na praia e sempre que tenho tempo, caminho e <i>faço coleta de lixo na praia.</i> " P2
Educação	1 P7	1 P7	" <i>Como educador principalmente</i> e como consumidor, semelhante aos demais terráquios." P7
Curiosidade	1 P9	0 -	"Até porque vivo no litoral, então tenho o contato direto com a praia desde criança e <i>sempre tive curiosidade</i> e gosto pelo mergulho livre, apenas com máscara, desbravando pequenas partes da vida no mar." P9
Consumo	0 -	2 P5, P7	"Por ser morador e estar sempre no mar, <i>alimentação.</i> " P5

Tabela 10. Ocorrências e número de citações para palavras ou expressões que vem a mente dos professores ao lembrar-se do ambiente marinho.

Palavra ou Expressão	Nº de ocorrências	
	Inicial	Final
	Professor	
natureza	8 P1, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P11	6 P1, P3, P4, P6, P9, P10
preservação	5 P1, P3, P6, P9, P11	6 P1,P2, P3, P6, P9, P10
lazer	5 P2, P4, P7, P8, P10	5 P2, P4, P7, P10, P11
conhecimento	1 P8	3 P5, P8, P11
seres vivos	2 P1, P2	3 P1, P8, P9
beleza	5 P5, P6, P9, P10, P11	3 P3, P6, P8
esporte	2 P5, P7	2 P5, P7
curiosidade	2 P3, P9	1 P11
saúde	1 P4	1 P4
fonte de alimento	2 P2, P7	1 P2
trabalho	1 P3, P7	1 P7
outros	0	1 P5

Com relação à questão referente a como o professor se sente quando está observando o costão rochoso, obtivemos respostas bastante variadas, tanto no questionário inicial, quanto no final (Tabela 11). Apenas o professor P10 respondeu fazendo referência aos sentidos (questionário inicial). Já aspectos relacionados às emoções foram mais citados, como bem estar e encantamento. As respostas mais relacionadas com bem estar pessoal no ambiente foram mais abundantes antes da vivência, ao passo que no final, as respostas apresentaram uma maior variação, incluindo respostas relacionadas à mediação dos monitores e também mais distribuídas entre as categorias.

Tabela 11. Categorias, descrição das categorias, professores em cada categoria e exemplos relacionados à questão de como o professor se sente ao observar o ambiente costeiro. O excerto referente a cada categoria está destacado em itálico no exemplo.

Categoria	Descrição	Professores com respostas nessa categoria		Exemplo
		Inicial	Final	
Bem estar	Sente-se bem ou à vontade nesse ambiente.	P1, P2, P4, P7, P11	P4, P8	<i>Me sinto bem, pois, adoro.</i> Foi o que me trouxe para morar em Ubatuba. (P1, inicial)
Apreciação	Sensações de contemplação a esse ambiente, como tranquilidade, admiração, paz, calma, agradecimento.	P2, P7, P8, P9	P1, P7	Sinto-me muito bem, pois gosto muito do sol e <i>ambientes tranquilos.</i> (P2, inicial) Foi bem interessante, e no aquário natural <i>gostei de ver com o "cone"</i> e as orientações da monitora. (P7, final)
Curiosidade	Sente curiosidade em saber o que tem neste ambiente.	P3, P9	P6	Muito calma, tranquila, admirada, <i>curiosa para desbravar</i> o que há de melhor ao redor. (P9, inicial)
Conectado	Sente uma relação pessoal com esse ambiente.	P5	P8	<i>Em casa.</i> (P5, inicial) Maravilhosamente bem. Uma <i>sensação de harmonia entre o ambiente marinho e eu.</i> (P8, final)
Monitores	Orientações e o trabalho desenvolvido pelos monitores das atividades foram bons.	-	P4, P7	Me senti bem tranquilo e livre. <i>O trabalho dos monitores foi excelente.</i> (P4, final)
Biodiversidade	Gosta de observar a biodiversidade, a microfauna e que se encantou com a biodiversidade do local.	P7	P3, P9	Maravilhada com a beleza do costão, <i>muitos peixes, plantas marinhas lindas.</i> (P9, final)
Beleza	Encantamento com a beleza do local.	P6	P9	Sinto-me em outro mundo, é <i>interessante e belo</i> observar a interação entre os seres vivos deste meio. (P6, inicial)
Somestesia	Relato de sensações somestésicas, como o vento e o calor no corpo.	P10	-	Sensação de observar as ondas na costa, <i>o vento no corpo e o calor do sol.</i> Agradável sensação. (P10, inicial)

Quando solicitamos que os professores ligassem os itens que acreditavam estar relacionados por meio de setas, no questionário inicial, nenhum dos professores estabeleceu as 28 relações possíveis ou fez menção à relação entre todos os itens apresentados. Apenas o P7 mencionou que “o ser humano depende de todos os recursos citados e, com exceção do Sol, vem interferindo seja negativamente ou mesmo positivamente em todos eles”. No questionário final, o professor P10 fez setas saindo de todos os itens e juntando-se no centro, em uma figura que parece representar o planeta Terra (Figura 5), o que podemos considerar como a indicação da relação entre todos os itens. O professor P2 escreveu “teia da vida, todos elementos interligados”.

Figura 5. Desenho feito pelo professor P10 no questionário final em resposta a questão sobre relacionar os itens do ambiente.

No questionário inicial, foram estabelecidas um total de 119 ligações (média de 10,82 ligações por professor), sendo que 31 eram com o homem (26,1%) e ao final 116 ligações (média de 10,55 ligações por professor), sendo 25 relacionadas ao homem (21,6%). Esperávamos que o número de ligações fosse maior após a vivência, principalmente nas relações com o homem.

O uso de palavras ou expressões relacionando os itens (termos conectivos) não foi realizada em todas as ligações estabelecidas, principalmente no questionário final, no qual apenas os professores P3, P4 e P8 utilizaram termos conectivos em suas respostas. Acreditamos que o número de ligações e o uso de termos conectivos terem sido menores no questionário final, pode ser devido ao fato de que tal questionário foi aplicado ao término da vivência, momento no qual os professores demonstravam sinais de cansaço, levando-os a respostas sintéticas, como a apresentada pelo P7 (“vide outra avaliação”).

Tabela 12.Quantidades gerais de ligações estabelecidas pelos professores entre os itens da teia da vida.

Ligação	Inicial	Final	Ligação	Inicial	Final
Sol - Água do Mar	8	8	Água do mar - Plâncton	6	4
Sol - Seres humanos	5	8	Animais como peixes - Seres humanos	5	4
Sol - Plâncton	7	7	Ar - Plâncton	2	4
Água do mar - Animais como peixes	8	7	Animais como peixes - animais como corais	4	3
Animais como peixes - Algas e plantas	4	7	Animais como corais - Plâncton	4	3
Algas e plantas - Ar	6	7	Água do mar - Algas e plantas	6	2
Sol - Algas e plantas	7	6	Água do mar - Seres Humanos	5	2
Ar - Seres humanos	8	6	Animais como peixes - Ar	1	2
Sol - Ar	2	5	Algas e plantas - Seres humanos	3	2
Água do mar - ar	4	5	Plâncton - Seres humanos	3	2
Animais como peixes - Plâncton	4	5	Água do mar - animais como corais	7	1
Ar - Animais como corais	4	5	Algas e plantas - Animais como corais	0	1
Sol - animais como peixes	1	4	Algas e plantas - Plâncton	1	1
Sol - Animais como corais	2	4	Animais como corais - Seres humanos	2	1
Total de ligações estabelecidas: Inicial -119 Final- 116					

A análise mais detalhada desta questão é apresentada na Tabela 13 foi feita por professor, com base nas relações estabelecidas com os seres humanos. A análise foi feita deste modo tendo como objetivo principal identificar se os professores acreditam, ou não, pertencer a este meio ambiente, ou se eles se vêem como um ser separado dos demais. Também visamos detectar qual o tipo de relação que eles estabelecem com os itens. Dentre essas relações, a que é mais estabelecida no início é a ligação seres humanos-ar. Já ao final é seres humanos-sol. Exceto pelos professores P3, P9 e P11, os demais professores fazem relação entre o ser humano e algum outro ser vivo, no início e/ou no final.

Tabela 13. Análise por professor das relações estabelecidas entre os seres humanos e os itens da teia da vida antes (questionário inicial) e depois (questionário final) da vivência. Os termos entre parênteses são os termos conectivos utilizados por eles, quando apresentados.

Professor	Relação Inicial	Relação Final
P1	sol (vitamina D) peixes (alimento) ar (necessitam)	sol ar
P2	plâncton (equilíbrio)	sol algas e plantas plâncton
P3	sol (primordial a vida) água do mar (fonte de alimento) ar (primordial para a sobrevivência)	sol (fonte de alimento)
P4	água do mar (poluição) animais como peixes (alimento) algas e plantas (alimento) ar (primordial) animais como corais (impacto)	No questionário final, estabelece a relação com a água do mar (vida) e com animais como peixes (alimento).
P5	ar	Ar animais como peixes
P6	animais como peixes (alimento) ar (respiração)	sol ar
P7	Sol água do mar algas e plantas ar plâncton além dessas ligações, escreve “o ser humano depende de todos os recursos citados e, com exceção do Sol, vem interferindo seja negativamente ou mesmo positivamente em todos eles”	escreveu “vide outra avaliação”
P8	sol (vitamina D) água do mar (energia e alimento) animais como peixes (alimentos) ar (sobrevivência) plâncton (defesas naturais).	sol (calor) animais como peixes (alimentos) ar (respiração).
P9	ar	sol
P10	Sol animais como peixes algas e plantas animais como corais	não faz nenhuma seta direta, apenas a representação já descrita na Figura 5(consideramos as 28 ligações possíveis)
P11	água do mar	sol ar

Nos textos reflexivos iniciais (**APÊNDICE VII – Transcrição dos Textos Reflexivos**), foi possível criar categorias referentes às relações estabelecidas com Ubatuba, Picinguaba e a Ilha Anchieta separadamente, exceto no caso dos professores P3 e P11, que apresentaram textos com visões gerais, sem separações entre os locais. Descrevemos a seguir, para cada localidade, as etapas de análise de conteúdo, apresentando as unidades de registro encontradas, como elas foram agrupadas em

categorias (Tabela 14, Tabela 16 e Tabela 18, respectivamente) e, finalmente, enunciando as categorias (Tabela 15, Tabela 17 e Tabela 19, respectivamente).

Tabela 14. Subcategorias, categorias e professores em cada categoria para as relações estabelecidas com Ubatuba.

Unidades de Registro	Categorias	Professores
frequenta a comunidade	Relação Física	P1, P2, P3, P6, P7, P8, P9, P10
mora em Ubatuba		
cidade natal		
boa interação com a cidade		
lugares de refúgio		
frequenta desde pequeno		
explora praias e costa		
paixão pela cidade	Relação Afetiva	P2, P5, P6, P7, P8, P10
relação muito grande		
relação prazerosa com o ambiente marinho		
respeito pela cidade		
admiração pela cidade		
contato com a natureza		
qualidade de vida		
cidade cercada pelo Oceano Atlântico		
lutar pela preservação/conservação	Conservacionista	P2, P3, P9, P10
atividades voltadas ao meio ambiente		
conscientização		
vontade de cuidar		
professor de biologia e ciências	Educativas	P3, P5, P7, P10
curso de formação de monitores nas Ucs		
começou na graduação		
faz passeios com os alunos		
praticante de <i>surf</i>	Esportivas	P10

Tabela 15. Descrição das categorias para Relações Professor - Ubatuba. Entre parênteses são apresentados os trechos que exemplificam a categoria.

Relação Física – Nasceram, mora, frequenta desde pequenos ou que tem uma boa interação com a cidade; que a cidade possui locais possíveis de serem explorados e que podem servir de refúgio (“Ubatuba é minha cidade natal [...]”, P2).

Relação Afetiva – Relacionamento com a cidade de maneira afetiva, mencionando a paixão, respeito e admiração, bem como o estabelecimento de uma relação prazerosa com elementos da cidade ou com a cidade como um todo e também o contato com a natureza local, com o Oceano Atlântico (“Me apaixonei por esta cidade [...]”, P5).

Conservacionista – Cuidar do local com atitudes preservacionistas ou de conscientização ambiental, como a realização de atividades voltadas ao meio ambiente (“[...] fazer parte dessa grande preservação ecológica que há em torno dela [Ubatuba]”, P9).

Educativa – Desenvolvimento de atividades relacionadas à educação, seja a dele próprio, como no caso da graduação, ou de seus alunos, quando menciona lecionar ciências e biologia e também a realização de atividades de campo com os alunos (“[...] quando comecei a cursar o curso de graduação em Agronomia em Taubaté [...]”, P5; “Como professor em Ubatuba [...]”, P10).

Esportiva – Práticas esportivas, como, por exemplo, o surf (“[...] principalmente por ser praticante de surf [...]”, P10).

Tabela 16. Subcategorias, categorias e professores em cada categoria para as relações estabelecidas com Picinguaba.

Subcategorias	Categorias	Professores
importância para as comunidades locais preservação da biodiversidade preservação da cultura caiçara	Conservacionista/Preservação da natureza e cultura local	P1, P2
curso de formação de monitores nas UCs realização de atividades educativas com alunos aprimoramento profissional aprimoramento pessoal	Educativas	P1, P4, P7, P10
surf passeio com família e amigos conhece apenas como turista mergulho livre ida à praia da Fazenda à lazer	Lazer e Esporte	P5, P8, P9, P10
voluntário em projetos desenvolvimento de projetos étnicos	Projetos	P6
desvendar o mistério do local conhecer bem o local	Conhecer	P8, P9
orgulho pelo filho ter trabalhado na Instituição o local é um mistério respeito harmonia com a natureza	Relação Afetiva	P1, P5, P6, P9

Tabela 17. Descrição das categorias para Relações Professor - Picinguaba. Entre parênteses são apresentados os trechos que exemplificam a categoria.

Conservacionista – Importância da preservação da biodiversidade e cultura locais para as comunidades do entorno dessa UC (“[...] é de extrema importância para as comunidades em geral [...]”, P1).
Educativa – Desenvolvimento de atividades relacionadas à educação, seja a dele próprio, como no caso da graduação, ou de seus alunos, quando menciona lecionar ciências e biologia, a realização de atividades de campo com os alunos e participação em curso de formação de monitores ambientais na UC (“[...] estive algumas vezes com os alunos para realizar atividades educativas como trilhas [...]”, P7).
Lazer e esporte – Práticas esportivas, como <i>surf</i> e o mergulho livre e práticas destinadas ao lazer, feito passeios com amigos e/ou familiares ou o fato de conhecer o local apenas como turista (“Local onde adoro surfar sem muita gente no mar”, P5).
Projetos – Participação em projetos, seja como voluntário ou no desenvolvimento (“[...] participei de um projeto voluntário, junto a aldeia do Promirim.”, P6).
Conhecer – Interesse em conhecer o local pelo fato deste ser ainda um mistério para ele ou quando quer conhecer melhor o local (“[...] pouco sei a respeito. E hoje estou aqui para mudar essa história.”, P8).
Relação Afetiva – Respeito pelo local, que é tido como um local misterioso e de harmonia com a natureza (“[...] já estive, são de harmonia total com a natureza, fauna, flora [...]”, P9).

Tabela 18. Subcategorias, categorias e professores em cada categoria para as relações estabelecidas com o PEIA.

Subcategorias	Categorias	Professores
não conhece	Relação Física	P1, P2, P6
frequenta desde criança		
esteve na ilha apenas uma vez		
conhece as histórias		
conhece as trilhas		
conhece o trabalho do PEIA		
fonte de pesquisa para TCC	Educativas	P4, P5, P6, P7, P10
curso de formação de monitores em Ucs		
leva os alunos para fazer trabalhos		
projetos de pesquisa		
curso de fotografia		
avô jornalista no levante	Relação Afetiva	P2, P4, P8, P9
relação da família com o PEIA		
mágica das histórias na memória		
paixão pela Ilha		
harmonia com a natureza		
orgulho		
emociona-se ao ir a Ilha	Lazer e Esporte	P6, P7, P8, P9
mergulho/mergulho livre		
velejar		
vendedor de passeios de escuna para turistas		
passeio	Conhecer	P1, P2, P9, P10
conhecer o local		
aprender mais sobre o local		
conhecer bem o local	Conservacionista	P2
conhecer para preservar		

Tabela 19. Descrição das categorias para Relações Professor - PEIA. Entrem parênteses são apresentados os trechos que exemplificam a categoria.

Relação Física – Não conhecem o PEIA, só foram uma vez ou que frequentam desde pequenos a Ilha; mencionam ter conhecimento das histórias, trilhas e do trabalho desenvolvido no PEIA (“Sou frequentadora da ilha desde criança”, P2).
Educativa – Desenvolvimento de atividades relacionadas à educação, formal ou não formal, que são desenvolvidas na Ilha, como por exemplo realização de curso de formação de monitores ambientais, curso de fotografia, fonte de dados para pesquisas e desenvolvimento de projetos com os alunos (“[...] além de atuar como monitor foi a fonte de pesquisa para o meu TCC.”, P4).
Relação Afetiva – Relacionamento com a Ilha de maneira afetiva, mencionando a paixão, o orgulho, a harmonia com a natureza e a emoção que sentem ao ir à Ilha, bem como a relação da família com o PEIA (“Me apaixonei de tal forma pela Ilha [...]”, P8).
Lazer e esporte – Práticas esportivas, como velejar e o mergulho livre e práticas destinadas ao lazer, como passeios com amigos e/ou familiares e a venda de passeios de escuna (“[...] meus encontros foram a passeio e em realizações de mergulho livre.” P9).
Conhecer – Querem conhecer o local, seja como um primeiro conhecimento ou para conhecer melhor o local e saber mais sobre tal (“[...] sei que tenho ainda mais a aprender [...]”, P2).
Conservacionista – Necessidade do conhecimento como forma de auxiliar na preservação do local (“Cabe a cada cidadão fazer sua parte, conhecer para preservá-la.”, P2).

Com relação aos professores P3 e P11, apresentamos aqui as categorias com base naquelas estabelecidas para as relações com Ubatuba (Tabela 14). Ambos os professores apresentaram em seus textos elementos da Relação Física (“Frequento Ubatuba desde pequena, atualmente como moradora.”, P11), Conservacionista (“[...] principalmente continuar conscientizando minha filha, família, alunos, a preservar [...]”, P11) e Educativa (“[...] e aqui estou eu, professor de biologia e ciências [...]”, P3) sendo que apenas o professor P3 apresentou elementos relacionados à cultura local (“Tento passar minhas experiências e os meus conhecimentos da *cidade e sua cultura*”).

Com relação às relações estabelecidas após a realização das atividades nos textos reflexivos finais, todos os professores respondem que sua relação com Ubatuba, Picinguaba e a ilha Anchieta sofreu alguma alteração e apresentam seus textos de maneira integrada sobre os locais (Tabela 20), exceto pelo professor P8, que apresenta em seu texto as relações estabelecidas separadamente para os locais, mencionando que sentiu a Cidade de uma maneira diferente durante as atividades e, para Picinguaba, está presente a categoria Educativa, retomando sua fala da Reflexão Coletiva do 1º Dia no Trecho 2 relacionada ao PEIA (análise que será apresentada no item 5.5), a categoria presente é Relação Afetiva. Apenas o professor P4 apresenta um texto que não responde ao que foi perguntado, comentando apenas sua satisfação em relação ao desenvolvimento do Projeto TS, o que também pode ser observado em sua fala da Reflexão Coletiva do 1º Dia (Trecho 3).

Tabela 20. Subcategorias, categorias e professores em cada categoria para as relações estabelecidas após a vivência.

Unidades de Registro	Categorias	Professores
atualização de conhecimento		
atividades desenvolvidas são importantes para formar o conceito de meio ambiente		
troca de ideias na interação com as pessoas	Conhecimento/ Conteúdo	P3, P6, P7, P10
conhecimento mais aprofundado		
conhecer mais a vida subaquática no PEIA		
novas formas de observar os ambientes		
conhecer a didática		
nova metodologia na trilha subaquática para usar com os alunos		
atividades diferenciadas, com a presença do lúdico	Metodologias Educativas	P2, P3, P5, P6, P7, P8
novas formas de aplicar uma atividade com ênfase na sensibilização inicial		
didática interessante		
não mudar o ambiente		
continuar preservando		
não alimentará os animais		
continuar conscientizando		
percebeu que não valoriza o ambiente por estar acostumado com o local	Conscientização Ambiental/ Conservacionista	P2, P11
percebeu que não nota os impactos que causa ao ambiente		
conhecer o ambiente para reduzir os impactos		
turistas acreditam que impactar (lixo) o ambiente é normal		
interação com outras pessoas		
estreitar laços com o projeto TS	Interação Pessoal	P1, P5
maravilhado com a atividade de mergulho		
maravilhado com os organismos	Relação Afetiva	P2, P8
Ubatuba surpreendente		
conhecer o PEIA		
explorar lugares para lazer e estudo	Local Físico	P1, P11

Tabela 21. Descrição das categorias para Relações Professor –Local Geral após a vivência. Entre parênteses são apresentados os trechos que exemplificam a categoria.

Conhecimento/Conteúdo – Conceitos e conteúdos relacionados ao meio ambiente e ao ambiente marinho foram aprofundados ou atualizados, tanto durante a realização das atividades como no contato com participantes e monitores durante as atividades (“Sim por motivo de ter atualizado meus conhecimentos nas áreas [...]”, P3).

Metodologias Educativas – Atividades desenvolvidas foram diferentes, mostrando novas formas de se observar o ambiente, com uma didática nova e interessante para eles, possível de ser aplicada a seus alunos e também a forma com a atividade de mergulho foi desenvolvida, além da ênfase dada à sensibilização frente ao ambiente que é feita no início das atividades (“As atividades somadas fizeram minha mente ferver de ideias tentando inserir meus alunos e a matéria dada no contexto do parque.”, P8).

Conservacionista/conscientização ambiental - Não impactarão e continuarão preservando o ambiente visitado, seja através de suas próprias atitudes, por exemplo, não alimentando os animais ou promovendo a conscientização em outras pessoas, como em turistas que acreditam que o lixo deixado por eles é normal, ou seja, pessoas que não percebem que causam danos ao ambiente ou que não valorizam o ambiente por estarem acostumados com o mesmo; mencionam ainda que conhecer o ambiente auxilia na redução dos impactos negativos causados à esse ambiente (“Estou muito acostumada com esses ambientes e acabamos não dando o devido valor e muitas vezes não observamos os impactos que causamos, mesmo que levemente.”, P2) .

Interação Pessoal – As atividades proporcionaram a interação com outras pessoas e a possibilidade de estreitar os laços com os participantes do Projeto TS (“Conheci pessoas interessantes, agradáveis, só não sei se retornarei a vê-los. O ideal é que estreitássemos nossos laços.”, P5).

Relação Afetiva – Após as atividades ficaram maravilhados com a atividade de mergulho e com a biodiversidade do ambiente marinho e costeiro, mencionando que Ubatuba é surpreendente (“Fiquei maravilhada com a trilha subaquática e os organismos que pude observar.”, P2).

Relação Física – Fato de terem conhecido o PEIA e outros lugares passíveis de serem explorados, tanto para questões educativas quanto para o lazer (“[...] explorar mais os lugares p/ estudo e lazer”, P11).

5.4.2. INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO

Ao analisarmos conjuntamente os dados apresentados anteriormente (item 5.4.1), mais do que captar as percepções dos professores acerca dos ambientes marinhos e costeiros, acreditamos que tal análise permite o estabelecimento de como tais ambientes são representados socialmente por esses sujeitos, visto que existe uma relação entre o conhecimento perceptivo e a representação social (GHILARDI-LOPES et al., 2015).

Segundo Reigota (2010), as Representações Sociais (RS) são conjuntos de princípios que são construídos interativamente e compartilhados por diferentes grupos que através delas compreendem e transformam sua realidade. As representações sociais são sempre o resultado de um esforço constante de tornar comum e real algo que é incomum (ou não-familiar), ou que nos dá um sentimento de não-familiaridade (MOSCOVICI, 2007).

As representações são reconhecidas como um sistema de concepções, ideias e práticas estabelecidas que orientam os sujeitos em sua comunidade e cultura, que dão sentido à sua realidade. As RS correspondem a um tipo de conhecimento presente nas sociedades modernas, onde os sujeitos mostram-se como consumidores das ideias científicas já

formuladas. Tais ideias são adquiridas em diferentes contextos e momentos da vida, transformando-se em um fluxo contínuo de informações que os sujeitos incorporam às suas falas cotidianas (FLORES; GONZÁLEZ-GAUDIANO, 2008).

Nesse sentido, representar ou se representar corresponde a um ato de pensamento pelo qual o sujeito relaciona-se com o objeto (neste caso o objeto é constituído pelos ambientes marinhos e costeiros), que vão sendo elaboradas com o que se tem a mão, enquadrando-se nas representações pré-existentes (JODELET, 1989).

Logo, podemos considerar que os conjuntos de princípios que compõem os sistemas de concepções, ideias e práticas da RS do meio ambiente são as concepções de meio ambiente já estabelecidas pela literatura (ex. SAUVÈ, 1996; MALAFAIA, G.; RODRIGUES, A.S.F. 2009; FLORES; GONZÁLEZ-GAUDIANO, 2008; BEZERRA; GONÇALVES, 2007), que foram sintetizadas por Towata (2013). Assim, tais categorias, compõem o centro particular da representação social do ambiente. Devemos observar que, para cada representação particular, o foco pode ser enriquecido (no centro ou na periferia do esquema de representação) por uma outra concepção ou pela combinação dos elementos característicos de duas ou mais concepções majoritárias (SAUVÈ, 1996).

Tendo isso em vista, acreditamos que, principalmente ao solicitar que os professores estabelecessem uma relação entre o AM e o cotidiano, podemos considerar que os professores nos apresentam qual sua representação social para tal ambiente. Sendo assim, e considerando-se que poucos trabalhos abordam as Representações Sociais de Ambientes marinhos e costeiros (RSAMC), adotamos na presente pesquisa as mesmas categorias apresentadas por Towata (2013), presentes na Tabela 22, para análise conjunta dos dados apresentados no item 5.4.1.

Quando analisamos trabalhos que investigam a relação entre os ambientes marinhos e costeiros e o cotidiano de diferentes públicos que participaram de atividades do TS (KATON et al., 2014; SAVIETTO et al., 2014; KATON et al, 2013; TOWATA et al, 2013) podemos perceber que os participantes, quando conseguem estabelecer alguma relação entre o seu cotidiano e o ambiente marinho, tal relação é do tipo Antropocêntrica.

Ao analisarmos os termos conectivos empregados pelos professores da presente investigação ao ligarem os itens que acreditavam estar relacionados aos seres humanos (Tabela 13), podemos notar que apenas o professor P4 menciona “impacto”, referindo-se ao fato do homem impactar os corais e com a água do mar, utiliza o termo conectivo “poluição”. Todas as demais relações estabelecidas, por este e pelos outros professores, antes e após a

vivência, apresentam termos conectivos relacionados ao uso desses elementos como recurso para a sobrevivência dos seres humanos (alimento, energia, “o ser humano depende de todos os recursos citados”), o que também indica a Representação Social do Ambiente Marinho e Costeiro (RSAMC) como Antropocêntrica por esses sujeitos.

Tabela 22. Concepções de Meio Ambiente. Adaptada de Towata (2013).

Categoria	Definição
Naturalista Romântica	Natureza intocada, ressaltando sua beleza.
Naturalista Reducionista	Conjunto de elementos naturais dos ecossistemas, excluindo o homem.
Antropocêntrica	Como recursos naturais para satisfazer necessidades do homem.
Problema	Para ser resolvido, inclui diversas formas de poluição.
Globalizante	Relação entre elementos naturais e sociais dos ecossistemas, incluindo o homem e suas interações.
Conservacionista	Não se define propriamente o que seja meio ambiente, mas se apresenta diferentes formas de conservá-lo.

Quando analisamos conjuntamente os questionários e os textos reflexivos, a presença de uma RSAMC do tipo Antropocêntrica também pode ser observada, como no estabelecimento da relação cotidiano–AM (nas categorias “Moradia”, “Lazer e esporte” e “Consumo”, apresentados na Tabela 9), nas expressões dos textos reflexivos, que remetem a lazer, esporte e relação física (que podem ser vistas nas categorias “Lazer e esporte” na Tabela 16; “Relação física” e “Lazer e esporte” na Tabela 18 e “Local físico” na Tabela 20). Podemos ainda observar a presença da RSAM do tipo *Problema* nas categoria “Conservação” da relação cotidiano–AM (Tabela 9) e na categoria “Projetos”, presente nos textos reflexivos (Tabela 16). A presença de categorias como “Curiosidade”, “Relação afetiva” e “Educação” na relação cotidiano-AM (Tabela 9) e “Relação Afetiva” e “Educativas” nos textos reflexivos (Tabela 14, Tabela 16 e Tabela 18), nos auxiliam a perceber a especificidade da RSAMC neste grupo de professores, diferindo-se das demais

relações estabelecidas pelos outros públicos que participaram do TS e foram sujeitos de pesquisas.

Sabendo que a representação social é construída coletivamente (REIGOTA, 2010), podemos notar que nossos dados apresentam indícios do tipo de relação que os professores, sujeitos da presente pesquisa, estabelecem com o ambiente marinho, dado que apresentam categorias mais diferenciadas e específicas, quando comparamos com as categorias apresentadas na Tabela 22. Se considerarmos as categorias “Relação Afetiva” e “Curiosidade” podemos perceber a singularidade da RSAMC neste grupo e, principalmente, com relação a presença da categoria “Educação”. Mesmo esta tendo sido citada apenas pelo P7 no questionário, podemos perceber a importância central da “Educação” também para os demais professores, pois está presente em vários textos reflexivos (categoria “Educativas”). Acreditamos que a presença de categorias que relacionam o AM às práticas educativas em um grupo de professores pode ser considerado relevante, principalmente por saber que tais profissionais atuam como multiplicadores dos conceitos ambientais e de práticas de EA.

Se considerarmos que, apenas após a vivência, a categoria “Consumo” foi citada por 2 professores como uma relação entre cotidiano-AM, a avaliação da prática formativa destes professores, durante a vivência, pode não ter sido satisfatória neste aspecto, pois esperávamos que aparecesse algo que fosse mais relacionado à uma visão globalizante deste ambiente, como o que foi descrito por Katon et al. (2013), em que os estudantes passam a perceber, mesmo que em baixa porcentagem, a influência das suas ações no MA e relacionar a produção de oxigênio ao AM após a realização de atividades de EA. Entretanto, concordamos com Jefferson et al. (2014) ao afirmar que uma visão utilitarista do ambiente marinho já é um indício positivo, pois faz com que a população consiga perceber algum tipo de motivo pelo qual deve apoiar a conservação ambiental, ainda que tal motivo não seja o ideal.

Outro ponto interessante que emerge ao analisarmos os dados coletados, principalmente em relação à questão de como os professores se sentem ao observar o costão, refere-se às frequentes ligações apreciativas que estabelecem. O estudo feito por Kaiser et al. (2011) indica que quando se mede a apreciação que os indivíduos têm pela natureza, é como se estivéssemos medindo sua apreciação por proteger esse ambiente, pois essas duas apreciações estão tão fortemente correlacionadas que fica difícil de separá-las, ou seja, geralmente pessoas que contemplam a natureza, dão mais ênfase à sua proteção.

Na questão sobre como os professores se sentem ao observar o costão rochoso, esperávamos mais respostas relacionadas às questões sensoriais. No entanto, obtivemos mais respostas relacionadas ao estado emocional e a apreciação de cada pessoa frente a tal ambiente. Isso pode ter ocorrido devido à interpretação pessoal do verbo *sentir*, que pode ser vista de diferentes formas, como as definições do dicionário Michaelis abaixo:

sen.tir

(lat. sentire) vtd. 1. Perceber por meio de qualquer um dos sentidos. 2. Experimentar uma sensação física; perceber algo que se passa em seu próprio corpo. 3. Experimentar, ter (um afeto, uma impressão moral, um sentimento); ser afetado por. 4. Ter consciência de. 5. Ser sensível a; experimentar, sofrer a ação, a força, a influência ou a intensidade de. 6. Ter sensibilidade física ou moral. 7. Estar convencido de, ter consciência de. 8. Conhecer, notar, reconhecer. 9. Conjeturar, supor com certos fundamentos. 10. Perceber a iminência ou a presença de; pressentir. 11. Certificar-se de; compreender. 12. Imaginar-se, julgar-se. 13. Saber traduzir por meio da arte; ter o sentimento estético de; apreciar. 14. Magoar-se, melindrar-se, molestar-se, mostrar ressentimento, ofender-se. 15. Expressar pesar por. 16. Arruinar-se, molestar-se.

Mesmo que as respostas não tenham sido as esperadas para tal questão, um aspecto merece destaque: apenas emoções positivas foram mencionadas. A presença da categoria “Conexão”, principalmente nas citações após as atividades, pode ser considerada como uma evidência da ligação desses professores com o ambiente marinho e costeiro, assim como aconteceu com estudantes de um curso técnico em meio ambiente que passaram a se perceber como parte integrante do MA (KATON et al., 2014).

Interessante notar que o uso de atividades gratificantes e que envolvam a contemplação dos ambientes marinho e costeiro são capazes de influenciar de maneira mais forte as atitudes, por exemplo, em relação a comportamentos que sejam mais favoráveis a este ambiente (KIBBE; BOGNER; KAISER, 2014) mesmo que essas atividades tenham curta duração (SELLMANN; BOGNER, 2013; KOSSACK; BOGNER, 2012), como a vivência objeto desta pesquisa.

Pensando-se nas quantidades gerais de ligações estabelecidas pelos professores antes e depois da vivência (Tabela 12), é interessante notar que entre “Algas e plantas” e Animais como corais” não foi estabelecida nenhuma relação em ambos os questionários, apesar da simbiose ser comum entre algas e os corais (zooxantelas), bem como a questão do branqueamento dos corais, que é uma das consequências do aquecimento global, ser bastante discutida por pesquisadores e na mídia. Isso pode significar que os professores não estão tão informados com relação às mudanças climáticas globais o que podemos considerar um fator preocupante, principalmente quando notamos que a mídia funciona como uma das maiores

fontes de informações a esse respeito. Porém nem sempre divulga informações corretas e completas, e cabe aos pesquisadores avaliar as informações que estão sendo divulgadas e também disponibilizar para os professores de Ensino Básico informações corretas para que os mesmos possam atuar em suas aulas como multiplicadores de informações científicas corretas (GHILARDI-LOPES et al., 2015).

5.5. PRÁTICAS DOCENTES E REFLEXÕES SOBRE A VIVÊNCIA

Neste item abordaremos as concepções dos professores sujeitos desta pesquisa sobre Educação Ambiental por meio da análise dos dados obtidos a partir do questionamento referente ao fato deles terem ou não desenvolvido atividade de Educação Ambiental com seus estudantes (Pergunta 7 do Questionário Inicial – Apêndice 8.1). Também apresentaremos nossas análises relacionadas às práticas docentes e reflexões sobre a Vivência, presentes nas reflexões coletivas de ambos os dias (Apêndices 8.5 e 8.6).

5.5.1. APRESENTAÇÃO E SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS

Com relação às atividades de EA que os professores declararam ter desenvolvido, somente dois professores responderam que “Não” tinham realizado nenhuma atividade de EA (P1 e P3), sendo que P3 justificou que “não teve oportunidade”. Dentre os que marcaram “Sim”, eles consideram como atividades de EA “Estudos de Campo”, atividades com “Resíduos sólidos” e trabalhos relacionados ao “Tratamento de resíduos sólidos” (Tabela 23).

Tabela 23. Categorias para as descrições de atividades mencionadas pelos professores como Educação Ambiental, número de ocorrências e professor identificado nesta categoria. O excerto referente a cada categoria está destacado em itálico no exemplo.

Categoria	Nº de Ocorrências(professores com respostas nessa categoria)	Exemplo
Estudos de Campo	4(P2, P4, P6,P7)	"Limpeza dos rios e estatística dos tipos de lixo; <i>análise de mata ciliar e rios; observação de praias e mangue; habitação sustentável; caminhadas em trilhas, [...]</i> " P7
Resíduos sólidos	4 (P2, P5, P7, P11)	" <i>Limpeza dos rios e estatística dos tipos de lixo; análise de mata ciliar e rios; observação de praias e mangue; habitação sustentável; caminhadas em trilhas,[...]</i> " P7
Tratamento de resíduos sólidos	3 (P6, P9, P11)	" <i>Trabalhos recicláveis, recolhimento dos lixos secos e úmidos para reutilização do mesmo, conscientização da reutilização correta e separação do lixo orgânico e reaproveitamento para reciclagem, realizando trabalhos manuais com lixos separados. Trabalhos voltados à vida marinha, ainda não tive a oportunidade de realizar.</i> " P9 "Leciono para o curso pós médio em técnico em Meio Ambiente. (disciplinas relacionadas); já para o ensino Fundamental 6º e 7º anos atividades (livros didáticos) e saídas de campo e visitas técnicas. Trabalhei basicamente temas relacionados à vida e os ambientes terrestres, aquáticos e atmosféricos (condições para a vida, ecossistema e habitat dos seres vivos; troca de matéria e energia; pirâmides ecológicas; recursos naturais da água e do ar) e um pouco sobre Universo. <i>Desenvolvi também trabalhos manuais com reciclagem.</i> "P6
Conscientização Ecológica	2 (P2, P11)	"Coleta de lixo em praias; estudo do meio; <i>importância da preservação das tartarugas.</i> " P2 " <i>Conscientização do lixo reciclável, e cuidados com o meio ambiente, ações de limpeza em praias e bairros.</i> " P11
Projetos	2 (P4, P8)	" <i>Projetos sócio-interacionistas com estudos de meio relacionados com o bioma Mata-Atlântica e ambientes marinhos em escolas públicas e privadas</i> " P4 " <i>Desenvolvimento do Projeto Mata Atlântica junto a Ong SOS Mata Atlântica e apresentação do Projeto na feira anual de Ciências da escola</i> " P8
Educação Ambiental	1(P5)	" <i>Educação Ambiental, Lixo</i> " P5
Outros	2 (P7, P10)	" <i>Maquetes de Unidades de Conservação</i> " P10

A seguir, apresentamos a descrição de cada uma dessas categorias de atividades de EA, sendo que em tais categorias foram incluídas as respostas nas quais os professores mencionavam:

Estudos de Campo—realização de estudos do meio, saídas de campo, visitas técnicas, análise ou observação de locais como mata ciliar, rios, mangue e praias e caminhadas em ambientes naturais.

Resíduos sólidos -realização de coletas de lixo em praias ou rios, ações de limpeza ou que simplesmente mencionaram a palavra lixo como uma prática de EA.

Tratamento de resíduos sólidos - coleta, separação de material reciclável, realização de trabalhos manuais com esses materiais coletados, bem como conscientização em relação a materiais recicláveis.

Conscientização Ecológica - preservação ambiental como um todo ou de um ponto específico, como no exemplo para esta categoria.

Projetos - elaboração ou participação em projetos de conservação ambiental ou socioambientais.

Educação Ambiental - apenas a expressão “educação ambiental” sem explicações sobre a atividade.

Outros - realização de maquetes de UCs e habitação sustentável.

Apresentaremos a seguir o que chamamos de um resumo interpretativo das transcrições das atividades de reflexão de ambos os dias. Tais transcrições foram divididas em trechos, de acordo com os assuntos abordados. Os “trechos” podem ser retomados ao longo da apresentação. No resumo de cada trecho apontamos os assuntos abordados e as principais contribuições dos professores ou monitores em tal trecho. Vale ressaltar que tal resumo é fruto da interpretação feita pelos pesquisadores do presente trabalho, logo, a transcrição integral das reflexões pode ser analisada pelo leitor nos apêndices 8.5 e 8.6. Em seguida apresentaremos a análise de conteúdo de tais resumos (Tabela 24).

5.5.1.1. Resumo Interpretativo da Reflexão do Primeiro dia

Trecho 1: neste trecho temos o levantamento inicial sobre as atividades realizadas durante o primeiro dia. O P5 menciona ter adquirido bastante conhecimento (“Eu agreguei bastante coisa”).

Trecho 2: o professor P8 menciona que sua participação nas atividades fez com que ele tivesse ideias de atividades para serem realizadas com seus alunos (“[...] um monte de ideias foram pipocando na cabeça sobre o que a gente pode fazer com nossos alunos, ou até com a própria comunidade, né [...]”). A importância da atividade prática aliada à teoria é mencionada pelos professores P8 e P10, sendo que este último enfatiza o lúdico, mencionando também o distanciamento que os alunos apresentam em relação aos ambientes naturais que os cercam (“Trazer a molecada pra cá e fazer com que... porque é no dia a dia, é no visual que eles se interessam, né, não adianta matéria, matéria, é preciso? É. Mas a gente

sabe que quando a gente consegue juntar a prática à teoria, o resultado é completamente diferente.”, P8).

Trecho 3: o professor P4 menciona seu contentamento com a expansão do TS e com a participação de uma ex-aluna do curso técnico em meio ambiente da escola como monitora do projeto. Este mesmo professor menciona a questão da diversidade de atividades realizadas como algo importante (“[...] e hoje quando vocês fizeram aquela explanação, quinze mil pessoas passaram pelo projeto, eu acho que é uma coisa muito grande, que é muito gratificante ver o trabalho de vocês continuando[...]”, P4).

Trecho 4: neste trecho temos o levantamento sobre os conteúdos apresentados nas atividades. O professor P8 considerou adequado e mencionou o fato de que com o passar dos anos os conteúdos, principalmente os detalhes, são esquecidos, ainda mais por professores do Ensino Fundamental, onde o conteúdo a ser ensinado é bastante amplo (“porque a gente com o passar dos anos você esquece todos esses nomes científicos [...]”). O professor P11 menciona sua expectativa de adquirir conhecimento com a participação nas atividades (“Eu sinceramente cheguei aqui com um intuito de atribuir mais aos meus conhecimentos, apesar de gostar. Você gostar da natureza e preservar é uma coisa. Você praticar e conhecer a fundo a teoria é bem diferente.”, P11).

Trecho 5: o professor P11 retoma o que foi discutido no Trecho 2 mas relacionando aos alunos com necessidades especiais, no caso deficiência visual, citando a Trilha Sensitiva (“E eu fiquei bastante feliz porque eu pensei na minha área, com os alunos que tem necessidades especiais mesmo [...]”).

Trecho 6: neste trecho temos o levantamento sobre as impressões em relação à atividade Mergulho Fora D’Água. Os professores gostaram e consideram a atividade didática (“A metodologia ali é bem legal.”, P4; “Eu achei espetacular.”, P8). O monitor M2 menciona a possibilidade de inserir experiências sensoriais na atividade e também menciona já ter realizado essa atividade no ambiente escolar, no qual ele leciona para alunos especiais (“[...] tem uma caixinha que os alunos põem a mão lá dentro e tentam identificar qual é o animal, sem ver [...] Eu levei pra minha escola e eles gostaram bastante [...]”, M2).

Trecho 7: o monitor M2 menciona a importância da troca de experiências entre os professores e os monitores do TS (“[...] um grupo maior, um grupo com mais gente pra fazer multiplicação, ideias que tão fervilhando na cabeça”). São levantadas possibilidades de aplicação das atividades do TS ou adaptações de tais atividades em sala de aula (“[...] tomara

que seja uma coisa mais profunda, que vocês possam aplicar no dia a dia, até sem perceber que estão fazendo alguma coisa [...]”).

Trecho 8: neste trecho são abordados os Projetos, de EA ou não, desenvolvidos na cidade. São mencionados projetos que começam a ser realizados na cidade mas que não tem prosseguimento, o fato de que os projetos acontecem de forma cíclica, sem continuidade, o fato de os projetos serem interrompidos por questões burocráticas relacionadas à gestão dos Parques (“[...] vocês relembram um projeto antigo que nós tínhamos aqui e infelizmente acabou, né. E tomara que outros venham, outros projetos [...]”, P2). O professor P2 menciona a participação em diversos projetos.

Trecho 9: neste trecho é abordada a importância do estabelecimento de uma relação entre os professores e os monitores do TS como uma rede (“[...] Quanto mais pontos a gente amarra e dar os nós nessa malha de comunicações, menos a gente vai depender de um ponto só [...]”, M1). O professor P4 retoma o que foi abordado no Trecho 3.

Trecho 10: neste trecho é abordada a importância da formalização de uma parceria entre o TS e os Parques (“Precisa do papel, porque aí se o gestor mudar, tá aqui, vamos continuar, isso é super importante, viu Monitor coordenador TS, oficializar aí.”, Monitora PESM).

Trecho 11: o professor P2 retoma o Trecho 8.

Trecho 12: o Monitor Coordenado do TS menciona a importância do engajamento nos projetos (“[...] deram um jeito pra está aqui trabalhando por alguma coisa em comum, nós temos alguma coisa em comum que nós buscamos, que nos identificamos, que queremos [...] de ideias e pessoas que queiram colaborar pra fazer isso funcionar, pra que seja um canal com a sua ideia [...]”, Monitor coordenador TS).

Trecho 13: encerra as atividades do dia e traz avisos para o dia seguinte.

5.5.1.2. Resumo Interpretativo da Reflexão do Segundo dia

Trecho 1: neste trecho temos o levantamento sobre as atividades de formação, no qual mencionam suas impressões sobre as atividades, as contribuições de tal atividade para a prática docente e os pontos positivos e negativos. O professor P5 menciona a metodologia utilizada pelos monitores do TS, principalmente em relação aos pontos interpretativos nas trilhas (“[...] agregou assim, na forma de metodologia, de ter aquela calma, de parar em alguns pontos. Eu sempre paro, mas as vezes eu falo demais, entende? Então isso aí também eu me toquei, é pra gente parar, mas também de repente de como o nível da conversa tiver

prossequindo você acaba dando continuidade no assunto [...]”, P5), e a preocupação demonstrada pelos monitores em abordar o contexto local e global (“[...]vi a preocupação com o local e com o contexto geral. Eu já sou um cara que gosta de trabalhar em loco, né, mas de alguma forma isso também vai me soltar um pouquinho pra eu não ficar muito preso nisso [...]”, P5). Existe neste trecho a retomada do Trecho 2 do 1º dia (“[...] a possibilidade agora que a gente fez tudo isso, tanto na praia da Fazenda quanto aqui, de poder aumentar, de poder levar os alunos a interagir com a realidade que muitas vezes acabam não vivenciando [...]”, P5)

Trecho 2: o professor P5 conversa com a Monitora 1 assuntos não relacionados às atividades.

Trecho 3: neste trecho temos o levantamento sobre as sensações causadas pelas atividades. O professor P8 menciona o fato de o curso, ou seja, as atividades realizadas ao longo dos dois dias, utilizar como recurso a sensibilidade das pessoas, o uso dos sentidos como uma forma completamente diferente de abordar o assunto tratado no curso (“[...] É o primeiro curso que eu faço na minha vida em que o foco está na sensibilidade. Aí todas as atividades, todo o tempo vocês focaram na sensibilidade, no sentir, no ouvir, no usar todos os sentidos [...]”, P8). São retomados os trechos 2 (“A ideia é que vocês levem os alunos de vocês... tragam eles pra cá, né?”, M2) e 5 (“[...]eu tenho que falar da minha área, que é educação especial, que no, essa parte sensitiva, de aguçar os cinco sentidos, eu acho que aqui o ambiente é muito propício pra isso, faz toda a diferença, mas isso a gente pode usar dentro da sala de aula também [...]”, P11) do 1º dia.

Trecho 4: neste trecho são levantadas possíveis críticas negativas à vivência formativa, feita apenas pelo professor P8, que menciona que a duração da vivência foi insuficiente (“[...]o curso demorou muito pouco tempo. Tinha que ser dez dias e não dois, né?”, P8).

Trecho 5: neste trecho é abordada a questão da manutenção do contato entre os professores e o TS. O monitor M3 menciona a criação de um ambiente virtual para o contato e troca de materiais (“[...] em relação a manter contato, a intenção é criar um ambiente virtual, como a gente está lá, e vocês aqui, pra gente poder conversar, pra gente poder manter contato [...]”, M3).

Trecho 6: neste trecho o professor P4 levanta a questão da falta de materiais para a realização das atividades e a possibilidade de os equipamentos utilizados durante as atividades do Aquário Natural e Mergulho Livre serem deixados no PEIA (“[...] Então uma sugestão, de ter uma quantidade de equipamentos, se tem o pessoal daqui do Parque, que já

atua junto com vocês, tem que ter esses equipamentos aqui no Parque, pra eles poderem tá fazendo, né, aqui também com os outros públicos, que as vezes fica difícil pra vocês virem.”, P4).

Trecho 7: neste trecho é abordada a questão da montagem dos materiais, citado no Trecho 6 pelos próprios professores, para que fossem deixados no PEIA com o intuito de facilitar a realização das atividades e como menciona o P4 (“[...]junto com a turma de Meio Ambiente, a gente viu como era a boia, tudo, de fazer com eles o equipamento [...]”, P4), apenas pela questão da logística dos equipamentos. O monitor M6 levanta a questão de segurança dos participantes ao realizarem as atividades, uma vez que os monitores do TS são treinados para tais práticas em um curso oferecido pelo Instituto de Biociências da USP.

Trecho 8: neste trecho são mencionadas as dificuldades para a aquisição de materiais/equipamentos e disponibilidade de monitores para a realização das atividades (“[...]mesmo para doação desse material teria que ser um projeto, e a gente teria que viabilizar esse projeto e é algo grande que demanda muito tempo [...]”, M1). O professor P4 menciona poder disponibilizar estagiários e alunos do técnico em meio ambiente para auxiliar nas atividades.

Trecho 9: neste trecho temos a discussão sobre a possibilidade de formalização de uma parceria entre os professores e os órgãos públicos de Ubatuba onde o monitor M6 sugere que eles elaborem um projeto para ser encaminhado a tais órgãos, visto que são eles que conhecem melhor as demandas locais (“[...]mesmo para doação desse material teria que ser um projeto, e a gente teria que viabilizar esse projeto e é algo grande que demanda muito tempo [...]”, M6).

Trecho 10: neste trecho temos a retomada do Trecho 3, onde o P11 menciona ter visto uma raia durante o mergulho. O professor P8 descreve a incidência dos raios solares na água e a refração da luz (“[...] parecia um monte de flecha assim na minha frente, sabe uns riscos, como se você jogasse uma flecha na água?”, P8), lembrando o assunto que foi abordado no dia anterior durante a atividade Mergulho Fora D’Água (provavelmente relacionando ao painel 4) e esse mesmo professor define os dois dias de atividade utilizando a palavra emoção.

Trecho 11: neste trecho temos uma discussão sobre as expectativas em relação às atividades, onde o professor P2 mencionou que acreditava que as trilhas seriam mais intensas e difíceis (“[...] eu vim preparada pra uma super trilha ontem (risos), né? Andar mesmo, sei

lá, a gente tem uma visão diferente. E a trilha subaquática, eu não imaginava que tivesse a boia, que ficasse cada um lá, certinho [...]", P2) e demonstrou alívio por não terem sido.

Trecho 12: neste trecho temos o levantamento sobre possíveis atividades que podem ser realizadas com os alunos. Professor P4 descreve uma sequência didática (filme + Mergulho Fora D'Água + atividade posterior, sem especificar qual). Temos também a retomada do Trecho 5 do 1º dia, onde os professores P7 e P11 mencionam a aplicação da Trilha Sensitiva com os alunos ("[...]até mesmo para os alunos que são considerados normais se por no lugar dos alunos especiais, como você seria se não tivesse? Imagine se você não tivesse a visão passar por essa trilha?", P11). Os professores discutem a dificuldade de se montar uma trilha como a Trilha Sensitiva em qualquer lugar.

Trecho 13: este trecho aborda a importância de se ter a teoria associada à prática ("[...] faz toda a diferença você ter uma parte de teoria, mas uma teoria objetiva, sem muita técnica, entendeu, sem ser muito científico pra dar uma noção para os alunos que é que eles vão encontrar lá lá na real mesmo, na água. ", P11).

Trecho 14: neste trecho temos a retomada do Trecho 12. O professor P8 reafirma a intenção de trabalhar com os alunos nos ambientes das atividades, principalmente no PESM-Picinguaba, retomando o que foi abordado no Trecho 2 do 1º dia. Esse mesmo professor menciona o fato de que sabe que pode melhorar sua prática ao inserir questões relacionadas à sensibilidade dos alunos, até mesmo como forma de despertar o interesse dos alunos pela disciplina ("[...]justamente pra trabalhar mais essa parte, pra ver como que eu vou inserir na sala de aula essa parte justamente de trabalhar com os sentidos em relação a atenção deles, ao interesse deles dentro da sala de aula.", P8).

Trecho 15: encerra as atividades de vivência.

Tabela 24. Unidades de registro, categorias presentes nas reflexões coletivas, dia e trecho das subunidades, e professores identificados nesses trechos. *d1*= reflexão do primeiro dia; *d2* = reflexão do segundo dia; *t* = trecho.

Unidades de registro	Categoria	Dia da reflexão (d) e trecho (t)	Professor ou monitor nessa citação
adquirir bastante conhecimento	Ampliar conhecimento	d1t1	P5
conteúdo a ser ensinado		d1t4	P8, P11
ter uma parte de teoria		d2t13	P11
ideias de novas atividades	Troca de experiências entre os professores	d1t2	P8, P11
atividades práticas para alunos com necessidades especiais		d1t5	P11
troca de experiências		d1t7	M2
troca de experiências entre os monitores e os professores		d1t9	M1
contribuição das atividades para a prática docente		d2t1	P5
descrição de sequência didática associada à atividade do TS		d2t12	P4, P7, P11
melhorar a prática docente		d2t14	P8
forma como as atividades de trilha foram desenvolvidas		d2t11	P2
importância da teoria associada à prática		d1t2; d2t3	P8, P10
importância de desenvolver atividades no próprio ambiente	Importância das atividades práticas aliadas à teoria	d2t1	P5
importância de levar os alunos ao ambiente		d2t3	M2
importância das atividades de campo		d2t14	P8
inserção de experiências sensoriais associadas à atividades	Projetos/Parcerias	d1t6	P4, P8
projetos desenvolvidos na cidade e não continuados		d1t8	P2
importância do desenvolvimento de projetos		d1t10	Monitora PESM
projetos que já aconteceram na cidade		d1t11	P2
gratificante ver o trabalho do projeto		d1t3	P4
elaboração de um projeto formal pelos professores		d2t9	M6
falta de materiais para a realização das atividades	Recursos didáticos (materiais para as atividades)	d2t6	P4
possibilidade de produção dos próprios materiais para a realização das atividades		d2t7	P4, M6
problemas burocráticos para o desenvolvimento das atividades	Questões burocráticas	d2t8	M1, P4
para o desenvolvimento dos projetos		d1t8	P2
metodologia empregada pelo projeto	Percepção ambiental	d2t3	P8, P11
foco na sensibilidade		d2t10	P8
incidência dos raios solares durante a atividade de mergulho			

Segue abaixo a descrição de cada categoria apresentada na Tabela 24.

Ampliar conhecimento: adquirir bastante conhecimento, sendo ele parte do conteúdo a ser ensinado ou por ter tido um pouco de teoria durante a vivência.

Troca de experiências entre os professores: mencionam que durante a vivência tiveram ideias de novas atividades, que foi um exemplo de atividades práticas para alunos com necessidades especiais, que aconteceu a troca de experiências entre os pares ou entre os monitores e os professores; que houve contribuição positiva das atividades para a prática docente, descrição de sequência didática associada à atividade do TS e abordam a forma como as atividades de trilha foram desenvolvidas.

Importância das atividades práticas aliadas à teoria: importância: da teoria associada à prática, desenvolvimento de atividades no próprio ambiente, levar os alunos ao ambiente, das atividades de campo, da inserção de experiências sensoriais associadas às atividades.

Projetos/Parcerias: importância do desenvolvimento de projetos, projetos desenvolvidos na cidade e não continuados, projetos que já aconteceram na cidade, gratificante ver o trabalho do projeto TS, necessidade da elaboração de um projeto formal pelos professores.

Recursos didáticos (materiais para as atividades): falta de materiais para a realização das atividades como as realizadas na vivência, possibilidade de produção dos próprios materiais para a realização das atividades.

Questões burocráticas: problemas burocráticos para o desenvolvimento das atividades, as dificuldades para o desenvolvimento dos projetos por questões burocráticas.

Percepção ambiental: metodologia empregada pelo projeto tem o foco na sensibilidade, observação da incidência dos raios solares durante a atividade de mergulho.

Ao analisarmos as respostas dos professores para a pergunta 9 do questionário final, que solicitava uma avaliação quantitativa para atividade, seis dos onze professores atribuíram nota 5 à atividade, dois professores atribuíram nota 4 e apenas os professores P9 e P10 não atribuíram nota à atividade.

5.5.2. INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO

Os estudos de campo são um tipo de atividade que pode favorecer reflexões sobre as questões ambientais, desde que a maneira como esta estratégia é conduzida (CHAPANI E CAVASSAN, 1997) não a torne apenas uma atividade de contemplação da natureza. Ao analisarmos atividade de EA mencionadas pelos professores (Tabela 23) e as reflexões coletivas (Tabela 24), pudemos notar a presença das categorias “Estudo de campo” e “Importância das atividades práticas aliadas à teoria”, sendo estas mencionadas pelos professores em ambos os dias, nos momentos de reflexão.

Isso pode ser um indicativo de que nossos sujeitos de pesquisa valorizam e realizam tal estratégia didática. As atividades de campo podem inclusive auxiliar aos estudantes no estabelecimento de relações entre os ecossistemas marinhos e costeiros e o seu cotidiano, conforme detectado por Katon et al. (2013). Tendo isso em vista, e embora não tenhamos detalhes sobre como foi o desenvolvimento prático das iniciativas de atividades de EA mencionadas pelos professores, consideramos que o fato de quatro desses professores terem declarado realizar atividades desta natureza já é um aspecto positivo a ser destacado.

Pois um dos momentos no qual os estudantes conseguem estabelecer relação entre o conteúdo curricular e as atividades que são desenvolvidas tanto dentro quanto fora da escola é durante a realização das atividades de campo (SILVA, 2014). Ainda que a utilização do ambiente marinho como local de realização de aula prática pode ser utilizada pelos professores no processo de ensino-aprendizagem de temáticas específicas de ciências e biologia (por exemplo, as algas e os invertebrados marinhos), contextualizando os conteúdos (SANTOS; PEREIRA, 2011).

Quando analisamos o trecho 10 do 2º dia de reflexão, na qual a professora P8 remete a atividade realiza no dia anterior (Mergulho Fora D'Água) e a associa com as atividades práticas desenvolvidas ao longo do segundo dia da vivência, podemos perceber inicialmente a importância de se trabalhar assuntos teóricos relacionados com atividades práticas, realizadas no próprio ambiente, de maneira contextualizada. Além disso, fica clara a influência da vivência na percepção ambiental de tal professor (categoria “Percepção Ambiental”). Isso nos leva a refletir sobre a importância de atividades como esta, que estimulam a percepção do indivíduo (tantos dos professores, quanto de seus alunos) e podem levar à um encantamento pelo ambiente e, conseqüentemente, a um estabelecimento e/ou fortalecimento de relação com tal ambiente.

Consideramos que as aulas de campo se mostram como uma metodologia eficaz na superação da fragmentação e das possíveis ineficiências presentes em aulas teóricas tradicionais, em salas de aula, pois permitem experiências reais e contextualizadas, além de possibilitar que os estudantes façam associações, elaborem hipóteses, proporcionando um estímulo à criatividade e a motivação. No entanto, para que tal atividade não fique sem objetivos e propósitos, necessita-se de professores bem preparados, aptos a orientar e conduzir os alunos em seus questionamentos (SILVA; CAVASSAN; SENICIATO, 2009).

Além de fazer com que os estudantes entrem em contato com a comunidade em que vivem, as atividades que são desenvolvidas além dos muros da escola têm como um de seus

objetivos desenvolver a percepção e aumentar a interação entre o professor e o aluno. Para que essa atividade seja efetiva, a primeira etapa dos estudos de campo deve ser a visita do professor ao local, para verificar quais oportunidades educacionais estão ali presentes (KRASILCHIK, 2011). Podemos considerar que participar da vivência do TS seria o equivalente ao que a autora considera a primeira etapa de um futuro trabalho de campo com alunos (no caso de nossos sujeitos de pesquisa).

A importância da utilização de procedimentos metodológicos variados, incluindo as aulas práticas de campo, está enfatizada nos PCNs (BRASIL, 1998), por serem capazes de proporcionar um aumento qualitativo na aprendizagem de alguns conteúdos específicos, como exemplo a forma e a função de estruturas vegetais, além de despertar o interesse dos estudantes não só de Ensino Básico (SILVA; CAVASSAN; SENICIATO, 2009), como também de estudantes universitários (STRUWE et al., 2014) em aprender Botânica, auxiliando na redução da “cegueira botânica”, inclusive no caso dos vegetais marinhos.

Os professores desta pesquisa apontam a falta de materiais para a realização de atividades como as realizadas na vivência como uma dificuldade na realização de estudos de campo. No trabalho realizado por Chapani e Cavassan (1997), os professores acreditam que os estudos de meio são importantes e que auxiliam na compreensão de conceitos científicos. No entanto, apontam diversos problemas para sua realização, como por exemplo conseguir meios de transporte para levar os alunos a realizar tais atividades (CHAPANI; CAVASSAN, 1997; SENICIATO; CAVASSAN, 2004), o que pode também vir a ser uma dificuldade para os professores sujeitos desta pesquisa, uma vez que parte das atividades desenvolvidas durante a vivência aconteceu no PEAI, que é uma ilha, necessitando de transporte específico (balsa) e com um custo considerável.

Além de auxiliar no estabelecimento de relações entre os conteúdos, atividades desenvolvidas em ambientes naturais auxiliam os estudantes a estabelecerem e fortalecerem, no curto prazo, o vínculo com o meio visitado (LIEFLÄNDER et al., 2012), como no caso da atividade analisada neste trabalho. Mesmo se a atividade de EA tem curta duração ou é realizada em apenas um dia, ela mostra-se capaz de agregar significativamente, de maneira positiva, o processo de ensino-aprendizagem na escola (SELLMAN; BOGNER, 2013).

Outra categoria presente na análise das reflexões que consideramos importante de ser destacada é a “Troca de experiências entre os professores”, pois além de ter sido citada em ambos os momentos de reflexão, acreditamos que um ambiente de troca de experiências, (seja ele com professores da mesma ou de outras áreas disciplinares, de escolas diferentes

ou do mesmo ambiente de trabalho) é enriquecedor, mostrando-se como um momento no qual os professores podem experimentar situações compartilhadas, nas quais eles podem interagir e estabelecer vínculos. Acreditamos que tal reflexão possa ter sido influenciada também pelo fato de que o grupo dos próprios monitores presentes durante a vivência era bastante heterogêneo, composto por diferentes formações acadêmicas, tanto já concluídas como em andamento, além de estudantes de pós-graduação o que, certamente, enriqueceu as discussões acerca da prática, não só docente escolar mas também de monitoria.

Barcelos e Villani (2006) enfatizam a necessidade da reunião entre os professores em exercício e os futuros professores, possibilitando que, além de trabalharem juntos, também seja realizada uma reflexão conjunta, na qual possam se reconhecer como grupo, rompendo com o paradigma de que o trabalho do professor é solitário, além de promover a articulação entre eles de forma ampla, intensa e significativa para os professores em formação inicial como também contribuir para a aproximação entre a escola e a universidade, incentivando o espírito de reflexão no grupo. Além disso, tais momentos de troca são importantes pois,

“Não se trata de mobilizar a experiência apenas numa dimensão pedagógica, mas também num quadro conceitual de produção de saberes. Por isso, é importante a criação de redes de (auto)formação participada, que permitam compreender a globalidade do sujeito, assumindo a formação como um processo interativo e dinâmico. A troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando.” (NÓVOA, 1992)

A relação escola-universidade pode ocasionar importantes momentos para refletir e problematizar os obstáculos, além de provocar mudanças nos conhecimentos e saberes docentes de todos os participantes: os licenciandos podem questionar e ampliar suas capacidades de análise da realidade escolar; os professores tem a oportunidade de participar como sujeitos de formação continuada na ação, na própria escola, podendo levar até mesmo a uma mudança no currículo da escola onde leciona (BARCELOS; VILLANI, 2006). Além disso, práticas de formação em dimensões coletivas contribuem para a emancipação profissional e para consolidar uma profissão que é autônoma na produção dos seus saberes e dos seus valores (NÓVOA, 1992)

Outro ponto que gostaríamos de destacar refere-se às menções, por parte dos professores, aos conteúdos disciplinares, presentes nas citações referentes à aquisição de conteúdo durante a realização da vivência formativa (por exemplo, no Trecho 1 do 1º dia e no Trecho 13 do 2º dia). Parece existir um consenso entre os pesquisadores da área de Ensino de Ciências de que conhecer bem o conteúdo a ser ensinado é de fato importante para o professor e a falta de conhecimentos científicos específicos pode constituir uma das

principais dificuldades para que tais professores se envolvam em atividades inovadoras. Acreditamos que o docente deve estar em constante atualização, principalmente se considerarmos a Ciências da Natureza, cujo dinamismo é reconhecido (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2006).

Para o professor, conhecer o conteúdo implica em um conhecimento profissional muito diverso, além do que habitualmente contempla-se na universidade, não se resumindo apenas a transmissão de conteúdos conceituais (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2006), pois concordamos com Krasilchik (2011, p. 52) ao afirmar que “Cabe ao professor mostrar as relações entre os vários conceitos e fenômenos, de modo a formar um conjunto conexo e retomar os assuntos, sempre que necessário”.

Ao realizarmos uma análise geral dos dois momentos de reflexões coletiva, bem como da pergunta do questionário final na qual pedia-se uma nota para a vivência, podemos considerar que tal vivência foi muito bem avaliada pelos professores, principalmente no tocante ao fornecimento de subsídios para a prática docente. Isso pode ser verificado nas categorias “Troca de experiências entre os professores e “Recursos didáticos (materiais para as atividades)” (Tabela 24), nas quais eles mencionam sua satisfação com diferentes aspectos da vivência.

Acreditamos que, apesar da EA demandar uma abordagem interdisciplinar e de ser tratada pelo PCN (BRASIL, 1997) como um tema transversal, ela poderia fazer parte da formação inicial dos professores de forma mais contundente, sendo uma boa alternativa a inclusão de disciplina específica no currículo (McDONALD; DOMINGUEZ, 2010). Muitos dos profissionais em exercício atualmente apresentam uma formação inicial deficitária sobre EA, até mesmo por terem concluído sua graduação há bastante tempo, como ocorre com professores que lecionam há mais de 10 anos. Nesses casos, a inserção da EA como questão importante e central do ensino-aprendizagem foi posterior à sua formação (SOARES; FREDENOZO, 2009). Dado este cenário complicado da formação inicial, apontamos a necessidade de que sejam oferecidos cursos de formação continuada relacionados à temática de EA, como a vivência formativa apresentada neste trabalho. Certamente iniciativas de longo prazo seriam ideais. No entanto, os dados e análises aqui realizados demonstram que mesmo iniciativas de curta duração já são oportunidades relevantes para o aprimoramento docente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou a influência que a vivência formativa em Educação Ambiental do Projeto Trilha Subaquática teve em um grupo de professores sobre Percepção Ambiental e a prática docente, ambas relacionadas aos ambientes marinhos e costeiros. Com base em nossas análises, acreditamos que a participação nas atividades de tal vivência efetivamente influenciou na Percepção Ambiental dos professores, principalmente no que diz respeito aos organismos que estão presentes nos ambientes marinhos e costeiros, uma vez que, após a vivência, os professores perceberam, de fato, apenas os organismos que estavam presentes naquele ambiente. Um ponto que gostaríamos de destacar é que somente após a vivência as algas foram os únicos organismos vegetais citados pelos professores, o que consideramos como um indício de que a cegueira botânica relacionada aos organismos marinhos foi minimizada. Acreditamos ainda que o fato de os professores terem sido capazes de perceberem a interação entre os seres vivos e o ambiente é um fator bastante relevante, principalmente para formação continuada destes profissionais.

Com relação à percepção de impactos ambientais pelos professores, consideramos importante destacar que, apesar dos professores terem percebido em baixo grau que causaram impacto durante a realização das atividades, mencionaram impactos bastante significativos e que não são comuns de serem percebidos. Além de terem mencionado os resíduos sólidos (que são facilmente notados), também perceberam a ausência de algas decorrente do pisoteio. Tal percepção acurada e específica deve ter sido estimulada pela vivência, principalmente se considerarmos as declarações dos professores relacionadas ao fato de não terem causado impacto devido a terem sido muito bem conduzidos pelos monitores durante a realização das atividades do TS.

A partir de tais percepções e tomando como base as relações e conexões estabelecidas pelos professores em relação aos ambientes marinhos e costeiros, principalmente as ligações apreciativas e as emoções positivas, que estão bastantes presentes, fomos capazes de estabelecer qual a Representação Social em relação a tal ambiente deste grupo, que mostra-se, majoritariamente, como Antropocêntrica, mesmo após a vivência. No entanto, tal representação também é composta por categorias adicionais, como, por exemplo, a categoria Problema e outras que são singulares deste grupo (tais como as categorias relacionadas às questões Educacionais e Afetivas). Ainda que esses sujeitos tenham demonstrado uma visão Antropocêntrica, principalmente relacionada ao uso dos elementos deste ambiente como recurso para os seres humanos, acreditamos que as ligações apreciativas mostram-se como

um passo bastante importante no que diz respeito à proteção dos ambientes marinhos e costeiros. Isso é reforçado pela ideia de que conhecer e perceber o ambiente é uma etapa fundamental para sua valorização e conservação.

Mesmo com as dificuldades mencionadas pelos professores para adquirirem materiais específicos para o desenvolvimento de atividades práticas nos ambientes marinhos e costeiros, pudemos notar a importância dada por esse grupo às atividades pedagógicas que são realizadas no ambiente, como é o caso dos estudos de campo. A principal importância de tais atividades, segundo os professores, está relacionada ao fato de que em tais atividades existe a possibilidade de aliar teoria (o que é visto na sala de aula) e prática (os estudos de campo).

Do mesmo modo, fica bastante evidente a importância que é dada pelos professores a momentos como os da vivência formativa, no qual ocorre a troca de experiências, não só entre os pares, mas também com os monitores da atividade de Educação Ambiental. Outro ponto importante, destacado pelos professores, é a aquisição ou aprimoramento de conteúdos conceituais específicos, os quais puderam ser trabalhados durante a vivência, bem como a “instrumentalização” para a prática de atividades de campo, focado na percepção e sensibilidade.

Gostaríamos de fazer uma ressalva em relação aos dados das reflexões coletivas, nos quais fomos capazes de perceber a presença de rica fonte de dados acerca dos saberes docentes (conforme definido por Tardif, 2010). Tal temática dos saberes não foi abordada no presente trabalho por não ser nosso foco. No entanto, acreditamos que os dados possam servir de subsídio para pesquisas futuras nesta área.

Finalmente, diante do exposto anteriormente, acreditamos que os objetivos do presente trabalho foram alcançados, apontando que a vivência do Projeto Trilha Subaquática foi capaz de influenciar a Percepção Ambiental dos professores em relação aos ambientes marinhos e costeiros. Porém, tal influência ficou mais evidente em aspectos específicos, como, por exemplo, em relação à biodiversidade destes ambientes. Verificamos ainda aspectos interessantes sobre as representações sociais desses sujeitos que, apesar da participação na vivência, continua sendo majoritariamente antropocêntrica. Portanto, cabe a nós apontarmos a preocupação com relação à Percepção Ambiental e as representações sociais de professores que, a nosso ver, devem sempre ser envolvidos em atividades que proporcionem a aproximação destes com os ambientes marinhos e costeiros. Sugerimos que futuras vivências do TS oportunizem ainda mais momentos de diálogo e reflexão sobre questões cotidianas,

como mudanças climáticas globais, relação cotidiano-ambientes costeiros e práticas docentes. Baseamos tal sugestão na rica experiência detectada durante os momentos de reflexão, que podem ser instrumentos importantes para ampliar a representação social dos professores para além do antropocentrismo.

Sobre as possibilidades e desafios da prática docente ao abordar os ambientes marinhos e costeiros, pudemos notar que para os professores sujeitos desta pesquisa, as atividades de campo são as mais significativas para se trabalhar tal tema. Por isso, acreditamos que participar das atividades do TS foi uma experiência enriquecedora para as práticas dos professores, pois, segundos os próprios, as mesmas constituíram-se em importante subsídio para enriquecer seu repertório metodológico didático, com novas ideias, não só de materiais que podem ser utilizados durante as atividades de campo, como também na maneira de conduzir tais atividades. Como já ressaltado, acreditamos que iniciativas de longo prazo teriam influências mais profundas e seriam estratégias ideais para a formação continuada de professores. No entanto, evidenciamos na presente pesquisa que iniciativas de curta duração, como a vivência do TS aqui focada, já representam oportunidades importantes para o aprimoramento docente, especialmente se pensarmos nos ambientes marinhos e costeiros, que, muitas vezes, são distantes do cotidiano de professores (inclusive aqueles residentes no litoral), o que certamente influencia a forma como tais profissionais abordam temática tão relevante com seus estudantes do Ensino Básico.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, C. A.; ALBUQUERQUE, U. P.. Local Perceptions towards Biological Conservation in the Community of Vila Velha, Pernambuco, Brazil. *Interciencia*. v. 30, n. 8, p. 460-465, 2005.
- ALESSA, L.; BENNETT, S. M.; KLISLEY, A. D.; Effects of knowledge, personal attribution and perception of ecosystem health on depreciative behaviors in the intertidal zone of Pacific Rim National Park and Reserve. *Journal of Environmental Management*. v. 68, p 207–218, 2003.
- ALKAN, H.; OĞURLU, I. Changes in the environmental perception, attitude and behavior of participants at the of Nature training projects. *Environmental Engineering and Management Journal*, v. 13, n. 2, p. 419-428, 2014.
- BALAS, B.; MOMSEN, J. L.. Attention “Blinks” Differently for Plants and Animals *CBE—Life Sciences Education*. v. 13 n. 3, p. 437–443, 2014.
- BARCELOS, N. N. S.; VILLANI, A. Troca entre Universidade e Escola na formação docente: uma experiência de formação inicial e continuada. *Ciência & Educação*, v. 12, n. 1, p. 73-97, 2006.
- BARDIN L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 281p., 2009.
- BASTOS, F.. Formação de professores de Biologia. in CALDEIRA, A. M. A; ARAUJO, E. S. N. N. (Orgs.). *Introdução à Didática da Biologia*. 1ª ed., São Paulo: Escrituras, p. 58-70, 2009.
- BELL, J. *Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- BELL, P. A., GREENE, T. C., FISHER, J.D., & BAUM, A. Environmental Perception and Cognition in: BELL, P. A., GREENE, T. C., FISHER, J.D., & BAUM, A. BELL, P. A. et al . *Environmental psychology*. 5.ed. Fort Worth, TX : Harcourt College Publishers, 634 p., 2001.
- BENTHAM, S. *Psicologia e Educação*. Edições Loyola, São Paulo, Brasil, 2006
- BERCHEZ, F., CARVALHAL, F., ROBIM, M.J.: Underwater Interpretative Trail - guidance to improve education and decrease ecological damage. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, v. 4, n. 2, p. 128-139, 2005.
- BERCHEZ, F.; GHILARDI-LOPES, N. P.; CORREIA, M. D.; SOVIERZOSKI, H. H.; PEDRINI, A. DE G.; URSI, S.; KREMEER, L. P.; ALMEIDA, R.; SCHAEFFER-

- NOVELLI, Y.; MARQUES, V.; BROTTTO, D. S. Marine and coastal environmental education in the context of global climate changes synthesis and subsidies for ReBentos (Coastal Benthic Habitats Monitoring Network). *Brazilian Journal of Oceanography*, (submetido)
- BERCHEZ, F.; GHILARDI-LOPES, N. P.; ROBIM, M. J.; PEDRINI, A. G.; HADEL, V.F.; FLUCKIGER, G.; SIMÕES, M.; MAZARRO, R.; KLAUSENER, C.; SANCHES, C.; BESPALÉC, P. . Projeto Trilha Subaquática: sugestão de diretrizes para a criação de modelos de Educação Ambiental em unidades de conservação ligadas a ecossistemas marinhos. *OLAM Ciência & Tecnologia*. v. 7, p. 181-209. 2007.
- BEZERRA, T. M. de O., FELICIANO, A. L.P. ; ALVES, A. G. C. Percepção ambiental de alunos e professores do entorno da Estação Ecológica de Caetés – Região Metropolitana do Recife-PE. *Biotemas*, n. 21, v. 1, p. 147-160, 2008.
- BEZERRA, T. M. DE O.; GONÇALVES, A. A. C.. Concepções de meio ambiente e educação ambiental por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão-PE. *Biotemas*, n. 20, v. 3, p. 115-125, 2007.
- BRASIL. *Lei n. 9985*, de 18/07/2000, Brasília, DF, 2000. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9985.htm> Acesso em 02/03/2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: MEC, 1997.
- BRASIL. *Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA)*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 102 p, 2005.
- BROTTTO, D. S. ; PEDRINI, A. de G. ; Bandeira, R. R. C. ; Zee, D. M. W. . Percepção ambiental do mergulhador recreativo no Município do Rio de Janeiro e adjacências: subsídios para a sustentabilidade do ecoturismo marinho. *Revista Brasileira de Ecoturismo*, v. 5, p. 297-314, 2012.
- CALDEIRA, A. M. A; BASTOS, F.. A didática como área do conhecimento. in CALDEIRA, A. M. A; ARAUJO, E. S. N. N. (Orgs.). *Introdução à Didática da Biologia*. 1ª ed., São Paulo: Escrituras, p. 13-33, 2009.
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D.. Conhecer a matéria a ser ensinada. In CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D. . *Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações*. 8ª. ed. São Paulo: Cortez Editora (Coleção Questões da Nossa Época), v. 26. 120p., 2006.
- CARVALHO, L. M.; TRAJBER, R.; MANZOCHI, L. H. Enfoque pedagógico: conceitos, valores e participação política. in: TRAJBER, R. ; MANZOCHI, L H. (ed.). *Avaliando a*

- educação ambiental no Brasil: materiais impressos*. Ed. Gaia, São Paulo, Brasil, p.77-119, 1996.
- CHAN A., KIRCHER L., CUNDIFF A. J., GARDNER N., HROVAT Y., SCHOLZ A., KENDALL B. E.; AIRAMÉ S.. Striking a Balance between Biodiversity Conservation and Socioeconomic Viability in the Design of Marine Protected Areas. *Conservation Biology*. v. 22, n.3, p. 691–700, 2008.
- CHAPANI, D.; CAVASSAN, O.. O estudo do meio como estratégia para o ensino de ciências e educação ambiental. *Mimesis*, Bauru, v.18, n. 1, p. 19-39, 1997.
- CHAPE, S.; HARRISON, J.; SPALDING, M.; LYSENKO, I.. Measuring the extent and effectiveness of protected areas as an indicator for meeting global biodiversity targets. *Phil. Trans. R. Soc. B*. v. 360, p 443-455, 2005.
- CHRISTIE, P. Observed and perceived environmental impacts of marine protected areas in two Southeast Asia sites. *Ocean & Coastal Management*. v. 48, p. 252–270, 2005.
- CLEMETSEN, M.; KROGH, E.; THORÉN, K. H. V.. Landscape Perception Through Participation: Developing New Tools for Landscape Analysis in Local Planning Processes in Norway. in M. Jones, M. Stenseke (eds.), *The European Landscape Convention*, Landscape Series, v. 13, p 219-237, 2011.
- DEARDEN, P.; BENNETT, M.; ROLLINS, R.. Perceptions of Diving Impacts and Implications for Reef Conservation. *Coastal Management*. v 35, n. 2, p. 305-317, 2007.
- DEL RIO, V; OLIVEIRA, L. *Percepção Ambiental: a experiência brasileira*. Studio Nobel, São Paulo, UFsCar, 265 p., 1996.
- DIAS, O. A.; GUIDUCCI, W. L. A., TORRES, F.T.P.; TEIXEIRA, M, C, L.. Percepção Ambiental pela comunidade rural do entorno de uma reserva particular do patrimônio natural (RPPN): estudo de caso RPPN Toca da Onça, ES. *Anais V SIMPAC*, v. 5, n. 1, Viçosa-MG, p. 43-50, 2013.
- DUCROTOY, J. P.; PULLEN, S.. Integrated Coastal Zone Management: commitments and developments from an International , European, and United Kingdom perspective. *Ocean & Coastal Management*. v.42; p. 1-18, 1999.
- FERREIRA, C. P.. Percepção Ambiental na Estação Ecológica de Juréia – Itatins. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). USP. SP. 2005.
- FIORI, A. de. . Ambiente e Educação: Abordagens Metodológicas da percepção Ambiental Voltadas a uma Unidade de Conservação. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais). UFSCar. São Carlos. SP. 2002.

- FLICK, U. *Introdução à pesquisa qualitativa*. Artmed, Porto Alegre, 2008.
- FLORES, R.C; GONZÁLEZ-GAUDIANO, D. Representacionessociales Del médio ambiente: um problema central para el processo educativo. *Trayectorias*. V. 10, n. 26, p. 66-78, 2008.
- GHILARDI-LOPES, N. P.; TURRA, A.; BUCKERIDGE, M. S.; SILVA, A. C.; BERCHEZ, F. A. S; OLIVEIRA, V. M..On the perceptions and conceptions of tourists with regard to global environmental changes and their consequences for coastal and marine environments: A case study of the northern São Paulo State coast, Brazil. *Marine Policy*, v. 57, p. 85–92, 2015.
- GHILARDI-LOPES, N.P. ; TURRA, A. ; BUCKERIDGE, M. ; OLIVEIRA, V.M. ; SILVA, A.C. ; BERCHEZ, F. A. S. . Perceptions and conceptions of tourists about climate changes. In: *Seventh World Environmental Education Congress*, 2013, Marrakech. 7th WEEC final program. Torino: WEEC Permanent Secretariat, 2013.
- GRAY J.S. Marine biodiversity: patterns, threats and conservation needs. *BiodiversityandConservation*. v. 6, p.153-175, 1997.
- HEIMSTRA, N. W.; McFARLING, L. H. – *Psicologia Ambiental* – EDUSP, São Paulo, 1978.
- IMBERNÓN, F. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez, 7. ed, 119p., 2009.
- JEFFERSON, R.L., BAILEY, I., LAFFOLEY, D.D'A., RICHARDS, J.P., ATTRILL, M.J.. Public perceptions of the UK marine environment. *Marine Policy*. n. 43,p. 327–337, 2014.
- JODELET, D. Représentationssociales: undomaineen expansion. In JODELET, D. (Ed.) *Les représentationssociales*. Paris: PUF, pp. 31-61, 1989. (Disponívelem: <<http://portal.estacio.br/media/3432753/jodelet-drs-um-dominio-em-expansao.pdf>>). Acessoem: 04/10/2015.
- KAISER, F. G.; HARTIG, T.; BRÜGGER, A.; DUVIER, C.. Environmental Protection and Nature as Distinct Attitudinal Objects: an Application of the Campbell Paradigm. *Environment and Behavior*, n. 45,v. 3, p. 369–398, 2011.
- KANDEL, E., SCHWARTZ, J., JESSELL,T., SIEGELBAUM, S., HUDSPETH, A.J.. *Princípios de Neurociências*. 5.ed. McGraw Hill Brasil, 1531 p., 2014.

- KATON, G. F. ; TOWATA, N. ; BERCHEZ, F. A. S. ; OLIVEIRA, V. M. ; URSI, S. .
Percepção de estudantes que vivem distantes do litoral sobre o Ambiente Marinho.
Enseñanza de las Ciencias, v. Extra, p. 1342-1347, 2013.
- KATON, G. F.; TOWATA. N.; BERCHEZ, F. A. S.; URSI, S.. Percepção de Ambientes
Marinhos e Costeiros: uma visão de estudantes de um curso técnico em meio ambiente.
Revista da SBenBio v.7, p.2648-2660, 2014.
- KELLERT, S. R.. Values and Perceptions of Invertebrates. *Conservation Biology*. v. 7, n. 4,
p 845- 855, 1993.
- KIBBE, A.; BOGNER, F. X.; KAISER, F. G.. Exploitative vs. appreciative use of nature –
two interpretations of utilization and their relevance for environmental education, *Studies
in Educational Evaluation*. n. 41, p. 106–112, 2014.
- KOSSACK, A.; BOGNER, F.X.. How does a one-day environmental education programme
support individual connectedness with nature? *Journal of Biological Education*, n. 46, v. 3,
p.180-187, 2012.
- KRASILCHIK, M.. *Prática de Ensino de Biologia*. 4. ed. São Paulo: EDUSP, 197p., 2011.
- LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M. *Pesquisa pedagógica: do projeto à implementação*.
Artmed, Porto Alegre, 2008.
- LIEFLÄNDER, A. K.; FRÖHLICH, G.; BOGNER, F. X.; SCHULTZ, P. W..Promoting
connectedness with nature through environmental education. *Environmental Education
Research*., 1–15, iFirstArticle, 2012.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. EDUP,
São Paulo, 1986.
- LUNDIN, C.G.; LINDÉN O. Coastal ecosystem: attempts to manage a threatened resource.
Ambio. v. 22, p. 468-473, 1993.
- MALAFIA, G.; RODRIGUES, A.S.F.. Percepção ambiental de jovens e adultos de uma
escola municipal de ensino fundamental. *Revista Brasileira de Biociências*. v. 7, n. 3, p.
266-274, 2009.
- MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. *Pesquisa em
Educação Ambiental*, vol. 3, n. 1 – p. 203-222, 2008.
- MAX-NEEF, M.A. Foundations of transdisciplinarity. *Ecological Economics*. v. 53, p.5-16,
2005.

- McDONALD, J. T.; DOMINGUEZ, L. A.. The Inclusion of Environmental Education in Science Teacher Education. *Professional Preparation for Science Teachers in Environmental Education.*, p. 17-30, 2010.
- MOSCOVICI, S. O fenômeno das representações sociais. In MOSCOVICI, S. *Representações sociais: investigações em psicologia social*. 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- NAUGHTON-TREVES, L.; HOLLAND, M. B.; BRANDON, K. The Role of Protected Areas in Conserving Biodiversity and Sustaining Local Livelihoods. *Annual Review of Environment and Resources*. v.. 30, p. 219-252, 2005.
- NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In NÓVOA, A. *Os professores e a sua formação*. Lisboa : Dom Quixote, pp. 13-33, 1992.
- OLIVEIRA, S. M. DE. *Ilha Anchieta – Rebelião, Fatos e Lendas*,; Viena Gráfica & Editora, 4ª edição, 195p, 2009.
- PALMA, I. R. Análise da Percepção Ambiental como Instrumento ao Planejamento da Educação Ambiental – Dissertação (*Mestrado em Engenharia*) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Porto Alegre – 72 p. 2005.
- PEDRINI, A. de G. (Org.) ; SAITO, C. H. (Org.) . Paradigmas Metodológicos em Educação Ambiental. 1. ed. Petrópolis: Vozes, v. 1, 324p, 2014.
- PEDRINI, A. de G. ; BROTTTO, D. S. ; LOPES, M. C. ; FERREIRA, L. P. ; GHILARDI, N. P. . Percepções sobre Meio Ambiente e o mar por interessados em Ecoturismo Marinho na Área de Proteção Ambiental Marinha de Armação de Búzios, estado do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.'. *Pesquisa em Educação Ambiental (Impresso)*, v. 8, p. 25-38, 2013.
- PEDRINI, A. de G. *et al.* . Efeitos ambientais da visitação turística em áreas protegidas marinhas: estudo de caso na Piscina Natural Marinha, Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba, São Paulo, Brasil. *OLAM Ciência & Tecnologia*, v. 7, p. 678-696, 2007.
- PEDRINI, A. de G.; BOCHNIAK, M.. Percepção ambiental dos usuários da praia de Capacabana, Cidade do Rio de Janeiro (RJ) sobre a problemática de resíduos sólidos. In: III Congresso Nacional de Educação Ambiental, 2013, João Pessoa. *Anais do Congresso Nacional de Educação Ambiental e do Encontro Nordeste de Biogeografia: Educação e cooperação pela água para a conservação da biodiversidade*. João Pessoa: Editora universitária da Universidade Federal da Paraíba, v. 2. p. 33-42, 2013.
- PEDRINI, A. de G.; BROTTTO, D. S.; LOPES, M. C.; MESSAS, T. P.. Gestão de Áreas protegidas com Educação Ambiental Emancipatória pelo Ecoturismo Marinho: a

- Proposta do Projeto EcoTurisMar. *OLAM – Ciencia & Tecnologia*. Ano X, n. 3, especial, p. 6-81, 2011.
- PEDRINI, A. de G.; DUTRA, D.; ROBIM, M. J.; MARTINS, S. L.. Gestão de Áreas Protegidas e Avaliação da Educação Ambiental no Ecoturismo: Estudo de Caso com o Projeto Trilha Subaquática - Educação Ambiental nos Ecossistemas Marinhos no Parque Estadual da Ilha Anchieta, São Paulo. *OLAM Ciência & Tecnologia*, v. 8, p. 31-55, 2008.
- PEDRINI, A.G. ; COSTA, C. ; SILVA, V.G. ; MANESCHY, F.S. ; NEWTON, T. ; BERCHEZ, F. ; GHILARDI, N. P. ; SPELTA, L. . Gestão de áreas protegidas e efeitos da visitação ecoturística pelo mergulho com snorkel: o caso do Parque Estadual de Ilha Anchieta (PEIA), São Paulo, Brasil.. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. 20, p. 1-20, 2008 a.
- PEDRINI, A.G. ; MESSAS, T. ; PEREIRA, E. S. ; GHILARDI, N. P. ; BERCHEZ, F. . Educação Ambiental pelo Ecoturismo numa trilha marinha no Parque Estadual da Ilha Anchieta, Ubatuba (SP). *Revista Brasileira de Ecoturismo*, v. 3, p. 428-459, 2010.
- PEREIRA, E. M.; FARRAPEIRA, C.M. R.; PINTO, S. de L.. Percepção e Educação Ambiental sobre Manguezais em Escolas Públicas da Região Metropolitana do Recife. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*. v. 17, p 244-261, 2006.
- PETROSILLO I. ; ZURLINI, G.; CORLIAN`O, M.E.; ZACCARELLI, N.; DADAMO, M..Touristperceptionofrecreationalenvironmentand management in a marine protected área. *LandscapeandUrban Planning* . n.79, p. 29–37, 2007.
- PINHEIRO, E.S.. Percepção Ambiental e Atividade Turística no Parque Estadual do Guartelá, Tibagi. *PR. R. RA`E GA - O Espaço Geográfico em Análise*, Curitiba, Editora UFPR, n. 12, p. 121-134, 2006.
- PRISKIN, J.. Tourist Perceptions of Degradation Caused by Coastal Nature-Based Recreation. *Environmental Management*. v. 32, n. 2, p. 189–204, 2003.
- REIGOTA, M. A. S.. *Meio ambiente e representação social*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 93p, 2010.
- RODRIGUES, L. L.; FARRAPEIRA, C. M. R.. Percepção e Educação Ambiental sobre o Ecossistema Manguezal Incrementando as Disciplinas de Ciências e Biologia em Escola Pública do Recife-PE. *Investigações em Ensino de Ciências*. v.13(1), pp.79-93, 2008.
- SANTOS, J. ; PEREIRA, A. P. V. . Avaliação da utilização do ambiente marinho (praia), como recurso em aulas de campo. In: XIV Simpósio Brasileiro de Biologia Marinha, 2011, Santos, SP. *Anais XIV Simpósio Brasileiro de Biologia Marinha*, 2011.

- SAUVÉ, L. ; SATO, M.. *A educação ambiental: uma relação construtiva entre a escola e a comunidade*. Montreal: Projeto EDAMAZ, UQÀM, Canadá, 167p, 2000.
- SAUVÉ, L. Environmental education and sustainable development: a further appraisal. *Canadian Journal of Environmental Education*. V. 1, n.1, p 7-34, 1996.
- SAVIETTO, S. F.; KATON, G. F.; TOWATA. N.; BERCHEZ, F. A. S.; URSI, S.. Ambientes Marinhos e Costeiros: qual a percepção de estudantes de escolas do litoral norte de São Paulo? *Revista da SBEnBio* v.7 p. 6746-6757, 2014.
- SCHULTZ, P. W.; SHRIVER, C.; TABANICO, J.J.; KHAZIAN, A. M.. Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology*. v. 24, p. 31-42, 2004.
- SELLMANN, D.; BOGNER, F. X.. Effects of a 1-day environmental education intervention on environmental attitudes and connectedness with nature. *Eur J Psychol Educ*. n. 28, p.1077–1086, 2013.
- SENICIATO, T.; CAVASSAN, O.. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em Ciências – um estudo com alunos do fundamental. *Ciência & Educação*, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.
- SENTIR. In: *DICIONÁRIO Michaelis*. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em: 01 jul. 2015.
- SILVA, E. L. Avaliação da percepção Ambiental de estudantes do Ensino Médio em Seropédica – RJ. Dissertação (*Mestrado em Psicologia*) – Instituto de Educação – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/omLMGY>>. Acesso em: 22-07-2015.
- SILVA, J. N.; GHILARDI-LOPES, N. P.. Indicators of the impacts of tourism on hard-bottom benthic communities of Ilha do Cardoso State Park (Cananéia) and Sonho Beach (Itanhaém), two Southern coastal areas of São Paulo State (Brazil), *Ocean & Coastal Management*, N. 58, p. 1- 8, 2012.
- SILVA, P. G. P; CAVASSAN, O.; SENICIATO, T.. Os ambientes naturais e a Didática das Ciências Biológicas. in CALDEIRA, A. M. A; ARAUJO, E. S. N. N. (Orgs.) *Introdução à Didática da Biologia*. 1ª ed., São Paulo: Escrituras, p. 13-33, 2009.
- SOARES, M. B.; FREDENOZO, R. C.. Educação Ambiental: concepções e práticas de professores da Cidade de Santo André (SP). In: *VII ENPEC*, 2009, Florianópolis SC. VII ENPEC. Florianópolis SC: UFSC, p. 1-10, 2009.
- STRAUSS, S.S.; CORBIN, J.M. *Pesquisa qualitativa. Técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada*. Porto Alegre: Artmed, 2008.

- STRUWE, L.; POSTER, L S.; HOWE, N.; ZAMBELL, C. B.; SWEENEY, PATRICK W..
The Making of a Student-Driven Online Campus Flora: an example from Rutgers University. *Plant Science Bulletin*, v. 60, n.3, p 159-165, 2014.
- TARDIF, Maurice. Saberes Docentes e formação profissional. 10 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 325p., 2010.
- TILBURY, D.. Environmental Education for Sustainability: defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental Education Research*. n. 1 v. 2 p. 195-212, 1995.
- TOWATA, N.; KATON, G. F.; BERCHEZ, F. A. S. ; URSI, S. . Ambiente marinho, sua preservação e relação com o cotidiano: influência de uma exposição interativa sobre as concepções de estudantes do Ensino Fundamental. *Enseñanza de lasCiencias*, v. Extra, p. 3554-3559, 2013.
- TOWATA, N.; KATON, G. F.; BERCHEZ, F. A. S.; URSI, S.. The influence of an interactive exhibition on elementary student ideas about marine biodiversity and environment. In: ICSE2014 International Congress of Science Education, 2014, Fozdo Iguaçu, Paraná, Brasil. *Proceedings of the 2d International Congress of Science Education, 15 years of the Journal of Science Education*, v. 15. p. 83-83, 2014.
- TOWATA, Naomi. Análise da atividade de extensão 'Mergulho Fora d'Água': implicações nas concepções de estudantes do ensino fundamental sobre o ambiente marinho. 2013. *Dissertação (Mestrado em Botânica)* - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/41/41132/tde-31032014-093554/>>.
Acessoem: 2015-01-31.
- TRAN, K. C.. Public perception of development issues: Public awareness can contribute to sustainable development of a small island. *Ocean &Coastal Management*. v. 49, p. 367–383, 2006.
- TRAN, K. C.; EUAN, J.; ISLA, M. L.. Public perception of development issues: impact of water pollution on a small coastal community. *Ocean & Coastal Management*. v. 45, Issues 6–7, p. 405–420, 2002.
- TUNALA, L. P. ; BITTAR, V. T. ; PEDRINI, A. de G. . Efeitos ambientais negativos de Mergulhadores em apneia na praia de João Fernandes (área de proteção ambiental marinha de Armação dos Búzios, Rio de Janeiro, Brasil). In: XI Congresso de Ecologia do

- Brasil, 2013, Porto Seguro. *Anais do XI Congresso de Ecologia do Brasil*. Porto Seguro, v. 1. p. 1-3, 2013.
- UCHIYAMA, S.; BERCHEZ, F. A. S.; URSI, S.. Impactos das mudanças globais em ambientes marinhos e sua biodiversidade: concepções de monitores ambientais em formação. *Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio)*, v. 7, p. 6802-6810, 2014.
- URSI, S. ; TOWATA, N. ; KATON, G. F. ; BERCHEZ, F. A. S. . Influência de exposição interativa sobre ambiente marinho e sua biodiversidade nas concepções de meio ambiente de estudantes do Ensino Fundamental. *Enseñanza de lasCiencias*, v. Extra, p. 3575-3580, 2013.
- URSI, S.; GHILARDI-LOPES, N. P.; AMANCIO, C. E.; RIBEIRO, H. L. ; TOWATA, N. ; BERCHEZ, F. . Projeto Trilha Subaquática virtual nas escolas: proposta de uma atividade didática sobre o ambiente marinho e sua biodiversidade. *Revista da SBEnBio*, v. 3, p. 3821-3829, 2010.
- URSI, S.; TOWATA, N.; BERCHEZ, F. A. de S.; GHILARDI-LOPES, N. P.. Concepções sobre Educação Ambiental em Curso de Formação par Educadores do Projeto Ecossistemas Costeiros. *Anais do VII Enpec – Florianópolis, SC, Brasil*, 2009.
- UYARRA, M. C.; WATKINSON, A. R.; COTE, I.M.. Managing Dive Tourism for the Sustainable Use of Coral Reefs: Validating Diver Perceptions of Attractive Site Features. *Environmental Management*. v. 43, p. 1–16, 2009.
- WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E.. Preventing plant blindness. *American Biology Teacher*, v. 61, n. 2, p. 84-86, feb. 1999.
- WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E.. Towards a theory of plant blindness. *Plant Science Bulletin*, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001.
- WHYTE, A. V. T. *Guidelines for fields studies in Environmental Perception*. Paris: UNESCO/MAB, 1977.
- YASUÉ, M.; L. KAUFMAN, L.; VINCENT, A. C. J.. Assessing ecological changes in and around marine reserves using community perceptions and biological surveys. *AquaticConserv: Mar. Freshw. Ecosyst*. v. 20, p. 407–418, 2010.

8. APÊNDICES

8.1. APÊNDICE I – QUESTIONÁRIO INICIAL

Pedimos sua colaboração em uma pesquisa científica que visa avaliar e aprimorar as atividades de educação ambiental realizadas no Parque Estadual da Ilha Anchieta. Caso aceite participar, sua identidade será mantida em sigilo absoluto e os dados serão utilizados apenas para fins de pesquisa.

1. Nome completo: _____
2. Sexo: () Feminino () Masculino
3. Idade: _____
4. Formação acadêmica: _____
5. Pós-graduação. () Sim. () Não. Qual? _____
6. Tempo que leciona: _____
7. Já desenvolveu algum trabalho com os alunos relacionado à Educação Ambiental? () Sim. () Não. Se sim, descreva brevemente a atividade.

8. Qual sua frequência, em média, de idas a praia **em um ano**:
() Nunca. () Uma vez. () Entre duas e cinco vezes. () Mais de cinco vezes.
9. Existe alguma relação entre seu dia-a-dia e o ambiente marinho? () Sim. () Não. Porquê?

10. Assinale as **três** primeiras palavras ou expressões que vem a sua mente ao lembrar-se de ambiente marinho:

() lazer	() poluição	() fonte de alimento	() medo
() esporte	() saúde	() conhecimento	() trabalho
() curiosidade	() preservação	() seres vivos	() lixo
() natureza	() doença	() beleza	() outras: _____
11. Imagine que você está observando um costão rochoso (parte do litoral formada por grandes pedras):
(a) Descreva o que você espera observar nesse ambiente.

(b) Descreva como você se sente quando está nesse ambiente.

12. Você espera observar algum tipo de impacto ambiental negativo (causado pelo ser humano) ao visitar o costão rochoso? () Sim. () Não. Qual?

13. Cite até 5 organismos que você espera observar no costão rochoso:

--	--	--	--	--

14. Ligue os itens que você acredita estarem relacionados utilizando setas. Escreva acima das setas uma palavra ou expressão que relacione os itens.

8.2. APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO FINAL

1. Nome completo: _____

2. Existe alguma relação entre seu dia-a-dia e o ambiente marinho? () Sim. () Não. Por quê?

3. Assinale as **três** primeiras palavras ou expressões que vem a sua mente ao lembrar-se do ambiente marinho:

() lazer	() poluição	() fonte de alimento	() medo
() esporte	() saúde	() conhecimento	() trabalho
() curiosidade	() preservação	() seres vivos	() lixo
() natureza	() doença	() beleza	() outras: _____

4. (a) Descreva o que você observou no costão rochoso.

(b) Dentre o que você observou, o que mais chamou sua atenção? Por quê?

5. Descreva como você se sentiu ao observar o costão rochoso.

6. Você observou algum impacto ambiental negativo (causado pelo ser humano) no costão rochoso?

() Sim. () Não. Qual?

7. Cite até 5 organismos que você observou no costão rochoso:

--	--	--	--	--

8. Ligue os itens que você acredita estarem relacionados utilizando setas. Escreva acima das setas uma palavra ou expressão que relacione os itens.

9. Para as atividades realizadas ao longo do dia, atribua uma nota:

(1= Muito ruim. 2= Ruim; 3=Bom ; 4= Muito bom; 5=Excelente): _____

10. Participar dessas atividades mudou a forma como você percebe o ambiente marinho?

() Sim () Não

Por quê?

11. Você acredita que causou algum impacto negativo para os organismos do costão rochoso ao realizar as atividades de hoje? () Não. () Sim, quais? _____

Por quê?

8.4. APÊNDICE IV – TEXTO REFLEXIVO FINAL

Projeto Trilha Interpretativa Subaquática

1. Nome completo: _____
2. Tempo de residência em Ubatuba: _____
3. Sua relação com Ubatuba, Picinguaba e a Ilha Anchieta sofreu alguma alteração após as atividades? Se sim, descreva quais foram. Se não, apenas assine e entregue.

[illegible]

8.5. APÊNDICE V – TRANSCRIÇÃO DA REFLEXÃO COLETIVA DO PRIMEIRO DIA

M1 – Monitor mediador

Monitora PESM – representante do PESM – Picinguaba

Monitor coordenador do TS – um dos coordenadores responsáveis pelas atividades de formação/vivência

Trecho 1	<p>M1 - Vamos reunir aqui pessoal, fazer uma rodinha pra variar.</p> <p>P - Vamos reunir aqui, fazer o encerramento. Ele quer fazer o encerramento.</p> <p>M1 - Pode sentar. Pode sentar.</p> <p>(falas desordenadas)</p> <p>M1 - Não, a gente queria que cada um falasse, o que quiser, se quiser falar um pouco sobre como foi as atividades.</p> <p>M2 - O que gostou, o que acha que podia ser melhor.</p> <p>P5 - Eu agreguei bastante coisa. Eu gostei... do grupo, da oficina, da trilha, mesmo do jeito que eu estou aqui.</p> <p>(Risos)</p> <p>P5 - Foi muito bom mesmo, valeu a pena o esforço de ter vindo. Queria agradecer o P7 também, que passou lá em casa e me trouxe e o grupo todo, se não eu não sei se ia estar aqui hoje não.</p>
Trecho 2	<p>P8 - Eu adorei conhecer o projeto de vocês, adorei conhecer vocês, achei vocês super de boa. E assim, conforme a gente, a gente vem pra cá com uma ideia, e conforme a gente foi desenvolvendo as atividades, um monte de ideias foram pipocando na cabeça sobre o que a gente pode fazer com nossos alunos, ou até com a própria comunidade, né. Então eu acho legal isso, que a gente já sai daqui com a cabeça fervilhando, já não vai com aquela cabeça suave que vai pra casa dormir, não. Já tem um monte de coisa assim, que já tá batendo aqui dentro de coisa que dá pra fazer. Inclusive, provavelmente eu já tô botando o meu projeto, mental, eu não sei se vai dar certo, de trazer os meus alunos de 6º ano pra cá pra fazer todas essas, né, conhecer um pouco dessas trilhas, levar eles a conhecer um pouco mais sobre a própria flora deles, né, pra preservar, pra preservação e assim por diante.</p> <p>P10 - É o que a gente tava falando, muitos moram aqui e não tem identificação com o lugar, com Ubatuba, é de casa pra escola, pra cidade.</p> <p>P8 - Nem nós né, porque a gente chega aqui no Núcleo Picinguaba, a gente desce até a praia, e vamos pra praia! E no final do dia pega o carrinho e vai embora! A gente não se mete aqui pela mata adentro, né? Até tem aquela coisa que você vê, ah, isso aqui é particular, né, e as pessoas acabam seguindo adiante. Então foi legal essa interação pra gente ver como a gente tem as coisas muito próximas da gente e a gente acaba não utilizando. E com o projeto de vocês fica muito fácil da gente aproveitar, né. Trazer a molecada pra cá e fazer com que... porque é no dia a dia, é no visual que eles se interessam, né, não adianta matéria, matéria, é preciso? É. Mas a gente sabe que quando a gente consegue juntar a prática a teoria, o resultado é completamente diferente.</p> <p>P10 - O lúdico né? Tem que ter o lúdico pra trabalhar junto...</p> <p>P8 - Exatamente.</p> <p>P10 - Só a teoria não dá muito certo.</p> <p>P8 - Pra mim foi 100%, e vocês estão de parabéns!</p> <p>Risos</p> <p>Monitores (coletivo) - Obrigado.</p>

Trecho 3	<p>P4 - Que queria dizer uma coisa, assim, que eu fiquei muito contente hoje, é que quando começou o projeto, lá na Ilha Anchieta, em 2001 que vocês falaram. Eu trabalhava lá na Ilha Anchieta, conheci a Fabiana Carvalhal, conheci o Flávio Berchez, participei bastante desse processo, e hoje quando vocês fizeram aquela explanação, quinze mil pessoas passaram pelo projeto, eu acho que é uma coisa muito grande, que é muito gratificante ver o trabalho de vocês continuando, dar continuidade, tá pegando força, de vocês estarem como ONG hoje, buscando um caminho mais forte... eu acho que isso daí eu fiquei muito feliz... fiquei muito feliz de ver a Monitora Local com vocês, acho que foi uma das coisas mais legais que eu vi hoje foi a Aline aí com vocês, participando, tá na luta aí. E as atividades assim, eu achei que a questão da diversificação de atividades que teve hoje pra gente foi muito legal... foi bem gratificante essa parte.</p>
Trecho 4	<p>M1 - Mais uma pergunta, vocês acharam, assim, em relação à conteúdo, vocês acharam que foi muito, que foi pouco, como é que é?</p> <p>P8 – Não, foi bom... Aliás, sobre isso eu tenho uma coisa pra falar para os biólogos formandos: gente, não fica com tanto medo de falar com professor formado, não. Vocês sabem muito mais do que a gente, tá muito mais fresco na cabeça de vocês do que na nossa. Eu vi ele parando nas trilhas aí, ele ia falar “a planta, não sei o quê...” ele olhava pra nós assim, tipo, tô falando certo? Muita coisa que você falou eu já não lembro mais e é natural, porque a gente com o passar dos anos você esquece todos esses nomes científicos, todos esses, né... especialmente se você não trabalha diretamente com aquilo você acaba esquecendo muita coisa. E o professor, especialmente de fundamental, como tem uma gama muito grande de coisa pra ensinar, acaba esquecendo muitos detalhes, especialmente assim, de botânica, de coisa assim, então não precisa ter medo gente, pode falar de boca cheia que vocês sabem mais que a gente... (risos). Então eu acho que o conteúdo foi legal, gostei de ver ele se esforçando pra caramba, ali pra... rebolando pra caramba (risos)</p> <p>P11 - Eu sinceramente cheguei aqui com um intuito de atribuir mais aos meus conhecimentos, apesar de gostar. Você gostar da natureza e preservar é uma coisa. Você praticar e conhecer a fundo a teoria é bem diferente.</p>
Trecho 5	<p>P11 - E eu fiquei bastante feliz porque eu pensei na minha área, com os alunos que tem necessidades especiais mesmo, como seria? Eu me coloquei no lugar deles aqui. Aí eu fiquei imaginando na trilha, como que chama aquela primeira trilha?</p> <p>Monitores e Professores - Sensorial</p> <p>Monitores e Professores - Sensitiva</p> <p>P11 - Sensorial, porque a gente sabe que tem aluno que tem deficiência visual, imagina ela fazendo essa trilha? Que é uma oportunidade que talvez eles não tenham e que vão passar a ter, porque eu tenho interesse em trazê-los pra cá, pra eles aprenderem também. Pra mim foi muito gratificante, só tenho a agradecer.</p>

Trecho 6	<p>M3 - E o Mergulho fora d'água gente, vocês gostaram gente, o que vocês acharam?</p> <p>P - Ah, é bem legal...</p> <p>P8 - Eu achei espetacular</p> <p>P6 - Bem didático</p> <p>M3 - As informações dos painéis, o que vocês acharam?</p> <p>P4 - A metodologia ali é bem legal.</p> <p>M2 - Ali dá pra enriquecer com algumas experiências sensoriais a mais assim, por exemplo, tem um painel, acontece mas dessa vez não teve. No painel que fala do agrupamento dos animais, tem um ouriço, estrela-do-mar, tem o pepino-do-mar, no outro tem os peixes, moluscos, tal, tem uma caixinha que os alunos põe a mão lá dentro e tentam identificar qual é o animal, sem ver assim. É uma experiência interessante. Eu levei pra minha escola e eles gostaram bastante. Tem, dá pra fazer um pulmãozinho, que vocês que estão em escola, dá pra fazer um esquema com garrafa pet e duas bexigas ou até uma bexiga só, de fazer um tipo de um pulmãozinho pra tentar simular a situação da...</p> <p>P6 - É eu fiz com os meus alunos...</p> <p>P - Respiração</p> <p>M2 - Aí se enfiar ele dentro da, enfiar ele por exemplo dentro de um balde já vai dar pra perceber a diferença dos dois lá no fundo o que vai acontecer com um, quando tira o que acontece.</p>
Trecho 7	<p>M2 - Então é como a gente está falando desde o começo, a gente não está pronto assim, tem sempre coisas a acrescentar. E vocês pelo que falaram, assim, são uma parte do nosso acréscimo. Vocês deixam de ser vocês e passam a ser nós. É um grupo maior, um grupo com mais gente pra fazer multiplicação, ideias que tão fervilhando na cabeça. Acho que é até isso que a gente sentia falta, assim, quando ficava um ano inteiro sem passar pela atividade e de repente no ano seguinte passava... como a monitora falou, assim. Aí, poxa, ficar tanto tempo sem ter esse, as ideias fervendo na cabeça, sem ver tanta coisa nova que a gente pode aplicar em sala de aula. Às vezes não necessariamente o grupo, que a atividade do Ecoteiros tenha que está lá pra vocês aplicarem alguma coisa do que a gente falou, tomara que seja uma coisa mais profunda, que vocês possam aplicar no dia a dia, até sem perceber que estão fazendo alguma coisa, que a gente tenha contribuído de alguma forma pra vocês. Assim como vocês contribuíram pra gente também.</p> <p>P10 - A gente também não tá pronto não. Nenhum de nós...</p>

P2 - O que a gente precisa é de novas iniciativas. Porque o que a gente vê aqui em Ubatuba é que não que nunca tenha sido feito, né? Tínhamos a Escola no Parque, que justamente pra Ilha Anchieta, Picinguaba, andava nas trilhas, estudava os meios, só que aí, começa e daqui um tempo para aquele projeto e começa outro projeto.

P2 - Seria legal se todos projetos continuassem, né. Porque isso aqui não é novidade, esses projetos que a gente teve. Só que eles acabam. Então tomara que continue esse, venham outros, né, e não se interrompam os projetos, sei lá, quais interesses...

P4 - A rede, né?

P2 - A rede, por que assim, é uma coisa que começa e daqui a pouco some.

P4 - É cíclico

P2 - Escola no Parque faz mais de 15 anos que tem, tinha esse projeto. Então todas as escolas vinham aqui, iam na Ilha, então tinha já esse trabalho muito bonito. E vocês, que bom que vocês retomaram isso, né, de outro enfoque mas, vocês relembram um projeto antigo que nós tínhamos aqui e infelizmente acabou, né. E tomara que outros venham, outros projetos.

Monitora PESM - Eu só queria acrescentar ao que a P2 falou da Escola no Parque, né..

P2 - Eu não lembro se é realmente esse nome...

P4 - É isso daí...

Monitora PESM - É isso mesmo...

P2 - E eu participei de todos quase...

Monitora PESM - O que é que acontece, já passaram, depois desse projeto já passaram muitos outros

P2 - Muitos outros, é...

Monitora PESM - O que é que acontece, porque que não vai pra frente? Porque muda a gestão do parque, né

P2 - Eu não queria falar isso, ainda bem que você que está falando... (risos)

Monitora PESM - Não, mas é. Eu quero que vocês saibam porque é muito importante na insistência, né. De, o primeiro gestor que disser não, não dá, acaba. Acho que tem que insistir mesmo pra acontecer. Esse não é o nosso papel, né. O nosso papel é ser bem recebido quando quer fazer um projeto. Mas infelizmente a gente encontra esses obstáculos. Muda a gestão muda tudo, né. Eu passei por três gestões aqui em apenas dois anos...

(coletivo) Nossa...

Monitora PESM - Então a gente prepara o banquete, o gestor vai embora. Joga tudo no lixo. Faz outro. Então não dá tempo de caminhar, né. A história do Flávio Berchez ainda bem que ultrapassou uma gestão na outra e ninguém, né. E também eu acho que depende da pessoa que está conduzindo essa história, porque o gestor ele não está presente, ela não está vendo isso aqui, eu quem vou levar pra ele o que é que aconteceu, e aí ele vai avaliar se vale a pena ou não. Então aí eu acho que esse fio condutor é super importante, a pessoa que está aqui recendo vocês tem que estar com muito interesse pra levar esse interesse para o gestor, que tem autonomia total do parque, pra continuar. Mas a nossa insistência...

P2 - Nós tínhamos até com a WWF um projeto muito interessante. Todas as escolas iam vir, todas as escolas participando. Então eu como já tô meio antiga aqui eu fico triste quando um projeto começa e termina, como você falou. Acaba a gestão fecha e joga tudo fora. Começa tudo de novo. Então as gerações vão ficando assim interrompidas, né. Não tem uma coisa contínua.

P4 - Não tem uma continuidade. Essa a aparte legal do projeto...

Monitora PESM - Mas acho que vale a pena

Vale a pena voltar...

Trecho 9	<p>P4 - Só retomando essa coisa legal de mostrar que o projeto tem 10 anos, são quinze mil pessoas atendidas, né.</p> <p>M2 - Muita teimosia</p> <p>P4 - Então isso daí é uma força que quem está na área sabe que é um negócio que é...</p> <p>P2 - Que precisa continuar...</p> <p>P4 - Que é muito bom, é... diferente</p> <p>M1 - Acho também que isso aqui [faz um círculo com a mão]</p> <p>P4 - Que é uma ação de verdade</p> <p>M1 - Acho que isso aqui [continua a fazer um círculo com a mão] deixa mais forte, justamente porque quantos mais lugares a gente amarra nosso fio condutor, né</p> <p>Verdade</p> <p>M1 - A gente tá amarrando aqui já na escola, com o Parque aqui, com o pessoal do Trilha Sub. Quantos mais pontos a gente amarra e dar os nós nessa malha de comunicações, menos a gente vai depender de um ponto só, que é desse gestor</p> <p>Monitora PESM - Exatamente</p> <p>M1 - Vai formando um grupo</p> <p>P4 - Criando força, né?</p> <p>M1 - Criando força, criando a ideologia, criando parceiros. Aumentando o rolo aí...</p> <p>P4 - Surgindo outras, né, outras ramificações...</p> <p>M1 - Uma rede, né?</p>
Trecho 10	<p>Monitora PESM - Precisa pegar e formalizar, né, oficializar</p> <p>Monitora PESM - Precisa do papel, porque aí se o gestor mudar, tá aqui, vamos continuar, isso é super importante, viu Monitor coordenador TS, oficializar aí.</p> <p>P - Sim</p> <p>Monitora PESM - Um papel, sabe?</p> <p>P2 - Pra registrar direitinho, pra continuar</p> <p>Monitor coordenador TS - É é é isso mesmo</p> <p>Monitora PESM - Porque virão outros projetos registrados</p> <p>P2 - Porque vocês vem, tem tanto projetos que nós conhecemos, que já participamos, que se acabam, né</p> <p>Monitor coordenador TS - É nosso esforço, precisamos de, de ajuda</p>
Trecho 11	<p>P2 - Fiquei ontem relembando o nome do (...) mas o nome eu lembrei aqui... Nos tínhamos parceria com o TAMAR também. Então minha escola mesmo, eu fiz um projeto com o projeto TAMAR em parceria lá no Rio Escuro, eles nem preservavam tartaruga, nem mangue, nem nada. Então viviam ali na biodiversidade e poluindo o mangue. Muito legal, espero que continue.</p>

Trecho 12	<p>Monitor coordenador TS - Acho que nós todos estamos aqui, uma coisa que nos une a todos aqui é o fato de estarmos aqui sem que ninguém nos obrigue, né? Pelo contrário...</p> <p>M - Briga pra estar aqui.... (risos)</p> <p>Monitor coordenador TS - É, é suado, é um sacrifício pra estar aqui. Mesmo sem ninguém obrigar você vir, muitos aqui suaram pra está aqui, né? Fizeram, deram um jeito pra está aqui trabalhando por alguma coisa em comum, nós temos alguma coisa em comum que nós buscamos, que nos identificamos, que queremos... então a gente diz que do ponto de vista da ONG Ecoteiros, que não é uma coisinha pequenininha, mas é uma coisinha que a gente pode usar, porque a gente precisa de gente, de ideias e pessoas que queiram colaborar pra fazer isso funcionar, pra que seja um canal com a sua ideia. Você tem uma ideia e quer fazer ela funcionar, quem sabe essa, esse, essa coisinha pequenininha ajuda a, consegue viabilizar...</p> <p>M1 - Quem sabe alguém não tem a peça que está faltando pra você</p> <p>Monitor coordenador TS - É, é... não pra mim, né, porque eu tô lá</p> <p>M1 - Pra você eu digo eu, ele, o outro</p> <p>P2 - Integração mesmo</p> <p>Monitor coordenador TS - É é, o que a gente busca, né? E isso é muito bacana de estar aqui, sentindo essa energia boa. E não é o fim, né? Nos terminamos as atividades de hoje, mas amanhã tem mais, né.</p> <p>P8 - Amanhã tem a parte dois.</p>
Trecho 13	<p>(Risos)</p> <p>P4 - Guarda um pouco, guarda um pouco...</p> <p>M1 - Deixa eu dar um aviso aí. Amanha, vamos tentar chegar umas 20 pras oito, porque as oito a escuna sai sem pestanejar.</p> <p>P8 - Sai com ou sem nós.</p> <p>M1 - A não ser que alguém queira ir nadando.</p>

8.6. APÊNDICE VI - TRANSCRIÇÃO DA REFLEXÃO COLETIVA DO SEGUNDO DIA

M1 – Monitor mediador

Trecho 1

M1 - Tem alguns pontos que a gente queria discutir com vocês pra finalizar a discussão. Então, saber quais foram as impressões de vocês. A contribuição dessa formação, se contribuiu em alguma coisa e também se não contribuiu. Os pontos negativos, os pontos positivos, se houveram e ouvir um pouco de vocês do que que foi isso pra vocês, se acrescentou ou se não porque eu já sabia. E então, eu queria um feedback, pode ser? Vocês tentarem comentar pra gente o que foi, o que pode ser, o que não foi

P5 - Posso começar?

M1 - Fique a vontade P5

P5 - Então vamos lá. Como eu coloquei ai,. Uma das coisas que eu percebi, é que, é uma coisa que vejo, eu ainda comentei com o P10, eu vejo que é uma posição da USP. É coisa assim, eu fiz Ciência Ambiental, lá já é Ciências Ambientais. e vi a preocupação com o local e com o contexto geral. Eu já sou um cara que gosta de trabalhar em loco, né, mas de alguma forma isso também vai me soltar um pouquinho pra eu não ficar muito preso nisso. até porque em algumas aulas ou em algumas palestras que eu acabo dando, tem pessoas que vem me fazer pergunta e quer saber alguma coisa mais específica da região, de outras regiões, que não é a minha praia. Eu acho assim, talvez eu seja até um pouco “bairrista” porque eu estava conversando com o, cadê o [trecho intelegível]?

M1 - Ele??

P5 - É não está aqui. E eu tenho uma história com Ubatuba. Então eu vim mesmo pra estudar Ubatuba, vamos dizer assim, eu tenho uma coisa assim de paixão. E as vezes você fica apegado a isso e você tem que ter uma “destinação” mais geral da coisa. Obviamente como professor é diferente, mas a nível de interesse. E a possibilidade agora que a gente fez tudo isso, tanto na praia da Fazenda quanto aqui, de poder aumentar, de poder levar os alunos a interagir com a realidade que muitas vezes acabam não vivenciando. Então é isso mesmo, já que eu estou falando, eu gostaria de agradecer a todos vocês, a forma como vocês nos receberam. E foi assim, porque eu tava meio doente, tava meio “ruinzão” ontem, ai a coisa vai indo e parece que vai soltando. Eu estou bem, impressionante e acho que tem tudo a ver com isso aqui...

(Risos)

M1 - Eu acho que isso tem a ver com a nossa relação mágica
(Risos)

P5 - Então, eu fico aí...

M1 - P5, isso tem a ver com a nossa relação mágica

P5 - Calma que eu ainda não cheguei lá
(risos)

P5 - E aí, quando eu vi isso parece que vai tendo uma certa conquista e segurança, uma desenvoltura (ruído) e esse carinho todo de vocês... e aí, de quebra, no último dia me aparece uma (...)

[Risos e palmas (barulho que dificulta bastante o entendimento das falas para transcrição)]

M1 - Um amor da selva

P2 - O amor em uma cabana

M1 - Né? Uma palmeira imperial.

P2 - Olha que declaração linda!!

M1 - Que lindo!

P5 - Vai, toca aí...

M1 - Gente, outra coisa que eu queria comentar, que vocês comentassem é as sensações. Teve alguma sensação que foi diferente do que vocês já tiveram até hoje?

P8 - Então, era isso que eu queria justamente comentar. É o primeiro curso que eu faço na minha vida em que o foco está na sensibilidade. Aí todas as atividades, todo o tempo vocês focaram na sensibilidade, no sentir, no ouvir, no usar todos os sentidos, Né? Muitas vezes até sem a visão como naquela trilha sensitiva. Quer dizer, foi uma forma completamente diferente de abordar o assunto, que para nós, especialmente pra galera que é da área de ciências, é bastante batida. A gente já parte pra parte de conhecer as plantas, os animais marinhos. A gente até tem a base, a mesma que vocês tem da faculdade, vocês um pouco mais fresco, né? Tá mais fresco na cabeça de vocês do que na nossa, mas essa parte é, tipo assim, mais do nosso dia a dia. Agora a parte de trabalhar com os sentimentos, com a sensibilidade eu achei espetacular. De eu só quero saber de uma coisa: quando é que vocês voltam?

M1 - Quando vocês quiserem (risos)

P5 - Por que é bem assim, né? Provavelmente a gente acaba se conhecendo aqui e depois não mais nem contato, né...

M1 - Claro que tem gente! Vamo passar uma lista agora!

M2 - A ideia é que vocês levem os alunos de vocês... tragam eles pra cá, né?

P8 - Exatamente.

M1 - Talvez sejam os mesmos monitores

P - Então, pra trabalhar com esse tipo de percepção que ela estava falando.

P - Pra trabalhar com esse tipo de percepção, justamente isso.

P - Eles tem que sentir isso, por que isso aqui é um começo

P8 - Por que hoje em dia na sala de aula o que a gente mais tem dificuldade é justamente conseguir atingir o aluno, fazer o aluno interagir com a gente, isso que dá mais dificuldade

P - É, é...

P8 - E eu acho que vocês nesse treinamento que a gente tem desses dois dias, vocês trouxeram uma nova onda de energia assim, pra gente conseguir chegar lá...

De motivação

P8 - É de motivação, pra gente conseguir chegar lá, eu achei super bacana essa parte. Ai desculpa, eu te cortei.

P11 - Não, imagina. Só pra enfatizar tudo que já foi falado. Eu não tenho nada a esconder aqui. Eu tenho um trauma pessoal com água, e olha que eu praticamente nasci aqui, moro aqui, meu marido pega onda todo o dia, e é pessoal mesmo. Eu passei um perrengue (risos)

P8 - Mas encarou, né meu!

P11 - Mas encarei. Então pra mim foi ótimo porque eu venci mais esse desafio, espero que não pare por aí. E essa questão da sensibilidade, a gente fica imaginando, eu tenho que falar da minha área, que é educação especial, que no, essa parte sensitiva, de aguçar os cinco sentidos, eu acho que aqui o ambiente é muito propício pra isso, faz toda a diferença, mas isso a gente pode usar dentro da sala de aula também, com os conhecimentos de cada área específica aqui, Português, Matemática... é claro que... vai ser fácil? Não. É impossível? Não. É tudo uma questão de sensibilidade, a forma que você conduz a coisa. Eu acho ótimo, foi ótimo, está sendo ótimo, mas a gente tem ir, não tem que parar por aqui não, tem que continuar, porque esses encontros são ótimos, são experiências, são trocas de experiências.

P11 - Mas e aí, né? E o que eu estava conversando com a outra professora, eu moro aqui, sou moradora daqui, e minhas nadadeiras estavam emboloradas, e precisou vocês virem de São Paulo pra fazer: ó, acorda, né, a vida está aí, tudo está favorecendo para que isso aconteça. Então eu agradeço a paciência, e por tudo, muito obrigada.

(Aplausos)

Trecho 4	<p>M1 - Gente, olha, pode criticar também, a gente precisa as vezes tomar um soco, uns tapa na cara...</p> <p>P8 - Tá bom, vou criticar. Demorou pra... o curso demorou muito pouco tempo. Tinha que ser dez dias e não dois, né?</p> <p>P- No mínimo, né?</p> <p>P- No mínimo...</p>
Trecho 5	<p>M3 - Agora, em relação a manter contato, a intenção é criar um ambiente virtual, como a gente está lá, e vocês aqui, pra gente poder conversar, pra gente poder manter contato. Acho que na última página do livro, tem o...</p> <p>P8 - Tem lá o site</p> <p>M3 - Tem a forma de acessar, não sei se já está aberto...</p> <p>Tá</p> <p>M3 - Então a gente vai conversando por ali, colocando material, colocando ideias também...</p>
Trecho 6	<p>P4 - Também é legal falar aí da questão do material, né, tem os monitores que trabalham aqui na Ilha também eles também fazer parte do (...) eles também fazer parte do (núcleo). A gente, quando a gente veio aqui o ano passado com o pessoal do Meio Ambiente, a gente fez a trilha sub, e eu estava até comentando com o agente, que os equipamentos eles não ficam aí,</p> <p>É não tinha boia...</p> <p>P4 - Não tinha boia, não tinha nada dos equipamentos, né. Então a gente sentiu falta disso, né, e acaba levando. Então uma sugestão, de ter uma quantidade de equipamentos, se tem o pessoal daqui do Parque, que já atua junto com vocês, tem que ter esses equipamentos aqui no Parque, pra eles poderem tá fazendo, né, aqui também com os outros públicos, que as vezes fica difícil pra vocês virem...</p> <p>P7 - Uma questão que ele está colocando, se a gente trazer uma sala. Uma sala eu tenho 35 alunos, vai ser, eles né, numa boa sala, cinco vão ter máscara. Então pra gente, esse tipo de (...) material, fica difícil.</p>

P4 - A gente estava até combinando, eu com o P7, de junto com a turma de Meio Ambiente, a gente viu como era a boia, tudo, de fazer com eles o equipamento...

P11 - Então eu ia te dar essa ideia...

P4 - E aí até deixar guardado aí, deixar disponibilizar...

M4 - Mas P7, mas em geral, a gente tem três caixas de equipamento, a gente que foi sem noção...

M5 - Não, não, mas a sugestão dele é deixar todo o material de segurança disponível aqui.

P4 - Porque é difícil pra vocês se locomoverem durante a semana, e tem os monitores que são da Ilha e que trabalham junto ao Projeto, e a maioria das vezes vai acabar sendo acessado eles, pela proximidade, custo, então...

M4 - Mas como você pensou, a Ilha custearia um pouco dos equipamentos?

Não, a gente está dando, assim, uma sugestão...

Sim, e essa sugestão é ótima

P4 - Não porque, a gente não sabe assim, como que é lá a questão de vocês, da ONG, ou vocês mesmos, porque vocês participam de um conselho gestor aqui da Ilha, me falaram aí...

P- Fala...

P- Ela pode falar porque ela quem fez o café....

M6 - Obrigada gente! Tá levantando a questão de se ter um material disponível aqui na Ilha disponível pra vocês e outras pessoas pra poderem fazer essa atividade?

P4 - Isso, mas com o monitor.

M6 - Mas tem que pensar na questão de segurança.

P4 - Então, mas aqui na Ilha, é o que a gente estava comentando, tem o pessoal que participa com vocês, tem o pessoal do Ecoteiros, tem o [fala nomes de monitores do Parque]

Diversos - Tem a [fala nomes de monitores do Parque]

P4 - [fala nomes de monitores do Parque]... então tem um grupo...

M6 - Mas aí vocês iam chamar esse pessoal para dar essa atividade?

P4 - Com certeza

M6 - Por que senão a segurança vai lá embaixo, hein gente

Não vai não

P4 - Não, não, é só uma questão logística pra poder ter...

Pra facilitar, né?

P4 - Por que a gente já faz essa atividade, com eles inclusive, a gente utiliza os monitores que são ligados com o projeto, isso daí é uma questão ética nossa tudo, até, aí a ideia que eu estou sugerindo é que tivesse, pra eles poderem desenvolver isso, porque a gente vai vir de novo, entendeu? A gente já tem uma atividade que a gente desenvolve anualmente, né? E que tivesse aqui, material. Eu até estava falando aqui que eu e o P7 a gente estava olhando a boia e tudo, até comentamos com eles, da gente desenvolver com nossos alunos, Aí a gente podia deixar disponível pra eles, quando eles precisarem deixar aqui mais perto, questão logística.

M1 - Gente, deixa eu só... a gente vai levar a sugestão

P4 - Uma parceria, né?

Trecho 8	<p>M1 - Isso, aí a gente vai ver quais são as viabilidades ou não disso. A princípio o que eu posso dizer é que a gente tem dois órgãos: um que é a Organização e outro que é a USP. A USP, <i>a priori</i>, pra ceder qualquer material já há diversas dificuldades, há vários impedimentos. E esse material teria que, teoricamente, ficar restrito a USP mesmo para doação desse material teria que ser um projeto, e a gente teria que viabilizar esse projeto e é algo grande que demanda muito tempo, não seria algo de imediato. Dentro da Organização, a gente tem uma outra possibilidade, que também não é imediato, mas a gente pode ser maior, mais viável do que a USP, e a gente vai levar isso pra discussão, mas infelizmente a gente não pode te garantir nada no momento</p> <p>P4 - Que inviabiliza. Assim, eu vou falar por experiência de Parque, eu estive varias vezes aqui, e como vocês falaram, a atividade tem que ser desenvolvida no verão, tem que ser desenvolvida na temporada, e durante o ano, fica carente na questão do equipamento, ainda mais que vocês tem um grupo agora aqui, é uma coisa que vocês vão ter uma regularidade muito maior</p>
Trecho 9	<p>M1 - Uma coisa que a gente põe até pra vocês, gente... se vocês puderem... é...Se vocês tentarem, tiverem essa organização, eu acho que tem até dentro do município, órgãos que poderiam ajudar, porque também a nossa intenção aqui é dar pra vocês também a possibilidade de autonomia. Falar, olha, isso existe, é possível e pode ser feito assim, a gente tentar ajudar vocês a conseguir.</p> <p>P10 - A gente pode tentar também por essa via aí da Prefeitura</p> <p>M1 - Exato. Eu acho que é perfeitamente possível.</p> <p>P10 - Pode ser complementar também...</p> <p>P4 - Tem o gestor aqui, tem o gestor aqui do Parque tem a verba anual, não tem? De repente vocês conseguem alguma coisa dentro disso aí</p> <p>M6 - Certo</p> <p>P4 - Uma união...</p> <p>M6 - Também é mais fácil pra vocês que estão aqui se comunicarem com a Prefeitura ou com o Parque, aqui ou lá em Picinguaba</p> <p>M1 - Exato</p> <p>M6 - Porque existe sempre uma verba é destinada para um Parque desses</p> <p>M1 - Na verdade há uma verba fixa anual</p> <p>P4 - É, a gente sabe como é que funciona.</p> <p>M6 - Então se vocês chegam num lugar desses, ou em uma ONG aqui embaixo mesmo, ou na Prefeitura, com um projeto na mão, vai lá, bola um projetinho pra tantas crianças, uma vez por ano, duas vezes por ano acontecer isso, isso e isso lá no Parque da Ilha Anchieta ou lá em Picinguaba. Vocês bolam um projeto entre vocês, porque a gente não conhece a necessidade de vocês, e vocês tem uma justificativa que a gente não tem, vocês conseguem justificar um projeto aqui, melhor que a gente, e a gente não consegue. A gente não tem o tanto de informações que vocês tem. Então bola um projetinho, justifica bem legal esse projeto que eu tenho certeza que vocês vão conseguir...</p> <p>M1 - E se precisar da nossa ajuda, a gente está sempre aqui. Por e-mail, por telefone ou presencialmente pra curtir esse mar.</p>

Trecho 10	<p>M1 - Mas agora eu preciso redirecionar nossa conversa, perdoe-me... Mas enfim, voltando, eu queria saber um pouco mais das sensações. Alguém teve alguma outra sensação diferente ou algo que marcou? Falem, quem puder me diz algo que chamou atenção, algo que marcou vocês, isso se foi que algo marcou.</p> <p>P - Gostei do “cafofo”</p> <p>M1 - Você não conta, alguém mais?</p> <p>P11 - Quem conseguiu ver uma raia?</p> <p>P8 - Eu</p> <p>P11 - Eu consegui ver</p> <p>Muito legal</p> <p>P11 - Yes!</p> <p>M1 - Ai, eu sou traumatizada com raia, depois de comer raia</p> <p>P11 - Nos conseguimos, apesar de toda a minha limitação, de todo medo</p> <p>P8 - Quando, teve uma hora que a gente estava fazendo a trilha, foi uma hora que eu estava nadando, só com areia não tinha quase nada de costão, e de repente eu comecei a ver os raios solares penetrando dentro da água, e eu ate levantei a cabeça assim, será que eu estou vendo direito, né meu. Porque parecia um monte de flecha assim na minha frente, sabe uns riscos, como se você jogasse uma flecha na água? É muito loco, aquilo que a gente estava conversando, cadê a nossa Física, ontem, né, do raio solar, das cores, não sei o que, aí eu já fiquei viajando nisso, já trouxe o assunto de ontem pra hoje, quer dizer foi muito legal</p> <p>M6 - Que bom, que bom...</p> <p>P8 - Pra mim, assim, o final de semana foi de muita emoção, definitivamente é a palavra certa. Agora fala de vocês um pouco.</p>
Trecho 11	<p>P2 - Eu esperava uma coisa bem “score”</p> <p>Score</p> <p>M1 - Esperava o que?</p> <p>P4 - Mais pesado</p> <p>P2 - Esperava uma trilha subaquática, achei que fosse mergulho mesmo, longe... até fiquei mais tranquila quando eu vi que não era, entendeu...</p> <p>M1 - Você tinha medo?</p> <p>P2 - Não, medo não, mas eu vim preparada pra uma super trilha ontem (risos), né? Andar mesmo, sei lá, a gente tem uma visão diferente. E a trilha subaquática, eu não imaginava que tivesse a boia, que ficasse cada um lá, certinho...</p> <p>M1 - E que a nossa intenção não é a técnica...</p> <p>P2 - É, então, por isso que eu fiquei aliviada</p> <p>(Risos)</p>

Trecho 12	<p>M1 - E tem mais uma coisa, vocês veem... eu já vi aqui as citações do pessoal falando que só é viável em sala de aula com os alunos e tal. Vocês podem me citar como isso seria viável, seja aqui, seja na sala de aula, alguns exemplos?</p> <p>P4 - Olha, eu trabalhei num projeto, até lá na Cooperativa, né [fala o nome de outra professora que não participou das análises]?</p> <p>P - Ahã</p> <p>P4 - Trabalhei cinco anos lá com o projeto Vida Marinha, lá, e eu sempre trabalhava com os alunos, eu sempre trabalhei com eles aquele filme Imensidão Azul. Inclusive eu até pedi pra gravar no, na escola, lá no Tancredo tem, né, pra eles começarem a se familiarizar com o, com a questão do, pra se sensibilizar mesmo, né, a questão de como é legal o mundo, né, como é diferente né, bem legal. Ontem eu fiquei pensando assim lá, naqueles, banners, na atividade dos banners,</p> <p>M2 – mergulho fora d'água</p> <p>P4 - Mergulho Fora D' Água, eu que eu tô trabalhando com os meus alunos, passar um filme, pra criança né, e depois do filme ter alguma atividade posterior, ai eu pensei nessa questão dos banners cairia bem, por exemplo, se fosse com criança tem aquele filme Procurando Nemo, né, tem uns outros filmes que você pode passar antes e depois dar continuidade com isso daí, né. Então eu acho que é uma estratégia legal pra fazer com escola...</p> <p>P - Você acha? A não sei, eu prefiro fechar minha boca...</p> <p>M1 - Imagina...</p> <p>P7 - A do cego lá, aquela sem ver lá aquela dá pra fazer com aluno e vai ser muito legal.</p> <p>M1 - Qual?</p> <p>P7 - A do, a sensitiva.</p> <p>A trilha sensitiva...</p> <p>P7 - Pra gente foi assim bem interessante, imagina para o aluno. É bem diferente a experiência</p> <p>P11 - Tem a [fala o nome de uma aluna de inclusão], a gente tem uma aluna... e até mesmo para os alunos que são considerados normais se por no lugar dos alunos especiais, como você seria se não tivesse? Imagine se você não tivesse a visão passar por essa trilha?</p> <p>P4 - Aquela trilha sensitiva é uma atividade, eu não sei lá em São Paulo como é que é, mas é uma atividade que você pode fazer em uma escola em São Paulo, aí você pode fazer isso daí e até...</p> <p>P8 - Essa atividade você pode fazer em qualquer lugar</p> <p>P4 - Pode até montar a trilha</p> <p>P8 - Em qualquer lugar, até no meio da escola.</p>
Trecho 13	<p>P11 - A teoria que foi passado pra mim foi muito significativa dos folhetos lá, dos banners, eu... é claro que cientificamente, tecnicamente eu não soube falar lá, mas eu consegui observar tudo que foi passado pela química, ela falou nossa eu sou química mas conseguiu falar muito bem, explicou muito bem como se fosse uma bióloga, entendeu, uma especialista, daí eu consegui identificar tudo, a questão das linhas na rochas, enfim, eu acho que isso faz a diferença e eu vou enfatizar mais uma vez, faz toda a diferença você ter uma parte de teoria, mas uma teoria objetiva, sem muita técnica, entendeu, sem ser muito científico pra dar uma noção para os alunos que é que eles vão encontrar lá lá na real mesmo, na água</p>

Trecho 14	<p>P8 - Quanto a, respondendo a tua pergunta, é, duas coisas. Uma: com certeza eu vou agendar a visita com a minha turma, trabalho com sextos anos, né, de ciências, vou agendar visita com essa turma dos sextos lá para o Núcleo Picinguaba pra fazer as trilhas, pra trabalhar com eles ali o dia inteiro interagindo com aquilo que foi dado nesse primeiro semestre e o que vai ser dado no próximo semestre, isso aí já está decidido dentro da minha cabeça. E quanto a parte da sensibilidade, eu sei que eu posso melhorar minha aula no dia a dia, independente do assunto que eu estiver lidando, trabalhando com essa parte. Como eu vou fazer isso eu ainda não consegui definir. Uma coisa eu saio certa daqui hoje, de que eu posso fazer e vou fazer. E eu tenho hoje um mês pela frente, que é nosso mês de férias, pra montar minha aula de uma forma diferenciada, porque eu acho assim, se você não tem o interesse do aluno, você não está fazendo nada em sala de aula, porque chega no final do bimestre, quem cola bem vai bem, ou é inteligente, né? E o resto fica ali tudo no meio de campo, né? E eu não quero isso.</p> <p>P8 - Quero meus alunos tudo bem porque eles entenderam o que eu passei pra eles. Então eu tô com a cabeça assim, né (faz ruído de fervendo, chiado) toda fervendinho justamente pra trabalhar mais essa parte, pra ver como que eu vou inserir na sala de aula essa parte justamente de trabalhar com os sentidos em relação a atenção deles, ao interesse deles dentro da sala de aula.</p>
Trecho 15	<p>M1 - Isso aí gente. Eu queria agradecer muito a participação de vocês. Eu peço milhares de desculpas porque o tempo às vezes também é um participante da nossa vida, e eles as vezes, é um participante</p> <p>P8 - Por isso que fez sol os dois dias</p> <p>M1 - É, é verdade</p> <p>P8 - Então até ele está a nosso favor</p> <p>M1 - Então é o seguinte gente, muito obrigada. A gente finaliza hoje, mas eu vou passar uma lista de e-mails lá na nossa barca porque eu quero manter o contato com vocês. E se possível a gente trocar, aprender, por que como eu disse, vocês que precisam me ensinar sobre esse mar, eu quero aprender.</p> <p>P8 - O P5 vai te dar altas aulas virtuais.</p> <p>M1 - Então ó, pra finalizar, eu adoro, eu sou uma pessoa carente, um abraço coletivo!</p>

8.7. APÊNDICE VII – TRANSCRIÇÃO DOS TEXTOS REFLEXIVOS

Professor 1

Inicial

Minha relação com Ubatuba veio através da Com. do Cambury, quando tinha 16 anos, hoje estou com quase 35, e sou frequentadora da comunidade todos esses anos e foi Cambury que me levou a residir em Ubatuba. O Núcleo Picinguaba é de extrema importância para as comunidades no geral e eu mesma gosto dos assuntos e temas sempre abordados para nos aprimorar profissionalmente e como seres humanos. Aliás, também cursei Biologia por causa da minha ligação com Cambury e a “natureza” no geral. Nunca tinha tido a oportunidade de conhecer a ilha Anchieta e agora chegou a minha vez.

Espero aprender e também ser útil em algo.

Ah! Penso que Ubatuba é muito carente no aspecto “Conscientização” dos próprios moradores, onde muitos vem de fora e não possuem a “cultura preservação”.

Assinatura 30/06/2012

Final

Sim eu não conhecia e chegar aqui e já fazer um “encontro” desse mudou tudo pois, conheci de fato o lugar e “interagi” com outras pessoas.

01/07/12

Professor 2

Inicial

Ubatuba é minha cidade natal, tenho paixão por ela e penso que cabe a nós lutarmos para que continue linda, limpa e próspera.

Picinguaba está dentro desta biodiversidade que precisa de nossa ajuda, como professores, moradores e cidadãos para que permaneça preservada, assim como a cultura caíçara e sua multiplicidade.

Sou frequentadora da ilha desde criança e cada vez que retorno, me emociono como se fosse a primeira vez. Conheço sua história, suas trilhas e boa parte do trabalho desenvolvido lá e cada vez que retorno, sei que tenho ainda mais a aprender e ajudar a preservá-la. Cabe a cada cidadão fazer sua parte, conhecer para preservá-la.

Final

Sim, pois existem formas diferentes de observar os ambientes e tentar não mudá-lo.

Não alimentarei mais os animais.

Fiquei maravilhada com a trilha subaquática e os organismos que pude observar.

Estou muito acostumada com esses ambientes e acabamos não dando o devido valor e muitas vezes não observamos os impactos que causamos, mesmo que levemente.

Precisamos conhecer profundamente os diversos ambientes, assim como, os organismos, para tentarmos impactá-los o menos possível.

Os turistas, muitas vezes, não pensam em como estão impactando o ambiente, acham até normal a quantidade de lixo que acabam espalhando nos diversos locais que frequentam.

Professor 3

Inicial

Bom sou nascido em Ubatuba e caicara, tenho uma boa interação com a cidade.

Desde novo sempre me interessei por atividade voltadas a o meio ambiente e acultura de Ubatuba, participando de tudo que era disponibilizado.

O tempo foi passando, e aqui estou eu, professor de biologia e ciências interagindo com pessoas e suas culturas. Tento passar minhas experiências e o meus conhecimento da cidade e sua cultura.

Bom é isso.

Final

Sim por motivo de ter atualizado os meus conhecimentos nas areas, pois fazia tempo que não visitava esses ecossistemas. E o conhecimento da didática de como passar esses conteúdos para os alunos, alem de ter cido um final de semana maravilhoso com atividades bastante importante para a formação do conseito ambiental de qualquer ser humano.

Professor 4

Inicial

Minha relação com essas duas Unidades de Conservação, remente ao final da década de 1990, quando participei de cursos de formação de monitores no PESM e no PEIA.

Foi na Ilha Anchieta onde a minha relação se estreitou, pois além de atuar como monitor foi a fonte de pesquisa para o meu TCC.

Essa relação com o PEIA, está presente na minha família desde meu avô, que atuando como jornalista esteve presente no dia do levante e foi o único repórter a entrevistar os presos.

Essas histórias estão presentes na minha memória de uma maneira mágica, desde a adolescência.

Final

Eu fiquei muito feliz de ver a evolução do projeto Trilha. Sub e da transformação em ONG, conheci os novos monitores. Esse grupo é formado por pessoas competentes e muito legais.

Professor 5

Inicial

Minha relação com Ubatuba começou em 1986, quando comecei a cursar o curso de graduação em Agronomia em Taubaté. Me apaixonei por esta cidade, principalmente pelos locais de refúgios e contato direto com a natureza.

Primeiramente no Poruba, Ubatumirim e depois a praia da fazenda. Local onde adoro surfar sem muita gente no mar.

Existem dois picos quase que secretos existentes nesta praia e um deles é bem próximo da Picinguaba, no canto esquerdo, no qual costumo almojar nos finais e tardes, quando aqui venho surfar ou passear com os amigos e família.

Costumo levar meus alunos na Ilha Anchieta, onde monitoramos diversos trabalhos ambientais interpretativos.

Final

Sim. Conheci pessoas interessantes, agradáveis, só não sei se retornarei a vê-los. O ideal é que estreitássemos nossos laços.

De gancho, adotamos ou eu adotarei uma nova metodologia na trilha subaquática e aumentar as possibilidades de campo para os meus alunos.

Grato e fiquem com Deus.

Professor 6

Inicial

Minha relação com Ubatuba é muito grande. Sempre quis vir morar aqui, desde pequena. Sou de São Paulo capital. Estudei, trabalhei, casei, tive filho. Somente aos 45 anos tive a oportunidade de morar aqui.

Quanto a Picinguaba, durante quatro anos participei de um projeto voluntário, junto a aldeia do Promirim. Praticamente morei com os índios, viajei, desenvolvi vários projeto étnicos.

Meu filho trabalhou por um tempo nesta Instituição que foi meu orgulho.

Já a Ilha Anchieta conheço desde pequena.

Mergulhei, muito. Velegei muito. Levei alunos para conhecer e estudar (estágio). No momento estou desenvolvendo uma pesquisa entomológica junto ao Instituto Biológico São Paulo (levantamento as espécie de insetos na ilha). Está sendo desenvolvidos com meus alunos do téc. Meio Ambiente.

Assinatura

Final

Sim, lógico. Muitas atividades diferenciadas, o lúdico principalmente. A interação com o grupo e equipe pudemos trocar ideias e sugestões novas e interessante.

Professor 7

Inicial

Frequento Ubatuba desde meu nascimento, meus pais compraram um terreno e fizeram uma casa de veraneio. Passadas muitas temporadas de finas e finais de semana, gostei muito do estilo de vida praiano e tinha em mente desde criança morar aqui.

Após me formar em Ciências Biológicas, já trabalhava como professor em São Paulo. Vendo a possibilidade de fazer o mesmo por aqui, sai no mesmo dia de minha formatura e estou em Ubatuba até hoje.

A região de Picinguaba, praia, fui uma única vez somente para conhecer o lugar. Já o núcleo Picinguaba, estive algumas vezes com alunos para realizar atividades educativas como trilhas (do Piradão e do mangue).

No Parque estadual da Ilha Anchieta (PEIA) já estive a lazer (mergulho) e também com professores para projetos e alunos para aprendizagem de parâmetros biológicos, históricos e legislativos.

Final

Sempre Muda!

Acredito que esse tipo de vivência aprendemos além de conhecimento mais aprofundado novas formas de aplicar uma atividade valorizando todas as etapas do projeto enfatizando a sensibilização inicial, com poucas pessoas (grupos).A didática de aplicação do projeto foi bem interessante.

Obrigado!

Prof. Assinatura

Professor 8

Inicial

As coisas não acontecem ao acaso. Vim para Ubatuba acompanhando meu marido que tinha negócios aqui. Na época estava muito afastada da Biologia, envolvida em papéis e escritório. Seis meses depois estava separada e com um dilema: mudar daqui para outra cidade onde pudesse ganhar melhor ou ficar e rever meus

conceitos. Fiquei e optei pela qualidade de vida que a natureza de Ubatuba me traz. Hoje sou feliz, pois vivo rodeada da coisa mais preciosa que o ser humano pode ter: a natureza.

Conheci a Ilha Anchieta vendendo passeios de escuna. Me apaixonei de tal forma pela Ilha, que eu apresentava aos meus clientes como se tivesse passado a vida lá. Conheci sua história e hoje, faço questão de levar as pessoas que vem me visitar até a Ilha, é quase uma obrigação. Éta obrigaçãozinha boa.

Picinguaba continua um mistério. Conheço como turista, mas pouco sei a respeito. E hoje estou aqui para mudar essa história.

Final

Sim. O Núcleo Picinguaba foi um grande presente. As atividades somadas fizeram minha mente ferver de ideias tentando inserir meus alunos e a matéria dada no contexto do parque.

O passeio a Ilha aumentou ainda mais meu amor a Ilha, pois pela 1º vez conheci ela num mergulho livre.

Sentir a cidade onde moro do jeito que a senti nos 2 últimos dias foi um presente dos Deuses (ou de vocês!)

Professor 9

Inicial

Minha relação com Ubatuba é desde meu nascimento nesta cidade linda e me sinto muito privilegiada por ser nascida e fazer parte desta grande preservação ecológica que há em torno dela. Resumindo aos 2 lugares maravilhosos: Picinguaba e Ilha Anchieta, que já estive, são de harmonia total com a natureza, fauna, flora, mas meus encontros foram à passeio e em realizações de mergulho livre. Me orgulho muito de ser daqui e agradecida pela ótima oportunidade com a parceria do Projeto com a escola. Estou muito ansiosa em conhecer a “fundo” esses dois lugares.

Final

Sim, Ubatuba é sempre surpreendente.

Professor 10

Inicial

Vim morar em Ubatuba há 4 anos, principalmente pela ideia de viver em uma cidade cercada pelo oceano Atlântico. Hoje seguindo minha jornada por essas terras, percebo como a minha relação com o ambiente marinho em Ubatuba é prazerosa, principalmente por ser praticante de surf, esporte que nos põe em contato direto com o mar e com os fluxos que ocorrem nesse ambiente.

Como professor em Ubatuba, desejo que os alunos se informem e interajam mais com esse mar e ambiente litorâneo que temos aqui, pois como já observei vários alunos não tem identificação nenhuma com o ambiente que vivem.

Fui apenas uma vez na Ilha Anchieta, para um curso de fotografia e espero poder conhece-la agora com mais profundidade.

Em Picinguaba, já vim algumas vezes aproveitar a praia da fazenda e também já trouxe os alunos no núcleo para conhecerem, se informarem e percorrerem a trilha de barco por entre o mangue, até a praia.

Final

Sim, com a Ilha Anchieta por saber um pouco mais agora da vida aquática submersa que normalmente não enxergamos.

Professor 11

Inicial

Frequento Ubatuba desde pequena, atualmente como moradora.

Sempre procuro estar envolvida em passeios sempre com alunos observando as belezas, impacto ambientais (infelizmente) conscientizando sobre a importância de tudo.

Hoje estou como aluna, espero que esta relação atual continue fortalecendo o que já tenho: respeito a cidade, admiração, vontade de cuidar, explorar as praias e toda nossa costeira que já é reconhecida como a mais bonita do mundo e principalmente continuar conscientizando minha filha, família, alunos, a preservar nossa cidade e tudo que envolve o meio ambiente.

Final

As melhores possíveis:

- explorar mais os lugares p / estudo e laser
- continuar preservando
- continuar conscientizando.