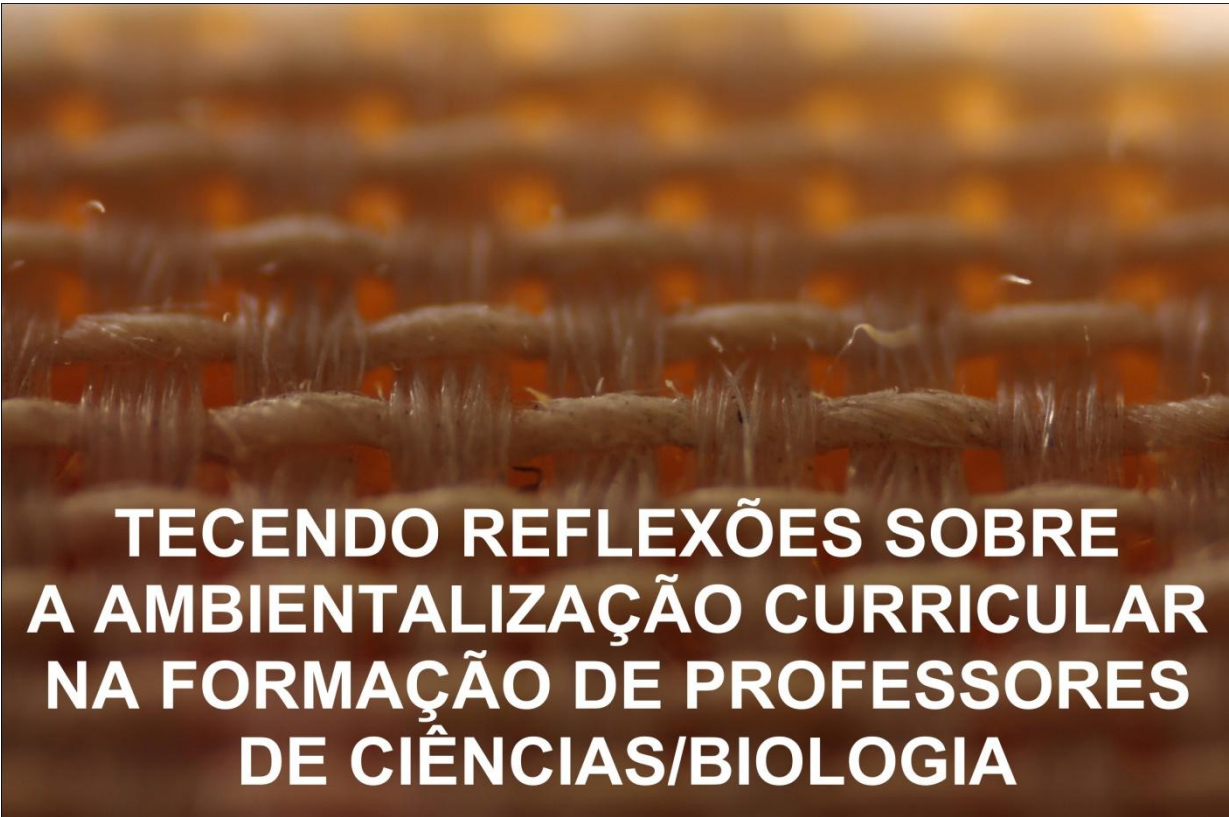


**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

Bárbara Tatiane da Silva Vilela



**TECENDO REFLEXÕES SOBRE  
A AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR  
NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
DE CIÊNCIAS/BIOLOGIA**

Recife

2014

Bárbara Tatiane da Silva Vilela

**TECENDO REFLEXÕES SOBRE A AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR NA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS/BIOLOGIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPGEC) da Universidade Federal Rural de Pernambuco como parte dos requisitos exigidos à obtenção do título de Mestre em Ensino das Ciências.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carmen Roselaine de Oliveira Farias

Recife

2014

Bárbara Tatiane da Silva Vilela

**TECENDO REFLEXÕES SOBRE A AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR NA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS/BIOLOGIA**

Aprovada em: \_\_\_\_\_ de fevereiro de 2014

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carmen Roselaine de Oliveira Farias - UFRPE  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise de Freitas – UFSCar  
Avaliadora Externa

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Edênia Maria do Amaral – UFRPE  
Avaliadora Interna

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Betânia Cristina Guilherme – UFRPE  
Avaliadora Interna

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Mônica Folena Lopes de Araújo – UFRPE  
Suplente

*Dedico este trabalho aos meus familiares,  
em especial a minha mãe, Kátia.*

## **AGRADECIMENTOS**

Sou imensamente grata pela concretização deste trabalho e sou também, em igual proporção, dotada de plena consciência de que ele não seria realizado se eu não pudesse contar com várias mãos ao longo da minha trajetória. Em primeiro lugar vem o meu genuíno agradecimento a Deus por me ter “gravada nas palmas das Suas mãos”, como diz a Sua Palavra. Logo após recordo-me das mãos tão amorosas de meus familiares, em especial a minha querida mãe Kátia, por todo apoio e incentivo. Agradeço também aos meus amigos, que são como anjos na minha vida.

Sou grata ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e a Capes pela oportunidade de crescimento profissional e pela bolsa de estudos concedida ao longo desses dois anos de mestrado. Aproveito para agradecer de imenso coração a minha estimada orientadora, Carmen Farias, por quem tenho apreço sem tamanho. Serei eternamente grata a você por todos os momentos que passamos juntas, foram sempre momentos de companheirismo e aprendizado. Muito obrigada, guria!

Muitíssimo obrigada a todas as professoras que fizeram parte deste trabalho! Sem vocês eu não teria conseguido chegar aqui. Obrigada pela confiança e pelos momentos em que vocês abriram suas vidas, suas memórias e lembranças para a realização deste trabalho. Que Deus abençoe tremendamente as suas vidas!

*Gosto de ser homem, de ser gente, porque sei que a minha passagem pelo mundo não é predeterminada, preestabelecida. Que meu “destino” não é um dado, mas algo que precisa ser feito e de cuja responsabilidade não posso me eximir. Gosto de ser gente porque a história em que me faço com os outros e de cuja feitura tomo parte é um tempo de possibilidades, e não de determinismo.*

*[...]*

*Gosto de ser gente porque as condições materiais, econômicas, sociais e políticas, culturais e ideológicas em que nos achamos geram quase sempre barreiras de difícil superação para o cumprimento de nossa tarefa histórica de mudar o mundo, **sei também que os obstáculos não se eternizam.***

Paulo Freire.

## RESUMO

Tendo em vista que o fenômeno da ambientalização curricular é uma preocupação nas universidades brasileiras, a presente pesquisa discute os aspectos acerca de como acontece a incorporação da dimensão ambiental no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Assim, buscamos compreender o referido fenômeno por meio das narrativas de seis professoras do curso em questão, usando como metodologia um referencial compreensivo interpretativo através da fenomenologia e da hermenêutica. A partir da definição do objetivo central da pesquisa e da opção pelos aportes teóricos e metodológicos foram realizadas entrevistas semiestruturadas em que as professoras relataram suas concepções, experiências, expectativas e anseios quanto a ambientalização em curso da UFRPE. Durante a análise das entrevistas podemos destacar cinco temáticas principais, sendo elas: (1) a questão ambiental e seus múltiplos significados; (2) as trajetórias pessoais de aproximação com o campo ambiental; (3) a inserção da questão ambiental nas disciplinas do curso através de estratégias didáticas; (4) a atual matriz curricular como zona de difícil acesso para a inserção da questão ambiental; (5) a Universidade Federal Rural de Pernambuco e as oportunidades para a ambientalização institucional. Após o movimento interpretativo pudemos concluir que os impulsos para ambientalizar o currículo no nosso contexto de pesquisa estão diretamente associado a uma vivência prévia com a questão ambiental e não como prerrogativa de cumprir as normativas vigentes para a formação de professores. Assim, entendemos que a ambientalização curricular se reveste de sentido mais amplo, mais proativo do que reativo, quando observado do ponto de vista docente. Contudo, também ainda é pontual no contexto curricular.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ambientalização curricular. Formação de professores. Licenciatura em Ciências Biológicas.

## ABSTRACT

Considering that the Curricular Greening phenomenon is a concern in Brazilian universities, this research discusses the aspects related to how the environmental dimension is assimilated by the Biological Sciences Undergraduate Course at Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). We aimed to comprehend the referred phenomenon through the narratives made by six teachers who teach in this course, adopting as methodology a comprehensive-interpretative reference based on phenomenology and hermeneutic principles. From the definition of the researches central objective and the choose of the theoretical and methodological resources, were made semi-structured interviews, in which the teachers related their conceptions, experiences, expectations and wishes related to the greening phenomenon which is under way at UFRPE. When analyzing the interviews, we were able to highlight five mainly themes, which are: (1) the environmental question and its multiple meanings; (2) their personal experiences which led them to get closer to the environmental area; (3) the environmental problem insertion on the courses through didactic strategies; (4) the current curricular structure as a factor that makes the environmental question insertion more difficult; (5) the Universidade Federal Rural de Pernambuco and the opportunities to the institutional greening. After the analysis, we could conclude that the initiatives to green the curriculum on our research context are directly associated to a previous experience with the environmental question, and not a prerogative to act in accordance to the existing regulation to teacher's training. So, we understand that curricular greening is linked to a larger sense, more proactive than reactive, when it is observed from the docent point of view. Despite that, it is still restrict on the curricular context.

**Key-words:** Curricular Greening. Teacher Training. Biological Sciences Degree.



## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1</b> – Representação dos contextos do Ciclo de Políticas.....                   | 32 |
| <b>Figura 2</b> – Resumo das principais funções do currículo.....                          | 34 |
| <b>Figura 3</b> – Percurso para montar a quadro de sujeitos participantes da pesquisa..... | 59 |
| <b>Figura 4</b> – Esquema do traçado metodológico.....                                     | 63 |

## LISTA DE QUADROS

|   |    |
|---|----|
| <b>Quadro 1</b> – Síntese das perspectivas históricas acerca da teoria curricular.....  | 31 |
| <b>Quadro 2</b> – Perspectivas sobre a ambientalização curricular no ensino superior.....   | 51 |
| <b>Quadro 3</b> – Destaque das unidades de significado da US1.....  | 65 |
| <b>Quadro 4</b> - Destaque das unidades de significado da US2.....  | 66 |
| <b>Quadro 5</b> - Destaque das unidades de significado da US3.....  | 67 |
| <b>Quadro 6</b> – Matriz curricular do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE.....   | 69 |
| <b>Quadro 7</b> – Identificação das disciplinas, departamentos, unidades de significado e unidades de sentido que identificaram possibilidades formativas quanto a questão ambiental..... | 70 |
| <b>Quadro 8</b> – Análise dos significados atribuídos pela professora Alfa sobre a questão ambiental.....   | 78 |
| <b>Quadro 9</b> – Análise dos significados atribuídos pela professora Beta sobre a questão ambiental.....   | 79 |
| <b>Quadro 10</b> – Análise dos significados atribuídos pela professora Gama sobre a questão ambiental.....  | 80 |
| <b>Quadro 11</b> – Análise dos significados atribuídos pela professora Delta sobre a questão ambiental.....   | 81 |
| <b>Quadro 12</b> – Análise dos significados atribuídos pela professora Epsilon sobre a questão ambiental.....   | 82 |
| <b>Quadro 13</b> – Análise dos significados atribuídos pela professora Zeta sobre a questão ambiental.....  | 83 |
| <b>Quadro 14</b> – Quadro de convergência sobre o significado da questão ambiental.....   | 84 |
| <b>Quadro 15</b> – Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – professora Alfa.....  | 86 |
| <b>Quadro 16</b> – Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – professora Beta.....  | 87 |
| <b>Quadro 17</b> – Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – professora Gama.....  | 88 |
| <b>Quadro 18</b> – Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – professora Delta.....   | 89 |
| <b>Quadro 19</b> – Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – professora Epsilon.....   | 90 |
| <b>Quadro 20</b> – Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – professora Zeta.....  | 91 |
| <b>Quadro 21</b> – Quadro de convergência sobre a aproximação com a temática ambiental.....   | 92 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Quadro 22</b> – Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Alfa.....                      | 95  |
| <b>Quadro 23</b> – Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Beta.....                      | 96  |
| <b>Quadro 24</b> – Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Gama.....                      | 97  |
| <b>Quadro 25</b> – Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Delta.....                     | 99  |
| <b>Quadro 26</b> – Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Épsilon.....                   | 100 |
| <b>Quadro 27</b> – Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Zeta.....                      | 102 |
| <b>Quadro 28</b> – Quadro de convergência sobre a inserção da questão ambiental nos espaços disciplinares.....                              | 103 |
| <b>Quadro 29</b> – Análise da atual matriz curricular como espaço para a ambientalização – Professora Alfa.....                             | 108 |
| <b>Quadro 30</b> – Análise da atual matriz curricular como espaço para a ambientalização – Professora Beta.....                             | 109 |
| <b>Quadro 31</b> – Análise da atual matriz curricular como espaço para a ambientalização – Professora Gama.....                             | 109 |
| <b>Quadro 32</b> – Análise da atual matriz curricular como espaço para a ambientalização – Professora Delta.....                            | 110 |
| <b>Quadro 33</b> – Análise da atual matriz curricular como espaço para a ambientalização – Professora Épsilon.....                          | 111 |
| <b>Quadro 34</b> – Análise da atual matriz curricular como espaço para a ambientalização – Professora Zeta.....                             | 112 |
| <b>Quadro 35</b> – Quadro de convergência sobre os fatores que dificultam a inserção da questão ambiental nos componentes curriculares..... | 113 |
| <b>Quadro 36</b> – A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Alfa.....                            | 114 |
| <b>Quadro 37</b> – A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Beta.....                            | 115 |
| <b>Quadro 38</b> – A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Gama.....                            | 116 |
| <b>Quadro 39</b> – A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Delta.....                           | 117 |
| <b>Quadro 40</b> – A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Épsilon.....                         | 118 |
| <b>Quadro 41</b> – A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Zeta.....                            | 119 |
| <b>Quadro 42</b> – Quadro de convergência sobre a UFRPE e os espaços para a ambientalização da instituição.....                             | 121 |

## SUMÁRIO

|   |            |
|---|------------|
| <b>PREPARANDO O BASTIDOR, OLHANDO PARA AS MEADAS: uma introdução ao contexto da pesquisa</b>  | <b>13</b>  |
| <b>CAPÍTULO 1: PROBLEMATIZAÇÃO DA PESQUISA – a educação superior face à fragmentação dos saberes</b>  | <b>16</b>  |
| <b>CAPÍTULO 2: PREPARANDO A AGULA E AS LINHAS – o referencial teórico e metodológico</b>  | <b>25</b>  |
| <b>2.1 Aspectos Epistemológicos e Históricos das Teorias Curriculares</b>   | <b>26</b>  |
| <b>2.2 Os percursos da Ambientalização Curricular no Ensino Superior</b>  | <b>35</b>  |
| <b>2.3 Metodologia</b>  | <b>54</b>  |
| <b>2.3.1 O método para análise do Projeto Político Pedagógico, da matriz curricular e dos programas disciplinares</b>   | <b>54</b>  |
| <b>2.3.2 Entrevista com a coordenadora em exercício</b>   | <b>55</b>  |
| <b>2.3.3 A pesquisa exploratória para identificação dos sujeitos</b>  | <b>56</b>  |
| <b>2.3.3.1 A busca baseada nas disciplinas e na produção acadêmica</b>  | <b>56</b>  |
| <b>2.3.3.2 Indicação por parte da coordenadora do curso</b>   | <b>57</b>  |
| <b>2.3.3.3 Análise das disciplinas</b>  | <b>58</b>  |
| <b>2.3.3.4 Entrelaçando os fios da meada: rumo à perspectiva docente quanto à ambientalização curricular</b>  | <b>59</b>  |
| <b>CAPÍTULO 3: O MOMENTO DA TESSITURA – Resultados e Discussão</b>  | <b>64</b>  |
| <b>3.1 Preparando a entrada em campo: uma análise do projeto político pedagógico, matriz curricular e dos programas de disciplinas</b>  | <b>64</b>  |
| <b>3.2 A ambientalização curricular em foco nos debates institucionais e na reorganização da matriz curricular</b>  | <b>74</b>  |
| <b>3.3 A perspectiva docente quanto à ambientalização curricular</b>  | <b>76</b>  |
| <b>3.3.1 A questão ambiental e seus múltiplos significados</b>  | <b>78</b>  |
| <b>3.3.2 Trajetórias pessoais de aproximação com a temática ambiental</b>   | <b>86</b>  |
| <b>3.3.3 A problemática ambiental e seus reflexos nas práticas curriculares: a inserção da questão ambiental nas disciplinas do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE</b> | <b>94</b>  |
| <b>3.3.4 A matriz curricular como espaço para a ambientalização</b>   | <b>107</b> |
| <b>3.3.5 A Universidade Federal Rural de Pernambuco e as oportunidades para a ambientalização institucional</b>   | <b>114</b> |
| <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>   | <b>127</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b>  | <b>131</b> |
| <b>APÊNCIDE I: Termo de consentimento livre e esclarecido</b>   | <b>137</b> |

**APÊNDICE II:** Roteiro inicial para a entrevista com a coordenadora do Curso de Ciências Biológicas 138

## PREPARANDO O BASTIDOR, OLHANDO PARA AS MEDAS: uma introdução ao contexto da pesquisa



Fonte: [http://4.bp.blogspot.com/\\_HYWW1aZY2lg/SwgpsU6UGoI/AAAAAAAAALw/8XIF3SolEe0/s1600/dia%2Bbiodiversidade%2B09%2B085-2.jpg](http://4.bp.blogspot.com/_HYWW1aZY2lg/SwgpsU6UGoI/AAAAAAAAALw/8XIF3SolEe0/s1600/dia%2Bbiodiversidade%2B09%2B085-2.jpg)

... O saber do professor é pré-condição para a atividade de ensinar. Sem ele o docente não passaria de um papagaio, a repetir o que está escrito nos livros didáticos, sem a condição de interpretar e criar. Mas o bom professor também aprende ao ensinar.

Ricardo Braga, **Crônicas ambientais para a disciplina de prática de ecologia (2013)**.

Começamos esta apresentação pensando em como instigar os nossos leitores e como prepará-los para mergulhar conosco numa pesquisa que buscou ir além de normas, textos prescritivos e procurou desvelar os sentidos, por vezes subjetivos, que a ambientalização curricular pode ter em um contexto específico. Decidimos fazer isso de duas maneiras: a primeira por meio da imagem de diversas meadas de linhas e a segunda por meio de um trecho do

livro escrito pelo professor Ricardo Braga, amigo e ávido defensor do meio ambiente.

Pensar em bastidor e meadas de linhas serve nesse momento para tentar levá-los, caros leitores, a pensar conosco nos processos de ambientalização curricular não como algo dado por meio de legislação ou por pressão social apenas, mas pensar nesses processos como um fenômeno onde os diversos atores sociais, como os professores, coordenadores, pesquisadores, alunos, reitores, Estado, Ministério do Meio Ambiente, legisladores, dentre outros, entremeiam seus conhecimentos, atitudes, vivências e perspectivas para tecer constantemente os significados que rondam a incorporação da questão ambiental na educação, em especial, para esta pesquisa, no ensino superior.

A segunda forma que encontramos para instigá-los foi trazendo uma citação que evoca a importância do saber docente para o ensino. Desde então temos a pretensão de explicitar que essa pesquisa buscou olhar para a ambientalização curricular do ensino superior através da perspectiva docente, sendo estes atores sociais que influenciam e são influenciados diretamente pelas novas demandas requeridas pela sociedade e muitas vezes impostas ao campo da educação.

Após estes breves esclarecimentos de que nesta pesquisa nós percebemos a ambientalização curricular como uma teia de sentidos e que as meadas que escolhemos para entender a tessitura posta para quem busca compreender a incorporação ambiental foram as das perspectivas docentes, iniciamos um percurso sobre os “panos de fundo” que já foram tecidos e que servem para refletirmos como se iniciaram os processos de ambientalização curricular.

Tivemos como objetivo geral compreender como está ocorrendo o fenômeno da ambientalização curricular no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco, por meio das perspectivas docentes e como objetivos específicos: (1) compreender como as trajetórias de aproximação pessoal e profissional com o campo ambiental podem influenciar na inserção das temáticas ambientais no currículo do curso; (2) analisar os significados atribuídos à problemática ambiental e seus reflexos nas práticas curriculares e (3) verificar como professores

percebem a estrutura curricular vigente e os espaços da instituição como oportunidades ou restrições para a incorporação da ambientalização da UFRPE.

Desta forma, o presente trabalho está organizado em três capítulos, além da introdução e das considerações finais. O primeiro capítulo depois da introdução foi destinado a problematização da pesquisa, o segundo ao referencial teórico e metodológico, o terceiro capítulo foi destinado aos resultados e discussão e por fim fechamos a pesquisa com as considerações finais.



## **CAPÍTULO 1: PROBLEMATIZAÇÃO DA PESQUISA – A educação superior face à fragmentação dos saberes**

Com o advento da Revolução Científica iniciada no século XVI, e que atravessou os três séculos posteriores, foram lançadas as bases do paradigma moderno, caracterizado pela exaltação da razão instrumental e pela atribuição da capacidade de nos emancipar da ignorância através do conhecimento. Estabelecido o paradigma moderno através da agregação dos contextos históricos, sociais, culturais e econômicos, fora renegada a esfera ecológica.

De acordo com Pereira (2002), a modernidade de Bacon e Descartes permitiu o domínio da natureza por meio da fragmentação e simplificação do conhecimento. A partir de então, nós enquanto sociedade sentimo-nos aptos para intervir e subordinar a natureza às nossas necessidades, fato que alterou nossa percepção sobre o meio ambiente e nos levou a explorar os recursos naturais de forma irresponsável, como se estes fossem ilimitados.

Contudo, com o passar dos séculos, a crença de que nós poderíamos interferir na dimensão ecológica sem sofrer interferências nas nossas próprias vidas abriu espaços para os mais diversos debates de cunho ambiental na sociedade ocidental, fato que alguns autores interpretam como a crise no paradigma moderno. De acordo com Marcondes (2010), a crise de um paradigma pode ser entendida como uma mudança na visão de mundo decorrente da insatisfação com os modelos predominantes e que tem como origem mudanças na esfera social e cultural.

No século XX, especificamente a partir da década de 1960, a sociedade iniciou um processo de reflexão no tocante aos seus valores e atitudes frente aos meios de produção e de consumo, surgindo assim os primeiros movimentos sociais imbricados de significância ecológica no Brasil, período conhecido pela ascensão de uma contracultura. À cerca desse período, Carvalho (2008) enfatiza que:

É nesse ambiente que a crítica ecológica ao progresso e ao capitalismo industrial nas décadas de 1960 e 1970 integra um espectro amplo e complexo de contravalores que se caracterizava pelo questionamento do *status quo* das sociedades desenvolvidas, pela crítica aos valores da modernidade ocidental e pela busca de um novo modo de organizar a vida individual e coletiva (CARVALHO, 2008, p.57).

Com os diálogos sociais criados pelos movimentos ecológicos, abriu-se então espaços para a busca de alternativas que visavam minimizar os problemas decorrentes da visão deturpada das relações entre a sociedade ocidental moderna e o meio ambiente:

O movimento ecológico se caracteriza pela compreensão holística do mundo e defende a construção de relações ambientalmente justas com a natureza e entre os seres humanos. Assim, há o deslocamento da ideia de ecologia, que passa a dominar não mais apenas um campo do saber científico, mas também um movimento da sociedade, portador de uma expectativa de futuro para a vida neste planeta (CARVALHO, 2008, p. 40).

Além disso, tornou-se cada vez mais notória a inserção de temáticas de grande relevância social para dentro do campo educacional, como por exemplo, a inclusão de debates sobre a acessibilidade, diversidade cultural, questões de gênero e o meio ambiente. Em se tratando de meio ambiente, Leite Lopes (2006) define como “ambientalização” a abertura das diversas esferas sociais para a questão ambiental. Carvalho e Toniol (2010) destacam a ambientalização da questão racial nos Estados Unidos, a ambientalização das religiões e também dos conflitos sociais.

Por volta dos anos 2000, mediante a tentativa de inserir a questão ambiental no campo educacional percebemos o surgimento de uma preocupação nos debates sobre educação que é a de ambientalizar os currículos, dando origem assim ao termo conhecido como ambientalização curricular. A Educação Ambiental (EA) entra no contexto da ambientalização curricular como um caminho, um fio condutor dos processos de ambientalização uma vez que, enquanto ação educativa e prática social, serve como uma interface entre a esfera educacional e o campo ambiental que visa a reflexão e construção de métodos e vivências a fim de constituir as bases para um pensamento ecológico na sociedade (CARVALHO, 2008).

Considerando a história da EA e as recomendações sugeridas nos diversos encontros que visam inseri-la no âmbito educativo por meio da interdisciplinaridade, como a conferência de Tbilisi e a Rio 92, somos simpáticas às inferências de Boton et al. (2010), quando afirmam que é indispensável que se adote uma visão complexa do conhecimento e que esta visão norteie as práticas curriculares. Uma visão que busque integrar as diferentes dimensões dos fenômenos estudados contextualizando-os com a

realidade do indivíduo numa tentativa de superar os impactos da visão cartesiana de conhecimento, o que Leff (2009) chama de complexidade ambiental:

O questionamento à racionalização crescente do conhecimento e à objetivação do mundo tem levado a estabelecer a questão dos valores e da subjetividade no saber. [...] A complexidade ambiental não apenas leva à necessidade de aprender fatos novos (mais complexos), mas também inaugura uma nova pedagogia, que implica reapropriação do conhecimento desde o *ser do mundo* e do *ser no mundo*, a partir do saber e da identidade que se forjam e se incorporam ao ser de cada indivíduo e cada cultura. Este *aprender o mundo* se dá através de conceitos e categorias por meio dos quais codificamos e significamos a realidade, por meio de formações e elaborações discursivas que constituem estratégias de poder para a apropriação do mundo. Toda aprendizagem implica uma reapropriação subjetiva do conhecimento, porém significa, sobretudo, uma transformação do conhecimento a partir do saber que constitui o ser (LEFF, 2009, p. 20).

Leff (2009) discute também acerca da pedagogia da complexidade, necessária à formação ambiental dos sujeitos, como sendo uma forma de *aprender o mundo* através de um processo de dialogicidade que transcenda a racionalidade cartesiana. Então, diante das perspectivas educacionais contemporânea torna-se notório que recai sobre as Instituições de Ensino Superior (IES), enquanto formadoras de cidadãos e futuros profissionais, a responsabilidade de pensar mudanças estruturais que abarquem uma visão ampla e complexa sobre a dimensão ambiental. Dimensão esta que, segundo Sauvè (2005) pode ser entendida de formas múltiplas, tais quais recursos naturais, problemas ambientais, lugar onde se vive, biosfera, território, dentre outros.

Entretanto, para que os cursos de graduação sejam capazes de preparar os futuros profissionais para acompanhar as demandas socioambientais é necessário que o currículo seja “ambientalizado”, isto é, que as organizações curriculares estejam se apropriando das dimensões do ambiente (JUNYENT; GELI; ARBAT, 2003, p.29). Assim sendo, nesta pesquisa adotamos como conceito de ambientalização curricular a proposta sugerida por Kitzmann e Asmus (2012), onde a ambientalização curricular é um processo que induz mudanças no currículo visando inserir temas socioambientais aos seus conteúdos e práticas.

Ou seja, no âmbito do ensino superior, os processos de ambientalização curricular refletem em propostas educativas que reorganizam os saberes acadêmicos na busca de integrá-los com a interface entre sociedade e ambiente, muitos relacionados com as perspectivas da educação ambiental.

Adotamos aqui também a definição de Lopes e Macedo (2011) acerca do currículo, este entendido como o conjunto formado pelo Projeto Político Pedagógico, as ementas, disposição das disciplinas e experiências vivenciadas pelos discentes e docentes. Para realização desta pesquisa mantivemos nosso foco nas experiências dos docentes, sujeitos da pesquisa. A opção de focar nas perspectivas docentes não foi aleatória, mas embasada nos trabalhos de Gimeno Sacristán (2000), o qual percebe no docente o elemento essencial para a concretização do currículo, sendo o professor o mediador entre o currículo prescrito e a cultura a que os alunos terão acesso. Por este mesmo motivo escolhemos lançar olhares atentos para um curso de formação de professores.

Ao observar os processos de ambientalização curricular é notório que eles são acompanhados pela produção de políticas educacionais voltadas à inserção da Educação Ambiental nos currículos do ensino formal, dentre as quais podemos destacar os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), a Política Nacional de Educação Ambiental e seu decreto regulamentador (Lei Federal 9795/99 e Decreto 4281/02), as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (Parecer CNE/CP 5/2011 e Resolução CNE/CP 2/2012) e as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental, homologadas em 15 de junho de 2012 (Parecer CNE/CP 14/2012 e Resolução CNE/CP 2/2012).

No entanto, é importante ressaltar que os processos de ambientalização não decorrem somente de um conjunto de normas legais, mas constituem um fenômeno social relativamente recente e ligado ao aparecimento de uma nova questão social geradora de legitimidade e de argumentação na esfera pública e educacional (LEITE LOPES, 2006).

Ao realizar um levantamento bibliográfico nos principais periódicos nacionais e internacionais buscando as pesquisas realizadas sobre ambientalização curricular do ensino superior [CARVALHO; CAVALARI; SANTANA (2003), FREITAS *et al.*, (2003), ARAÚJO (2004), MORADILLO; OKI

(2004), VERDI; PEREIRA (2006), KITZMANN (2007), PAVESI; FREITAS (2008), PEREIRA *et al.*, (2009), ZUIN; FARIAS; FREITAS (2009), BOTON *et al.*, (2010), ROSALÉM; BAROLLI (2010), LOPES; ZANCUL (2012), RODRIGUES (2012)] pudemos inferir que este processo integra a realidade de algumas instituições e de algumas graduações no país.

Essas pesquisas, contudo, são oriundas predominantemente das regiões Sul e Sudeste, existindo pouco diálogo sobre os processos que regem a ambientalização curricular nas instituições de ensino superior das demais regiões, como a Nordeste, por exemplo. Na instituição escolhida como *lócus* da pesquisa, a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), ganham destaques os trabalhos pioneiros produzidos por Carvalho e do Ó (2011) e Araújo (2012).

Então, tomando essas pesquisas como ponto de partida, e de acordo com os resultados apontados na revisão da literatura pertinente, entendemos que a questão ambiental ainda não foi internalizada por completo no âmbito do ensino superior e, além disso, essas pesquisas revelam que maior dificuldade encontra-se em ambientalizar os currículos. Ademais, muitas vezes a responsabilidade de trabalhar com educação ambiental nas escolas recai comumente aos professores de Ciências e Biologia (LIMA, 2011). Diante do cenário supracitado, começamos a questionar como está acontecendo o fenômeno da ambientalização curricular no Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas de uma universidade pública federal situada no Nordeste brasileiro?

Como já citado anteriormente, o *lócus* da pesquisa foi o curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco. A escolha da UFRPE como local de pesquisa se deu devido a alguns fatores.

Em primeiro lugar, pela aproximação que temos, eu e a orientadora, com a instituição. Tal aproximação permitiu a construção de um cenário de confiança estabelecida entre os sujeitos da pesquisa e as pesquisadoras. Além disso, a UFRPE está situada no Nordeste brasileiro, região que apresenta uma baixa representatividade nas pesquisas<sup>1</sup> sobre ambientalização curricular.

---

<sup>1</sup> Para tal assertiva realizei entre os meses de abril e maio de 2013 pesquisas bibliográficas em vinte e três periódicos nacionais e internacionais situados entre os estratos A1 a B1 sob a temática de “Educação” e

Ademais, a referida instituição apresenta elementos particularmente interessantes para o tema estudado. Por um lado, a UFRPE é referência nas áreas das Ciências Agrárias há mais de cem anos e abriga a Academia Pernambucana de Ciências Agrônômicas, única instituição no Brasil desse gênero (PINTO, 2011/2012).

É também reconhecida na história do ambientalismo pernambucano como berço da primeira entidade ambientalista do estado e a segunda do país, a Associação Pernambucana de Defesa da Natureza (ASPAN), tendo docentes diretamente envolvidos com a fundação desta instituição, como é o caso dos professores João Vasconcelos Sobrinho (*in memoriam*) e de Maria Adélia de Oliveira, ambos reconhecidos por seus envolvimento com as causas ambientais.

*Quando eu entrei aqui na rural, em 1976, eu encontrei um ambiente bom politicamente [...] O ambientalismo enquanto movimento se forma aqui no Brasil justamente quando a ditadura tá iniciando o processo de arrefecimento, de redução do impacto, o início do relaxamento do Regime Militar. Nesse momento a gente tava aqui na Universidade e a gente sentia que a gente podia de forma mais livre atuar, reclamar das coisas que até bem pouco tempo você não fazia, ninguém exercia esse papel de reivindicar direitos, de reclamar de determinadas coisas que você vê e acha errado. Então, a sua consciência começava a ter espaço para sair das ideias e começar na prática a fazer alguma coisa (Entrevista com a professora Maria Adélia).*

A partir deste momento, a história do ambientalismo pernambucano se cruza com a história da Universidade Federal Rural de Pernambuco, uma vez que:

*A ASPAN na verdade surgiu dentro do movimento universitário [...] Eu fiz parte do grupo que estava na assembleia que se envolveu com o pequeno grupo levado pelo professor Vasconcelos Sobrinho e estávamos na reunião, no momento de fundação da ASPAN (Entrevista com a professora Maria Adélia).*

Ou seja, o movimento ambientalista que surge no estado de Pernambuco na década de 70, nasce a partir do engajamento tanto do professor Vasconcelos Sobrinho, como dos alunos, dentre eles a professora

---

“Ensino” (de acordo com a Qualis/CAPES), no intervalo entre 2008 e 2013. Os periódicos pesquisados foram: Avaliação, Bordon, Cadernos de Pesquisa, Ciência e Educação, Comunicar, Educação e Sociedade, Educação em Revista, Educar em Revista, Ensaio, Enseñanza de las Ciencias, Pós-posições, Cadernos CEDES, Cadernos de História da Educação, Currículo sem Fronteiras, eCurriculum, Educação e Filosofia, Educação e Realidade, Investigação em Ensino de Ciências, Revista Brasileira de Pesquisa em Educação, Revista Educação, Revista Electronica de Investigación Educativa, Revista Lusófona de Educação e Educação (UNINSINOS).

Maria Adélia, que alguns anos depois de se tornar sócia-fundadora da ASPAN iniciou sua carreira docente na UFRPE. Após 35 anos de existência, o ambientalismo da ASPAN segue imbricado à UFRPE, ajudando a tecer a história de alguns docentes da referida instituição.

Como exemplo, podemos citar o professor Vasconcelos Sobrinho, que é acadêmico *in memoriam* da Academia Pernambucana de Ciências Agrônomicas, professor catedrático da UFRPE, primeiro pesquisador brasileiro a identificar o fenômeno da desertificação na Caatinga, sendo autor de mais de 31 livros sobre o assunto, fundador do então Jardim Zoobotânico de Pernambuco em 1906, hoje elevado à categoria de Parque Estadual de Dois Irmãos, e da ASPAN. Por meio do Decreto Presidencial publicado em 20 de agosto de 2003 foi dedicado a Vasconcelos Sobrinho o Dia Nacional da Caatinga, comemorado em 28 de abril (MARTINS, 2012, p.156).

O envolvimento dos docentes da UFRPE com o ambientalismo também se entrelaça com a história da professora Maria Adélia de Oliveira, docente da Universidade há 30 anos e sócio-fundadora da ASPAN, tendo-se envolvido em várias ações dentro da Universidade, fazendo a ponte entre a ASPAN e os professores envolvidos com as temáticas ambientais na instituição, dentre elas a professora Beta<sup>2</sup>, uma das docentes que compõem o *corpus* de sujeito desta pesquisa. A mais recente e bem sucedida reivindicação encabeçada por docentes da UFRPE foi a criação da primeira Unidade de Conservação Estadual de Caatinga na Mata da Pimenteira, Sertão pernambucano, localizada no entorno da unidade acadêmica da Universidade Federal Rural de Pernambuco em Serra Talhada (UFRPE/UAST):

*Uma das mais recentes atuações foi justamente fazer uma ponte entre a preocupação dos professores da UAST em relação aquela área lá da Pimenteira. Além da própria Universidade com seus prédios e seu avanço natural, várias outras instituições estavam ali naquela região do Açude do Saco se instalando [...] e existia uma série de impactos ali na área. Essa preocupação levou a gente a oficializar com a Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade e Ciências e Tecnologia uma consultoria ao grupo que coordenava era área de Unidades de Conservação, a gente juntou todo esse material, junto com a professora Gama e outros professores, nós juntamos todo esse material e entregamos já no formato como se fosse um plano de manejo pronto, com um levantamento de toda a parte social, econômica, da vegetação, de vários grupos de animais e também a parte geomorfológica. O fato é que isso andou rapidamente e hoje o Governo já instalou a criação da primeira Unidade de Conservação*

---

<sup>2</sup> Nome fictício.

*Estadual em área de Caatinga na Mata da Pimenteira e já criou inclusive o seu conselho gestor (Entrevista professora Beta).*

Ademais, a UFRPE também é uma zona de amortecimento ambiental, uma vez que ocupa o entorno de uma unidade de conservação de proteção integral, o Parque Estadual Dois Irmãos, um dos mais representativos remanescentes de Mata Atlântica do Estado de Pernambuco, sendo a UFRPE um espaço urbano legalmente protegido como um Imóvel de Proteção às Áreas Verdes (IPAV).

Diante do cenário supracitado percebemos que se forma um contexto de influência muito forte em torno da questão ambiental, contudo ter o contexto não é o suficiente para inferir como se dá o processo de ambientalização em curso. Cientes de que os discursos ambientais estão intimamente relacionados ao processo da ambientalização do ensino superior e que este fenômeno traz consigo uma teia de significados, procuramos ao longo dessa pesquisa compreender como ocorre o fenômeno da ambientalização curricular no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE, por meio da narrativa de docentes envolvidos com a temática ambiental, por acreditarmos que investigar a ambientalização de um curso de formação de professores, ainda que encerre um *lócus* restrito, permite aos leitores que saiam das prescrições normativas e distantes da sua realidade e adentrem na realidade da UFRPE.

Na nossa busca pela compreensão do fenômeno da ambientalização curricular nos valem do pressuposto oferecido pela fenomenologia e pela hermenêutica quanto ao significado que o termo “*compreender*” pode assumir. Assim, buscamos galgar a compreensão do fenômeno através do viés interpretativo, interpelado pela narrativa dos sujeitos. Nesse sentido, em concordância com os princípios da fenomenologia hermenêutica, corroboramos com Carvalho, Grün e Avanzi (2009) quando se reportam ao sentido da palavra compreender:

Em sintonia com estas abordagens, tomamos a noção de compreensão não em seu sentido cognitivo como habilidade linguística de entender, explicar ou ainda expressar certa experiência humana do mundo, mas como lugar constitutivo desta experiência. A compreensão, nesse sentido, é o modo de estar no mundo, a marca deste encontro compreensivo é a conversação ou o diálogo em que se é interpelado pelo outro, num exercício de alteridade que torna possível a hetero e autocompreensão do círculo hermenêutico (CARVALHO; GRÜN; AVANZI, 2009, p. 100).



Ainda na mesma perspectiva, Dartigues (2008, p.48) explicita que “compreender um comportamento é percebê-lo, por assim dizer, do interior, do ponto de vista da intenção que o anima.” Assim sendo, esta pesquisa buscou perceber criticamente como as perspectivas e vivências dos docentes incidem no processo da ambientalização curricular no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE.

## CAPÍTULO 2: PREPARANDO A AGULHA E AS LINHAS - O referencial teórico e metodológico



**Fonte:** <http://t3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTwoAGPxGhvzZ869TIUu3XMfYoXjFfhjILM63D7j4qaCTeq1YfI>

Como trabalhar, não importa em que campo, no da alfabetização, no da produção econômica em projetos cooperativos, no da evangelização ou no da saúde, sem ir conhecendo as manhas com que os grupos humanos produzem sua própria sobrevivência? Como educador preciso *“ir lendo”* cada vez melhor a leitura do mundo.

Paulo Freire, **Pedagogia da autonomia (2011)**.

Tendo em vista que a abertura para o debate ambiental no campo da educação é um processo não-linear devido ao entrelaçamento dos âmbitos sociais, históricos e políticos dos sujeitos envolvidos nesse processo, entendemos que, para que haja uma compreensão do processo de ambientalização da esfera curricular, faz-se necessário tecer inicialmente algumas abordagens históricas e epistemológicas acerca do currículo e também das pesquisas realizadas no contexto da ambientalização curricular no ensino superior.

## 2.1 Aspectos Epistemológicos e Históricos das Teorias Curriculares

“O currículo é a forma de ter acesso ao conhecimento, não podendo esgotar seu significado em algo estático, mas através das condições em que se realiza e se converte numa forma particular de entrar em contato com a cultura.”

Gimeno Sacristán, **O currículo: uma reflexão sobre a prática (2000).**

Abrimos esse tópico com uma citação que retrata o currículo como um meio de acesso à cultura, por entender que ambos os termos “currículo” e “cultura” são dotados de perspectivas diversas. Oriundo da palavra latina *scurrere*, o currículo pode ser entendido como carreira, um percurso a ser seguido. Segundo Silva (2011), é por meio do currículo que o aluno se apropria paulatinamente dos conteúdos socialmente significativos, sendo o próprio currículo instrumento legitimador da escolarização.

Ao longo dos séculos o termo foi conceituado de formas distintas, sendo, de modo geral, entendido como recorte da cultura vigente. Farias (2008, p.71) não o percebe como termo polissêmico, mas sim de perspectivas que “variam seus significados segundo a multiplicidade de discursos teóricos que tentam defini-lo ou delimitá-lo”. Entretanto, mesmo dotado de múltiplas perspectivas é comum defini-lo como o conjunto formado pelo projeto escolar, normas, valores, disciplinas, planos, atividades, experiências vivenciadas por professores e alunos e que culminam no processo educativo (FOLARRI, 2010, LOPES; MACEDO, 2011).

Dentre os diferentes arcabouços teóricos que dialogam sobre o currículo há indagações constantes sobre o que ensinar, por que ensinar, para quem ensinar e como organizar os saberes validados e tidos como legítimos a ponto de serem expressos no currículo. A definição dos conteúdos e de como selecioná-los é o eixo norteador dos processos educacionais e é nesse aspecto que o currículo torna-se um recorte da cultura que será abordada com e por diferentes sujeitos.

Lopes e Macedo (2011, p.31) esclarecem que é possível perceber as reproduções econômicas e culturais ao olharmos atentamente para as relações que se estabelecem entre o que está prescrito no currículo real e as atitudes

docentes em sala de aula, formando assim, um elemento “invisível” do currículo, o chamado currículo oculto. O ato de selecionar os conteúdos programáticos que formarão o currículo real além representar as tendências pedagógicas vigentes em determinado período histórico, envolve um processo político, uma vez que nesse ato se evidenciam relações de poder na seleção de saberes através do currículo oculto (LIMA; LEMOS; ANAYA, 2006).

Nessa mesma perspectiva, Goodson afirma que:

A história do currículo procura explicar como as matérias escolares, métodos e cursos de estudo constituíram um mecanismo para designar e diferenciar estudantes. Ela oferece também uma pista para analisar as relações complexas entre escola e sociedade, porque mostra como as escolas tanto refletem como refratam definições da sociedade sobre o conhecimento culturalmente válido em formas que desafiam os modelos simplistas da teoria da reprodução (GOODSON, 2011, p.118).

Ao realizar uma reflexão sobre os aportes teóricos acerca do campo curricular buscamos reinterpretá-lo como um elemento variável de acordo com épocas, lugares e sujeitos distintos e perceber como ele se molda aos padrões vigentes na sociedade. Diante do exposto, nos dedicamos a partir de agora a elencar as principais abordagens históricas e epistemológicas sobre o fenômeno curricular.

Como reflexo dos avanços da industrialização e a necessidade de formar mão de obra para trabalhar nas indústrias, o currículo do ensino baseado na pedagogia tradicional do século XIX priorizava as disciplinas que facilitassem o raciocínio lógico e a memória, modelo teórico conhecido como eficientismo. Em contraposição à visão eficientista, os teóricos denominados progressistas percebiam a educação como um meio para transformar indivíduos em cidadãos socialmente críticos.

O progressivismo lança, então, as bases para uma teoria curricular capaz de vislumbrar a aprendizagem como um processo contínuo cuja função maior está no desenvolvimento intelectual e moral do indivíduo e não na preparação pessoal para o mercado de trabalho (PARASKEVA, 2007). Para John Dewey, nome mais conhecido do progressivismo, o foco central da educação, e, por conseguinte do currículo, deveria estar na diminuição das desigualdades sociais.

De acordo com Lopes e Macedo (2002), a partir do desenvolvimento das teorias de Dewey e com as abordagens do movimento escolanovista, que

vigorou fortemente a partir da década de 1920, é que se iniciaram os debates sobre o que era preciso de fato ensinar. O movimento Escola Nova no Brasil vem para questionar o papel do professor enquanto único detentor de conhecimento ao mesmo tempo em que visa tirar o aluno da passividade frente ao conhecimento e estimulá-lo a auto desenvolver-se (LIMA; LEMOS; ANAYA, 2006). Sobre o progressivismo e o movimento escolanovista, Gimeno Sacristán (2000) afirma que:

O movimento “progressivo” americano e o movimento da “Escola Nova” européia romperam neste século o monolitismo do currículo, centrado até então mais nas matérias, dando lugar a concepções muito diversificadas, próprias da ruptura, pluralismo e concepções diferentes das finalidades educativas dentro de uma sociedade democrática (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p. 41).

Entretanto, apesar das inovações trazidas pelas duas teorizações citadas anteriormente, em 1949, Ralph Tyler produz a mais duradoura resposta às questões sobre seleção e organização curricular articulando as abordagens efficientistas e progressivistas, sendo apontado por Beyer (2004, p.96) como “o indivíduo que tem tido mais influência na recente teoria e política curricular”.

No racionalismo Tyleriano, o conhecimento é uma entidade que pode ser transmitida entre as pessoas. Partindo desse princípio, Tyler afirmara que planejamento curricular era a chave para garantir o sucesso durante o processo de escolarização (GIMENO SACRISTÁN, 2000). Então, baseado nisto ele organizou quatro pressupostos básicos que garantiriam a eficiência no processo de transmissão de conhecimento. Esses pressupostos são: a clara definição dos objetivos de ensino, a seleção de experiências de aprendizagem apropriadas, a organização sistemática dessas experiências e a avaliação do currículo (LOPES; MACEDO, 2011).

Com a ascensão do movimento contracultural da década de 1960 e 1970, em que passa a ser reivindicado o reconhecimento de identidades culturais diversas, surgem as bases da Nova Sociologia da Educação (NSE) e com ela a busca por uma teoria crítica de currículo, ou seja, uma visão que criticava o currículo como forma de reprodução social, sem que fosse questionado o papel da educação na sociedade. A partir daí a elaboração curricular passou a ser entendida como um processo de uma sociedade estratificada em classes e encoberta por uma diferenciação social reproduzida por intermédio do currículo.

Segundo Apple (1999 *apud* Paraskeva 2007), a escola e o currículo são as formas mais sutis de perpetuar ideologia elitista, uma vez que o modelo de escolarização visava apenas servir aos interesses da classe dominante. Apple problematiza ainda a ideia de seleção de conhecimentos para o currículo escolar uma vez que expressa sua inquietação com a falta de clareza sobre quais critérios são capazes de legitimar o conhecimento de certos grupos em detrimento dos conhecimentos dos outros. Acerca disso, Silva (2011) relata que:

O processo de fabricação do currículo não é um processo lógico, mas um processo social, no qual convivem lado a lado com fatores lógicos, epistemológicos, intelectuais, determinantes sociais menos “nobres” e menos “formais”, tais como interesses, rituais, conflitos simbólicos e culturais, necessidades de legitimação e de controle, propósitos de dominação dirigidos por fatores ligados à classe, à raça e ao gênero (SILVA, 2011, p. 8).

Em crítica clara ao racionalismo tyleriano, ao citar Michael Young, grande defensor da NSE, Gimeno Sacristán explicita que não levar em conta a dimensão humana no planejamento e execução dos conteúdos escolares é perpetuar os mecanismos de controle social:

A Nova Sociologia da Educação contribuiu de forma decisiva para a atualidade do tema (currículo), que centrou seu interesse em analisar como as funções de seleção e de organização social da escola, que subjazem nos currículos, se realizam através das condições nas quais seu desenvolvimento ocorre. Em vez de ver o currículo como algo dado, explicando o sucesso e o fracasso escolar como variável dependente, dentro de um esquema no qual a variável independente são as condições sociais dos indivíduos e dos grupos, é de se levar em conta que também os procedimentos de selecionar, organizar o conhecimento, lecioná-lo e avaliá-lo são mecanismos sociais que deverão ser pesquisados (GIMENO SACRISTÁN, 2000, p.19).

Na década seguinte, em 1980, as críticas ao conceito de currículo como a prescrição do que deve ser ensinado dão vazão aos teóricos de vertente fenomenológica, favoráveis a um currículo aberto à experiência dos sujeitos. Esses pesquisadores defendiam a ideia de um currículo para além da transmissão de conhecimento, defendiam a construção de um currículo baseado na narrativa de todos os sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem (LOPES; MACEDO, 2011).

Apesar de não ser um teórico específico do campo curricular, tem-se em Paulo Freire uma das principais influências para a concepção de currículo focada nas compreensões de mundo a partir dos sujeitos, da dialogicidade. O trabalho de Freire baseou-se numa pedagogia onde a classe “dominada” tem

seus saberes validados tanto quanto os saberes da classe “dominante”. Ele questionava também a prática de desarticular os saberes curriculares das experiências vividas pelos alunos enquanto cidadãos e afirma que “o respeito à autonomia e à dignidade de cada um é um imperativo ético” (FREIRE, 1996, p.59).

Para Freire, a educação popular e as mudanças sociais andam juntas. Portanto, situar a vida cotidiana no centro do currículo é permitir a participação de todos os envolvidos no processo de aprendizagem. Diante disto, a principal crítica de Paulo Freire era se opor à corrente pedagógica tradicional, em que o aluno é apenas um receptáculo vazio que deveria ser cheio do conhecimento oriundo do mestre, estando aí o cerne da “educação bancária”, porque para Freire “nas condições verdadeiras de aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção da reconstrução do saber ensinado (FREIRE, 2011, p.28)”. Contudo, apesar da aparente superação da visão tradicional de uma escolarização baseada na transferência instrumental de conhecimento, apontada no início desse texto, os seus vestígios ainda repercutem nas instituições educacionais contemporâneas.

As abordagens curriculares da década de 1990 aprofundam os enfoques sociológicos e a compreensão de currículo no sentido de um espaço de relações de poder. A importância do currículo ganha de vez espaço no campo do debate educacional e suas questões passam a ser aprofundadas sob novos referenciais. Lopes e Macedo (2002, p.14) afirmam que “os estudos do currículo assumiram um enfoque nitidamente sociológico, em contraposição à primazia do pensamento psicológico até então dominante”. Então, a partir da primeira metade da década de 90, o pensamento curricular começa a incorporar enfoques pós-modernos e pós- críticos, abrangendo a conexão entre as relações de identidade e poder.

Uma característica marcante nos debates atuais sobre o currículo é a multiplicidade de tendências, como no caso da abertura ao multiculturalismo, e orientações teórico-metodológicas que se inter-relacionam produzindo diferentes visões sobre o mesmo, como pode ser visto no quadro 1. Segundo Canen (2002, p.175) o multiculturalismo enquanto movimento teórico e político “reforça a necessidade de se discutir o papel da educação e do currículo na formação de futuras gerações nos valores de apreciação à diversidade cultural

e desafios a preconceitos a ela relacionados”.

**Quadro 1.** Síntese das perspectivas históricas acerca da teoria curricular

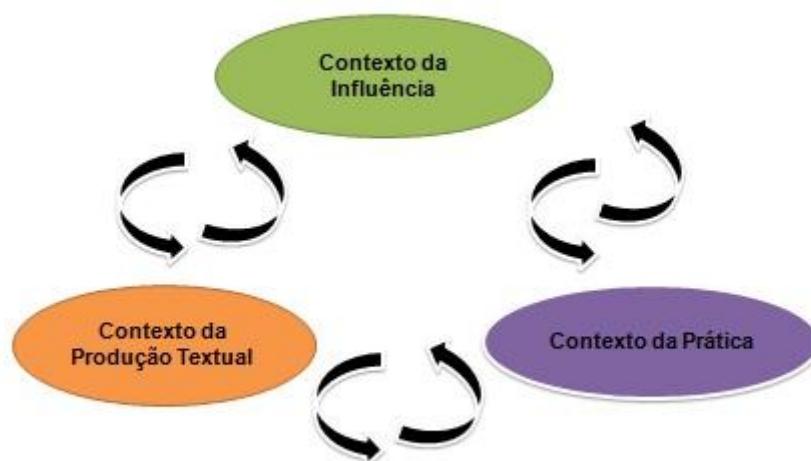
| <b>Período</b>                    | <b>Perspectiva curricular</b>   |
|-----------------------------------|---|
| Século XIX                        | Forte presença de disciplinas que estimulassem a memória e o raciocínio lógico. |
| Década de 1920                    | Emergência dos modelos progressivista e escolanovista.                          |
| Década de 1940                    | Emergência do racionalismo tyleriano.   |
| Década de 1970                    | Emergência da Nova Sociologia da Educação.                                      |
| Década de 1980                    | Emergência da visão fenomenológica.   |
| Década de 1990 até os dias atuais | Emergência do enfoque pós-moderno, pós-estruturalista e multicultural.          |

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Dentre as diversas tendências, a abordagem do “Ciclo de produção de políticas curriculares” desenvolvida por Stephen Ball e Richard Bowe tornou-se um referencial em se tratando de políticas educacionais. Nessa abordagem é possível discutir a trajetória de programas e políticas voltadas à educação desde a sua gênese, perpassando a aplicação prática e desembocando em seus efeitos nas esferas sociais. A visão cíclica da produção de políticas curriculares permite uma reflexão sobre a complexa trajetória do currículo enfatizando os processos que muitas vezes permanecem ocultos, como é o caso da ação micro e macropolítica que se articulam por meios dialéticos múltiplos na produção de tais políticas (MAINARDES, 2006).

O ciclo de políticas de Ball e Bowe (1992) dialoga com três principais estratos, denominados “contextos”, que unidos moldam o caminho de produção das políticas educacionais. Esses contextos dinâmicos e não lineares influenciam os demais e são influenciados por eles (vide figura 1).





**Figura 1.** Representação dos contextos do ciclo de produção de políticas curriculares

**Fonte:** Adaptado de Ball e Bowe (1992).

No “contexto da influência” são representadas as influências de órgãos nacionais e internacionais na produção das políticas públicas e, de acordo com Mainardes (2006), é nesse contexto em que os discursos políticos buscam legitimidade, uma vez que nem todas as intenções são tidas como legítimas nesse momento.

No “contexto da produção textual” insere-se a redação de textos que são reflexos do momento histórico no qual foi produzido, relevando geralmente as articulações entre as iniciativas políticas e as ânsias sociais. Já o “contexto da prática” aborda as adaptações sofridas pelos textos quando submetidas às práticas cotidianas e onde são produzidas as maiores mudanças nas políticas públicas. Para que possamos entender melhor a importância do contexto da prática dentro do ciclo de políticas, Bowe e colaboradores (1992) explicam que:

Os profissionais que atuam no contexto da prática [escolas, por exemplo] não enfrentam os textos políticos como leitores ingênuos, eles vem com suas histórias, experiências, valores e propósitos (...). Políticas serão interpretadas diferentemente uma vez que histórias, experiências, valores e propósitos são diversos. A questão é que os autores dos textos políticos não podem controlar os significados de seus textos. Partes serão rejeitadas, selecionadas, ignoradas, deliberadamente mal entendidas, réplicas podem ser superficiais etc. Além disso, interpretação é uma questão de disputa (BOWE et al., 1992 *apud* MAINARDES, 1996, p. 53 – grifo nosso).

Sobre essa abordagem, Farias (2008) faz uma reflexão onde infere que:

A política curricular é uma produção codificada de maneira complexa por meio de disputas, acordos, lutas no interior dos campos de produção cultural, nos contextos de formulação do texto político, e decodificada de maneira igualmente complexa por meio de reinterpretações conferidas por agentes da educação em suas relações com a história, experiências, habilidades e contextos particulares. Apreendida dessa maneira, a política curricular é, ao mesmo tempo, contestada e permanentemente inconstante, uma vez que jamais se completa ou chega a fixar um único significado ou sentido. Tal perspectiva sobre o currículo ajuda a compreender o fenômeno educacional como um processo complexo e não linear, cujas políticas constituem ao mesmo tempo “textos” e “discursos” em contextos distintos que circulam produzindo efeitos nas práticas escolares (FARIAS, 2008, p. 127).

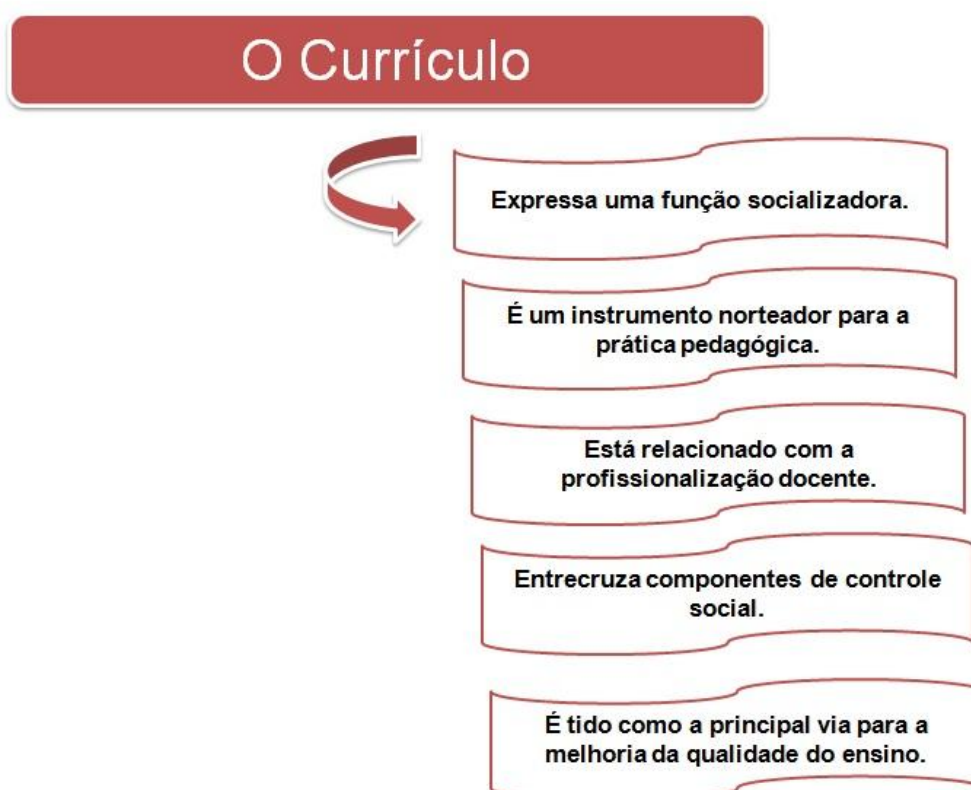
O ciclo de políticas faz uma referência relevante para a interpretação das mudanças curriculares que ocorrem na educação formal, onde ocorrem frequentemente recontextualizações sócio-históricas e culturais e, em especial, tais mudanças ocorrem sob o contexto da prática, onde os docentes ressignificam os documentos normativos e as políticas educacionais, como Diretrizes Curriculares Nacionais e Projeto Político Pedagógico da cada instituição, através das suas vivências, histórias, práticas e valores, como descrito por Bowe e colaboradores, permitindo ou não a inserção de determinados conteúdos disciplinares.

Lopes e Macedo (2011) explicam que os documentos oficiais servem como um guia para a prática curricular, entretanto, as autoras entendem que a formação do corpo docente deve ser um processo contínuo e deve promover a reflexão sobre prática. Assim, explicam que “do ponto de vista da teoria curricular qualquer currículo formal é reescrito pelo professor, na medida em que ele reflete sobre a sua prática docente. Assim, o docente se configura como formulador do currículo vivido (LOPES; MACEDO, 2011, p.152)”. Na mesma perspectiva, Gimeno Sacristán (2000, p.168) interpela o leitor quando questiona quem além do professor é capaz de adaptar o currículo às reais necessidades dos alunos com quem convive em determinado contexto social.

É nesse contexto da prática que a ambientalização curricular da educação superior pode ser entendida como causa e efeito de um processo cíclico de produção da política, no qual insere a questão ambiental como tema relevante para o currículo sendo uma demanda social desde a década de 1980, porém investigada nesta pesquisa através de um recorte no ciclo de políticas,

recorte tal que vê no professor um sujeito social ativo, reflexivo (no sentido freireano) e que ressignifica a ambientalização curricular prescrita em normativas como os PCNs para o ensino fundamental e médio ou as DNC sobre Educação Ambiental na sala de aula, através das suas vivências, práticas e responsabilidades em formar futuros professores igualmente reflexivos e aptos para enfrentar os desafios contemporâneos em sala de aula.

Diante das ideias expostas ao longo deste tópico pode-se inferir sinteticamente que:



**Figura 2:** Resumo das principais funções do currículo

**Fonte:** Adaptado de Gimeno Sacritán (2002, p.32).

## 2.2 Os Percursos da Ambientalização Curricular no Ensino Superior

Contra-pondo-se à ideia ilusória de crescimento econômico ilimitado, fortemente deflagrada a partir da década de 1940 na sociedade ocidental pós-guerra, buscou-se nas décadas posteriores a inserção da temática ambiental, esta sendo entendida enquanto construção de um novo conhecimento integrador e capaz de compreender a dimensão socioambiental (CARVALHO, 2008). Acerca deste processo de inserção ambiental e de suas consequências, Leite Lopes (2006) explicita que:

A conjuntura atual é a de pertinente inquietação das forças ambientalistas com os paradoxos do crescimento, das tendências aos grandes empreendimentos unilateralmente produtivistas, aos agronegócios e aos setores industriais social e ambientalmente predatórios (LEITE LOPES, 2006, p.31).

Historicamente, o marco inicial da inserção da temática ambiental nos discursos internacionais pode ser datado de 1968, durante o chamado “Clube de Roma” onde se reuniram pesquisadores de dez países a fim de discutir as relações de consumo, as reservas de recursos naturais não renováveis e o crescimento da população mundial. Ao fim do encontro fora divulgado o Relatório de Meadows, onde os pesquisadores envolvidos concluíram que era necessário encontrar meios para a conservação dos recursos naturais, além da necessidade de mudar as concepções com relação ao consumo, caso contrário não haveria recursos disponíveis para toda a população (GONZÁLEZ GAUDIANO; KATRA, 2009).

Como consequência deste encontro, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou em 1972, em Estocolmo (Suécia), a primeira Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, cujo intuito era de desenvolver estratégias para resolver os problemas ambientais. De acordo com Leite Lopes (2006), a conferência teria sido proposta inicialmente pela Suécia, já que esse país arcava com o ônus da poluição por metais pesados no mar Báltico, fato que insidia diretamente na perda da qualidade dos peixes daquela região.

Durante a Conferência, que contou com a participação de representantes de 113 países, incluindo o Brasil, foi concebido o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). Em assembleia geral foi divulgada a “Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano”, composta

de vinte e três princípios que pretendiam nortear as atividades humanas para a preservação do meio ambiente. É possível notar com clareza que a visão de desenvolvimento sustentável permeou os itens da Declaração porque a mesma fora embasada pela repercussão do Relatório Meadows que estabelecia limites para o crescimento humano (DIAS, 2011).

Tal fato incomodou em especial aos países em desenvolvimento por entenderem a divulgação da Declaração da ONU como estratégia para não permitir o desenvolvimento de países como o Brasil. Dias (2011, p. 79) chega a afirmar que a delegação brasileira presente na Conferência se recusou a acatar os princípios constantes na Declaração, uma vez que entendiam que seguir tais princípios era barrar o crescimento econômico do país.

Mesmo com todo o mal estar político causado com a sua divulgação é necessário enfatizar que a “Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano” traz um elemento fundamental para a inserção ambiental nos sistemas educativos. O princípio 19 versa sobre a importância de uma educação voltada para as questões ambientais:

É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto gerações jovens como adultos, dispensando a devida atenção ao setor das populações menos privilegiadas, para assentar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspiradas no sentido da sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente, em toda a sua dimensão humana (Declaração Sobre o Meio Ambiente Humano, ONU, 1972).

Com a divulgação da Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano, os órgãos e governos internacionais iniciaram uma reflexão sobre a inserção da temática ambiental em todos os níveis de ensino, de forma contínua e integrada, cuja aposta seria que, através da prática o cidadão pudesse adquirir meios para galgar uma sociedade ambientalmente equilibrada (DIAS, 2011). Daí por diante, evidencia-se o interesse da política internacional em “ambientalizar” o seu discurso, ou seja, inserir as questões ambientais na esfera social, política e econômica.

De acordo Leite Lopes (2006), o termo ambientalização é um neologismo comumente utilizado nas ciências sociais e objetiva tanto designar novos fenômenos como a ressignificação destes. Segundo o autor, a ambientalização “dar-se-ia pela interiorização das diferentes facetas da questão pública do “meio ambiente” (LEITE LOPES, 2006, p.34)”. No âmbito

educacional contemporâneo, percebemos que junto ao processo de inserção da temática ambiental surgem também propostas educativas orientadas para a reorganização do saber, bem como a articulação entre a esfera social e o campo científico.

Prosseguindo com a perspectiva de integrar a temática ambiental nos discursos internacionais, realizou-se entre os dias 14 e 26 de outubro de 1977 a primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi (Georgia). Nessa conferência os estados-membros foram convocados a incluir em suas políticas de educação medidas que incorporassem a EA em todos os níveis de ensino, sendo parte das recomendações da Conferência que esta EA tivesse como propósito celebrar de maneira clara as interrelações existentes entre os setores econômicos, políticos e ecológicos das sociedades modernas (DIAS, 2011).

Assim sendo, a nova demanda ambiental que se coloca para permear a educação faz surgir no Brasil, em meados da década de 1970, o primeiro curso de pós-graduação em Ecologia. A partir de então, e como reflexo dos encontros mundiais, iniciam-se as reflexões acerca da introdução da Educação Ambiental na universidade como um possível eixo articulador para o trabalho de conceitos, valores e comportamentos voltados inclusão do campo ambiental (GUIMARÃES; TOMAZELLO, 2003). A EA no contexto da ambientalização curricular se comporta como um agente mobilizador viável para a internalização da questão ambiental por parte da sociedade e dos meios de comunicação.

Com a redemocratização do Brasil, Gohn (2012) relata que uma das demandas da sociedade civil na década de 1980 no âmbito educativo foi a inclusão da EA no ensino. Segundo a autora, a EA no Brasil nesse período pode ser percebida por duas linhas de atuação muito bem definidas, sendo a primeira uma educação ambiental *preventiva*, voltada para a reflexão sobre o nosso papel na sociedade e como conviver com a natureza. Já a segunda é tida como *defensiva*, voltada para a coerção de atividades que prejudiquem o meio ambiente.

Ainda visando às iniciativas que pretendiam inserir a questão ambiental nos currículos por meio da educação ambiental, destaca-se o Parecer 226 de 1987 emitido pelo Conselho Federal de Educação (BRASIL, 1987). Neste Parecer, o então conselheiro Arnaldo Niskier discorre sobre a importância da

inclusão da EA nos currículos da educação básica brasileira e propõe também alguns enfoques para incluir a EA no ensino fundamental e médio, sendo eles

- Recursos naturais – a exemplo, a expansão agropecuária;
- Preservação das paisagens – a exemplo, a alteração dos microclimas;
- Saúde, higiene e nutrição – a exemplo, as epidemias e endemias;
- Agrupamentos humanos e urbanismo – a exemplo, o crescimento desordenado das cidades;
- Contaminação – a exemplo, a contaminação das águas;
- Organização e administração - a exemplo, a lentidão nos processos jurídicos;
- Catástrofes naturais – a exemplo, os problemas com as secas;
- Recuperação do patrimônio cultura – a exemplo, a perda dos valores culturais com reflexos ambientais;

Percebemos, a partir da descrição acima, que na década de 1980 a iniciativa política para inserção da educação ambiental na educação básica ainda estava muito relacionada com os ideários do movimento ecológico, como a conservação dos recursos naturais, e não como um eixo articulador entre sociedade e ambiente.

Além dos esforços para inserir a temática ambiental na educação básica, algumas iniciativas merecem destaque no âmbito do ensino superior, foco da nossa pesquisa. Tais iniciativas pretendiam inserir a dimensão socioambiental e também delinear as experiências e perspectivas de ambientalização das práticas educativas nos diversos cursos das instituições de ensino superior (KITZMANN, 2007). Dentre estas iniciativas para o Brasil destacam-se os Seminários Nacionais realizados em Brasília, Belém, Cuiabá e Florianópolis; e os Simpósios Estaduais sobre Universidade e Meio Ambiente realizados pela Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) e a Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo (VIOLA; BOEIRA, 1990).

Nos anais do Seminário Estadual sobre Meio Ambiente e Educação Universitária, realizado em 1988 em São Paulo, vemos que a professora Marisa Lajoto abre uma discussão que repercute até hoje em se tratando da disciplinarização da educação ambiental para o ensino superior no Brasil. Ela

defendeu que a criação de uma disciplina não mudaria a forma como nos relacionamos com o meio ambiente, mas o que mudaria de fato a perspectiva da sociedade seria a adoção de políticas públicas mais condizentes com vida (Anais do Seminário Estadual sobre Meio Ambiente e Educação Universitária, 1988, p.101).

Na mesma linha crítica, o professor e conferencista Luiz Eduardo Wanderley, defende no ano seguinte, durante o Seminário Estadual sobre Meio Ambiente e Educação Universitária de 1989, que “o impacto do meio ambiente na sociedade, a crise ecológica que nós estamos vivendo hoje, tanto nos países centrais como nos países periféricos, não é meramente um problema científico, nem um problema da universidade: é um problema político-social (WANDERLEY, 1989, p. 101).

A década de 1990 foi marcada pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano, realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992, onde houve ampla difusão do conceito de sustentabilidade, incluindo a importância da esfera educativa para a condução das mudanças consideradas necessárias (CNUMAD, 2001). Antes da realização da Rio92, como ficou conhecida a conferência, houve no Brasil encontros técnicos regionais com o intuito de definir bases, diretrizes e estratégias para a educação ambiental.

No Nordeste, o Encontro Técnico de EA fora realizado em Natal/RN e trazia como diretriz básica promover a articulação entre os órgãos ambientais nacionais, as secretarias de educação e as universidades, estas como participantes ativas na reorganização curricular do ensino fundamental e médio, além de fomentar como estratégia para inserção da educação ambiental a promoção de “reciclagem dos professores, especialmente do ensino superior, por serem os responsáveis pela formação dos demais professores, de técnicos e de especialistas (DIAS, 2011, p.167)”.

Quando a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano terminou o que pôde ser notado foi que, ao contrário do que acontecia nos eventos de cunho mundial realizados anteriormente, paralela a Rio92 fora realizado o Fórum Internacional das ONGs e Movimentos Sociais, um evento extra-oficial idealizado pela sociedade civil em que foram produzidos 36 tratados, dentre eles o “Tratado de Educação Ambiental para



Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global” em que era mencionado o poder político da Educação Ambiental (VIEZZER, 2004 *apud* FARIAS, 2008).

Posteriormente, em 1996, foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional através da Lei 9.394/96 (BRASIL, 1996). Ao olhar atentamente para a Lei que disciplina a educação no país percebe-se que somente no capítulo 32, inciso segundo é que se faz menção à temática ambiental no contexto do ensino fundamental, porém de forma muito vaga.

Associado a esses eventos e como mais um desdobramento no campo das políticas educacionais brasileiras, o Ministério da Educação lança em 1997 os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) para o ensino básico, ratificando que o meio ambiente deve ser inserido nos currículos educacionais de modo transversal:

Em coerência com os princípios da educação ambiental (tema transversal Meio Ambiente), aponta-se a necessidade de reconstrução da relação homem-natureza, a fim de derrubar definitivamente a crença do homem como senhor da natureza e alheio a ela e ampliando-se o conhecimento sobre como a natureza se comporta e a vida se processa (BRASIL, 1997, p.35).

De acordo com Teixeira e Lessa (2009, p.114), os Parâmetros Curriculares Nacionais serviram para subsidiar a reforma da educação brasileira iniciada durante os anos 90 e foram compilados a fim de “se tornarem elementos norteadores para a elaboração de propostas pedagógicas das escolas e para elaboração e adaptação de currículos pelas Secretarias de Educação dos estados e municípios”.

Ainda de acordo com Teixeira e Lessa (2009), os temas transversais, tais quais o meio ambiente, a educação sexual e a ética, foram a grande novidade trazida pelos PCNs para as instituições de ensino brasileiras. Para os docentes, uma nova perspectiva estava posta, pois além de trazer os temas transversais, os PCNs sugeriram novas formas de avaliar os processos de ensino-aprendizagem. É sugerido no volume 9, intitulado “Meio Ambiente e Saúde” que:

É necessária a revisão da prática curricular adotada pelo professor (temas tratados, métodos e materiais utilizados, estratégias de abordagem, de mobilização, de envolvimento da escola e da comunidade, etc.) diante dos resultados obtidos (motivação geral, alcance dos objetivos, mudanças observadas nas pessoas e/ou nos ambientes, produtos obtidos, prazer no desenvolvimento das atividades e/ou na obtenção dos resultados, etc.), tendo em vista principalmente o reconhecimento dos pontos fortes e dos problemas

e dificuldades encontradas, para dar sequência aos trabalhos revendo o que for necessário, ampliando, recomeçando, mudando, mantendo elementos, enfim, aprendendo com a experiência (BRASIL, 1997, v.9, p. 47).

Ao observar as recomendações sugeridas pelo Ministério da Educação poder-se-ia antecipar que a inserção da problemática ambiental nas escolas incidiria diretamente na formação dos professores, tanto em nível de formação inicial quanto continuada para que se formassem profissionais que estivessem a par dos arcabouços teóricos e metodológicos pertinentes às práticas que melhor permitissem a capilarização da questão ambiental. Ou seja, fazia-se necessário incluir os elementos que tratassem das questões ambientais nas universidades a fim de garantir a permeabilidade da EA nos diversos níveis de ensino.

Dois anos após a divulgação dos PCN, o Congresso Nacional aprova a Lei 9.795/99, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), dispondo que: “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (art. 2º). E que: “a dimensão ambiental deve constar nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas” (art.11).

Devido à implementação da PNEA e a inserção contínua dos debates ambientais nas esferas sociais, a EA adentra as universidades, em especial as públicas, através da necessidade da internalização e atualização curricular e das práticas de planejamento de ensino e gestão universitária (GOMEZ, 2007 *apud* BOTON et al., 2010).

No início dos anos 2000, o Programa Alfa da União Européia somou esforços junto às instituições de ensino superior para formar a Rede ACES (*Red de Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores*), composta por onze universidades<sup>3</sup> européias e latinoamericanas, sendo três delas brasileiras,

---

<sup>3</sup> Universidad Nacional de Cuyo, Universidad de Pinar del Río, Universitat de Girona, Universidade Estadual Paulista de Rio Claro, Universidade Federal de São Carlos, Universidad Nacional de San Luis, Technical University Harburg-Hambur, Universitat Autònoma de Barcelona, Universidade Estadual de Campinas, Università degli Studio del Sannio e Universidade de Aveiro.

cujo objetivo era construir concepções sobre a inserção da ambientalização curricular no ensino superior.

Inicialmente fora elaborado um projeto intitulado “*Programa de ambientalización curricular de los estudios superiores: diseño de intervenciones y análisis del proceso*” e que se tornou marco para analisar as experiências de ambientalização curricular. Na época, a Rede ACES iniciou uma série de encontros com o objetivo de definir o que é a ambientalização curricular e as características de um estudo ambientalizado de acordo com as experiências das IES participantes. Para tal as onze instituições foram agrupadas e cada grupo definiu inicialmente o que entendiam por ambientalização curricular. Em Junyent, Geli e Arbat (2003) encontramos as definições para cada grupo. Para o grupo I<sup>4</sup> ambientalização curricular podia ser conceituada como:

A ambientalização curricular é um processo complexo de integração harmônica e transversal de conhecimento: entendido como conceitos, procedimentos e atitudes; gerador de valores e ação de participação política comprometida. Este processo deve promover um questionamento incessante e aberto sobre os conhecimentos e sua produção no trajeto de formação integral dos estudantes (Junyent, Geli e Arbat, 2003, p.20 – livre tradução).

Para o grupo II<sup>5</sup> ambientalização curricular é:

Processo de integração e incorporação nos planos de estudos de saberes/conhecimentos ambientais (entendendo o ambiente como um sistema complexo onde interatuam dois subsistemas: sociedade e natureza) focado na compreensão das realidades socioambientais e a orientar as ações de um projeto de sustentabilidade de vida na sua diversidade. *Processo que promove o diálogo com outras formas de conhecimento (religioso, científico, cultura, tradicional...) que compõem diferentes visões de mundo. Procesos que oferecem vivências de situações que permitam refletir sobre as dimensões afetivas/estéticas/éticas das relações interpessoais e com a natureza. A ambientalização curricular deve contemplar: visão sistêmica, complexidade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, flexibilidade, sensibilidade, relativismo entre outros* (Junyent, Geli e Arbat, 2003, p.21 – livre tradução).

Já o terceiro grupo<sup>6</sup> trouxe alguns apontamentos sobre a ambientalização curricular, sendo eles:

---

<sup>4</sup> Composto por: Universidad Nacional de Cuyo, Universidad de Pinar del Río, Universitat de Girona, y Universidade Estadual Paulista de Rfo Claro.

<sup>5</sup> Composto por: Universidad de Pinar del Río, Universidad Nacional de Cuyo, Universidade Estadual de Campinas, Universidade Federal de Sao Carlos, Universidad Nacional de San Luis y Technical University Harburg-Hamburg.

- Perspectivas de manutenção ou modificação de aspectos da realidade: pequenas mudanças, adequações ou novos contextos?
- Seleção de problemas sociais para o trabalho: que modificações comportam cada disciplina? As situações-problema selecionadas comportam tensões ou conflitos (por exemplo, globalização, equilíbrio ecológico e diferenças sociais) e marcos ideológicos implicados nesta seleção?
- Quais são os agentes que tomam decisões e que aspectos se responsabilizam?
- Estilos de trabalho para o desenvolvimento sustentável dos processos de ambientalização curricular: grupos, associações e produção de conhecimentos.
- Definição dos conceitos: currículo e ambientalização.
- Currículo: conceituação disciplinar como potencial para subsidiar a identificação, análise e solução de problemas; prática social e experiências; produção cultural.
- ambientalização: questionamento da realidade incluindo temáticas ambientais (sociais e econômicas); perspectiva de mudanças: pensar, sentir e atuar; formação para a cidadania; ética, política e responsabilidade social (Junyent, Geli e Arbat, 2003, p.21 – livre tradução).

Com o intuito de constituir instrumentos para a análise de um currículo ambientalizado, as instituições participantes elegeram inicialmente dez características entendidas como fundamentais nesse processo, sendo elas: ordem disciplinar - flexibilidade e permeabilidade, contextualização, levar em conta o sujeito na construção do conhecimento, considerar os aspectos cognitivos, afetivos, éticos e estéticos, coerência entre teoria e prática, orientação prospectiva de cenários alternativos, adequação metodológica, espaço para a reflexão e participação democrática, compromisso com a transformação das relações sociedade e natureza e complexidade. De acordo com Junyent, Geli e Arbat (2003), essas características podem ser aplicadas as análises dos planos de estudos, disciplinas, as normas, dinâmica institucional, investigação e extensão universitária.

Oliveira Junior, Amorim e Prado (2003) definiram o que as dez características traçadas pela ACES representam no âmbito da UNICAMP (SP). A “Complexidade” foi designada nesse contexto como o estudo das vivências humanas através das práticas sociais de cada indivíduo (p. 101). A característica “Ordem disciplinar: flexibilidade e permeabilidade” trás para os autores a ideia de possibilidade de escuta do outro (p.102). Por “Contextualização: local-global-local; global-local-global” entende-se o

---

<sup>6</sup> Composto por: Universitat Autònoma de Barcelona, Universidade Estadual Paulista de Ríó Claro, Universitat de Girona, Universidade Federal de Sao Carlos y Universidade Estadual de Campinas, Universidad Nacional de San Luís.

conhecimento produzido em diversos lugares, tais quais os geográficos, empíricos e socioculturais (p.103). A característica “Levar em conta o sujeito na construção do conhecimento” foi entendida como:

Mais do que levar em conta o sujeito na produção do conhecimento, propomos estender a idéia de sujeito para a de subjetividade, uma vez que ela traz junto consigo um “vento” [um “gosto”] pelo enraizamento dinâmico [nomadismo] da pessoa nos lugares sociais onde circula e com os quais se identifica/com os quais cria identificações, ainda que provisoriamente (OLIVEIRA JUNIOR; AMORIM e PRADO, 2003, p.106).

“Considerar os aspectos cognitivos, afetivos, éticos e estéticos” transpassa a ideia de que é preciso entender que as pessoas não devem ser vistas apenas por um desses aspectos, mas que é um ser humano inteiro e indissociável (p.107). A “Coerência e reconstrução entre teoria e prática” pode ser entendida através da construção e reconstrução das práticas sociais (p.109). A “Orientação prospectiva de cenários alternativos” para os autores deve incidir diretamente sobre as “propostas que visem criar condições para o surgimento de outras práticas sociais e discursivas que venham a explicitar e reduzir as relações discriminatórias entre as pessoas e grupos sociais (p.111)”.

“Espaços de reflexão e participação democrática” significa na pesquisa realizada que se deve permitir um espaço democrático de diálogo onde se promovam as ações de trabalho em grupo e o estabelecimento de relações políticas (p.113). E por último, a característica “Compromisso para a transformação das relações entre sociedade-natureza” foi interpretada como “a possibilidade do estabelecimento de outros regimes de gestão da vida onde ela seja [...] mantida ao mesmo tempo em que outros dimensionamentos subjetivos e ambientais irão sendo produzidos [...] pelo diálogo entre diferentes”.

Ainda no âmbito da Rede ACES, Freitas et. al (2003) traçaram um diagnóstico do grau de ambientalização curricular no ensino, pesquisa e extensão na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar/SP) e com base nas dez características traçadas pelos pesquisadores da ACES atentaram para as ementas, os objetivos e metodologias indicadas nos planos de ensino de cada disciplina, além de entrevistas com os coordenadores de oito cursos de licenciatura da UFSCar.

De acordo com a pesquisa, a característica mais relevante nos oito cursos foi “compromisso para a transformação das relações sociedade-

natureza”, em especial nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e Saúde. As autoras observaram também a baixa expressividade da característica que leva em conta os alunos no processo de ensino-aprendizagem e a pouca permeabilidade de outras áreas do conhecimento nos cursos. As entrevistas revelaram que um dos entraves para a inserção da questão ambiental na instituição, segundo os coordenadores dos cursos, são os currículos dos cursos, sendo estes “cheios de disciplinas, com cargas horárias rígidas, impedem iniciativas que visem mudança no panorama atual” (FREITAS et al., 2003, p. 172).

Carvalho, Cavalari e Santana (2003) buscaram interpretar as tendências de ambientalização no *campus* São Carlos/UNESP (São Paulo), através de análise documental e entrevista com os docentes e coordenadores dos cursos de Ciências biológicas, Ecologia e Geografia. Como resultados principais, a característica “complexidade”, entendida como concepção de mundo e de conhecimento, estava presente em mais de 60% dos programas disciplinares dos três cursos.

Em contraponto, as características mais escassas foram as referentes à interdisciplinaridade e a adequação metodológica que permitissem levar em conta o sujeito como ator na construção do seu próprio conhecimento. Na percepção dos coordenadores e professores dos cursos, a integração disciplinar entre os diferentes cursos é um desafio a ser superado na referida instituição. Diante disso, não podemos deixar de nos questionar acerca de como as instituições de ensino superior (IES), enquanto formadoras dos professores da educação básica, estão se mobilizando e se articulando para oferecer uma formação condizente com as novas conjunturas sociais que se interpelam nas práticas educativas.

Além das pesquisas realizadas pela Rede ACES, tantas outras se tornaram relevantes para a compreensão da trajetória complexa que marca os estudos sobre ambientalização curricular do ensino superior no Brasil. Para compor o quadro de pesquisas analisadas neste trabalho foi necessário inicialmente realizar uma busca em periódicos que tratassem sobre Educação Ambiental, Educação e Ensino, além de indicativos em pesquisas outras pesquisas e que apontavam tais produções como um marco nos estudos de ambientalização.

Dentre estas pesquisas destaca-se a realizada por Araújo (2004) acerca da dimensão ambiental na formação de professores de Ciências, cujo *locus* de pesquisa foi o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da USP (São Paulo). A pesquisa revelou que, ainda de forma incipiente, mas existem algumas iniciativas curriculares que possibilitam a inserção da dimensão ambiental na formação dos licenciandos. A autora faz algumas recomendações que julga necessárias para nortear a formação de professores. Sendo elas:

- Introduzir o enfoque construtivista na formulação de atividades, o que significa valorizar os esquemas prévios dos alunos, potencializar o contraste desses esquemas entre si e com outras fontes de informação para, desse modo, abrir processos de reestruturação deles;
- Superar a dicotomia teoria versus prática, abrindo processos de reflexão/ação/reflexão;
- Contemplar cada tema como problema aberto, cuja formulação pretenda destacar necessidades dos professores com relação ao modo de formular e pôr em marcha um plano de formação em educação ambiental;
- Organizar trabalhos que potencializem as atividades, tanto em pequenos grupos quanto em grandes, de modo a possibilitar mudanças de atitudes e de aptidões fundamentais na educação ambiental (ARAÚJO, 2004, p. 77).

A fim de aproximar a educação ambiental como eixo articulador de uma prática curricular crítica, Moradillo e Oki (2004) realizaram intervenções na disciplina de Química Geral oferecida pela Universidade Federal da Bahia. Para tal, os pesquisadores inicialmente realizaram um levantamento através de questionários para identificar quais conhecimentos prévios os alunos tinham sobre meio ambiente, desenvolvimento sustentável, contexto social e educação ambiental.

Após a coleta e análise das respostas, os pesquisadores perceberam que poderiam abordar com mais ênfase conceitos relacionados à ética, política, economia, cultura e ecologia dentro das discussões sobre os conteúdos abordados na referida disciplina. A participação efetiva dos alunos se dava na realização de seminários onde as temáticas ambientais eram tratadas de forma central nas discussões. Dessa forma os autores inferiram que essa inserção ambiental deixou os conteúdos mais atrativos e trouxeram uma aproximação com a vida real dos alunos, o que os deixou mais motivados.

Verdi e Pereira (2006) analisaram os currículos do curso de Ciências Biológicas, História, Letras, Química, Ciências da Religião, Artes, Educação Física, Pedagogia, Ciências Sociais e Matemática da Universidade Regional de

Blumenal (FURB/Santa Catarina) buscando relacionar o processo de ambientalização curricular nos cursos de formação de professores à luz das exigências do Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Além dos currículos, os autores também aplicaram um questionário semiestruturado a uma amostra de 30% do quadro docente das supracitadas licenciaturas na busca de indícios sobre as percepções dos professores acerca das temáticas ambientais.

Após a análise das ementas, os autores inferiram que nos dez cursos de licenciatura da FURB são oferecidas apenas quinze disciplinas que abordam de alguma forma a temática ambiental e que os cursos onde essa temática era mais abordada eram o de Ciências Biológicas e o de Ciências Sociais. Os autores puderam inferir também que há várias iniciativas que visam inserir os temas ambientais na rotina da instituição, porém ainda são iniciativas fragmentadas e incipientes, faltando uma efetiva integração institucional. Quanto à perspectiva dos docentes das licenciaturas, quase a metade apresentaram uma perspectiva mais ampla sobre os temas ambientais. Ademais, segundo os autores:

Percebeu-se que existem várias inserções de temas ambientais nas atividades de ensino da FURB, mas fica difícil de mensurar a incorporação destes na formação dos educadores. As inserções são fragmentadas, isoladas, sem haver diretrizes definidas e inter-relacionadas. Essa fragmentação é compreensível em um sistema de ensino completamente compartimentado, desde a educação infantil, onde os saberes são separados e diluídos (VERDI; PEREIRA, 2006, p. 388).

Pavesi e Freitas (2008) abordaram a perspectiva da ambientalização curricular através da análise do documento de revisão da grade curricular do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Carlos (São Paulo) e também através da experiência de um grupo de professores do referido curso. Através deste estudo as autoras puderam compreender que a preocupação principal dos professores é quanto às suas limitações para lidar com o campo ambiental dentro do curso de arquitetura e urbanismo e de como fazer para inseri-lo no currículo.

Ao pesquisar as ementas das disciplinas de vinte e oito cursos de formação de professores de Química nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo, Pereira e colaboradores (2009) identificaram que apenas 33% de um total de 701 ementas traziam alguma



abordagem quanto aos temas ambientais e concluíram a pesquisa inferindo que essa baixa oferta disciplinar reflete diretamente negativamente na formação do licenciando frente aos desafios educacionais contemporâneos.

Zuin, Farias e Freitas (2009) também pesquisaram as disciplinas do curso de licenciatura em Química de uma universidade paulista e concluíram que das 43 disciplinas obrigatórias que compõe o curso, aproximadamente 30% destas apresentam subsídios para a ambientalização curricular, porém o que se pretende com essas disciplinas é a solução dos problemas ambientais, e não levar os estudantes a uma postura crítica e reflexiva acerca do que está causando esses problemas. Além disso, as autoras fazem uma ressalva de que a temática ambiental ainda é tida como uma problemática externa necessitando ir mais além para ser discutida como uma problemática socioambiental.

No mesmo ano, Botton et al. (2010), realizaram um estudo sobre a ambientalização curricular, no âmbito do projeto de pesquisa intitulado “*Dilemas e perspectivas para a inovação educacional da educação básica e na formação de professores*”, cujo intuito, à priori, era avaliar a oferta da disciplina de educação ambiental nos cursos de formação de professores, sendo eles: Ciências biológicas, Física, Química, Matemática, História, Geografia, Letras, Pedagogia, Educação Especial, Educação Física, Música e Artes Visuais, ofertados pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM/Rio Grande do Sul).

Para realização da pesquisa foram analisados a legislação referente à EA, Projeto Político Pedagógico dos cursos, além de trabalhos e artigos científicos. A investigação realizada nos Projetos Políticos Pedagógicos buscou avaliar os objetivos de cada curso, o perfil esperado do formando e oferta de disciplinas de EA na grade.

Como resultado eles concluíram que somente o curso de Ciências Biológicas pontua a EA como um dos objetivos durante a formação e que os cursos de Ciências Biológicas e Geografia foram os únicos a sinalizar para a importância da formação de um profissional com embasamento socioambiental. Além do mais, na UFSM, excetuando-se o curso de Geografia, não há oferta de disciplinas específicas de Educação Ambiental. Supõe-se, então, que esta é tratada de forma transversal durante a formação inicial dos futuros professores.

A crítica principal que os autores fizeram quanto a essa postura encontrada na UFSM é que como a EA não é tratada de forma disciplinar, a mesma acaba ficando à míngua quanto às demais disciplinas, sendo sua abordagem supostamente trazida à sala de aula por iniciativas particulares de alguns professores. A temática ambiental é inserida no cotidiano do futuro docente somente após sua graduação, ocorrendo no âmbito do Mestrado em Educação ou da Especialização em Educação Ambiental, ambos oferecidos pela referida instituição.

Rosalém e Baroli (2010) agruparam as 42 disciplinas obrigatórias da licenciatura em Pedagogia da Unicamp (SP) em oito categorias de ambientalização, contudo elas não encontraram indícios que permitissem afirmar que havia capilarização da educação ambiental em nenhum dos 42 componentes curriculares. Já Lopes e Zancul (2012) também pesquisaram a formação inicial do pedagogo, só que na UNESP (SP) e ao agrupar as 42 disciplinas obrigatórias em quatro categorias de análise (disciplinas que abordam diretamente a temática ambiental, disciplinas que abordam a legislação ambiental, disciplinas apresentam elementos onde poderiam suscitar debates sobre a temática ambiental e disciplinas que não apresentam nenhum elemento ambiental), concluem que quase 80% dos programas de disciplinas não apresentam nenhum elemento insira a temática ambiental.

Rodrigues (2012) iniciou um levantamento acerca da inserção ambiental nos cursos superiores de Educação Física no Brasil, o autor analisou as propostas constantes nas diretrizes curriculares nacionais (DCN) para o referido curso e constatou que, ainda que haja uma Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) em voga no nosso país, os cursos de bacharelado e licenciatura em Educação Física não abordam de maneira clara os aportes teóricos e epistemológicos passíveis de garantir a efetivação da educação ambiental nos currículos, nem na formação profissional.

Rodrigues conclui sua pesquisa afirmando que por a EA não pertencer a um lugar comum, como as demais disciplinas acadêmicas, este “não lugar” ocupado por ela repercute no currículo de formação do educador físico, fato que inviabiliza a tomada de uma postura crítica unificada que sirva de referência para o processo de ambientalização dos cursos.

Ao atentar para o que as pesquisas recentes sobre ambientalização curricular revelam, ousamos fazer tirar algumas conclusões sobre o tema. Em primeiro lugar é perceptível que independentemente do curso ou da instituição pesquisada os processos que regem a inserção ambiental no ensino superior ainda acontece de forma fragmentada, incipiente, revelando a falta de capacitação dos docentes que hoje atuam nas IES de todo país para dialogar com aspectos como a educação ambiental ou a sustentabilidade na formação de professores. Mediante estes primeiros questionamentos nos perguntamos por que os documentos norteadores das graduações, como PPP e programas das disciplinas, serão elaborados sem levar em consideração as necessárias renovações para uma ambientalização curricular complexa dentro das IES do país?

Relacionada à primeira conclusão, consideramos importante observar que à medida em que as questões ambientais desencadeiam questionamentos nas instituições educativas, revelam também a obsolescência de certas estruturas educacionais para assimilar novas abordagens teórico-metodológicas e de organização curricular compatíveis com um paradigma ambiental. E em segundo lugar não podemos deixar de comentar que no geral os trabalhos desenvolvidos dentro da perspectiva da ambientalização curricular se referem a este processo enquanto inserção da educação ambiental no cotidiano acadêmico, ou seja, a EA está aparecendo como principal fio condutor do processo da ambientalização curricular do ensino superior (vide quadro 2).

**Quadro 2:** Perspectivas sobre ambientalização curricular no ensino superior

| <b>Autores</b>              | <b>Conceito de ambientalização</b>                                      | <b>Lócus da pesquisa</b>               | <b>Instrumentos da pesquisa</b>  |
|-----------------------------|---|--|--|
| MORADILLO; OKI, 2004        | Através da Educação Ambiental.  | UFBA (BA)                              | Aplicação de questionário e de seminários.   |
| VERDI; PEREIRA, 2006        | Através da Educação Ambiental e inclusão da dimensão ambiental.         | Universidade Regional de Blumenau (SC) | Análise das ementas e aplicação de questionários.                                  |
| PAVESI; FREITAS, 2008.      | Através da Sustentabilidade.  | UFSCar (SP)                            | Entrevista.  |
| PEREIRA et al., 2009        | Através da abordagem ambiental no currículo                             | Universidades de SP, RJ, MG e ES       | Análise de conteúdo de programas e ementas de 11 cursos IES                        |
| ZUIN; FARIAS; FREITAS, 2009 | Através da inserção ambiental e da EA                                   | UFSCar (SP)                            | Questionário e análise do plano pedagógico e das ementas das disciplinas.          |
| BOTON et al., 2010          | Através da inserção da EA   | UFSM (RS)                              | Análise das legislações referentes a EA, Projetos políticos pedagógicos e artigos. |
| ROSALÉM; BAROLLI, 2010      | Através da inserção da dimensão ambiental, da EA e da sustentabilidade. | UNICAMP (SP)                           | Análise de ementas e entrevistas.  |
| LOPES; ZANCUL, 2012         | Através da inserção da temática ambiental.                              | UNESP Araraquara (SP)                  | Análise do programa político pedagógico e programas de ensino.                     |
| RODRIGUES, 2012             | Através da inserção da dimensão ambiental pela EA                       | -                                      | Análise dos PCN para graduação em Educação Física.                                 |

**Fonte:** Bárbara Vilela.

No caso da institucionalização da EA no âmbito dos cursos de graduação acreditamos que a compreensão deste fenômeno passa pelos modos de incorporação e (re)formulação da temática ambiental nos contextos de produção dos currículos. No Brasil, os textos das políticas curriculares nacionais para a educação superior, embora submetidos a um processo de

ampla reforma durante a primeira década dos anos 2000, não lograram contemplar de forma substantiva a inserção da educação ambiental nas políticas curriculares para os cursos de graduação que, no caso, são as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) destinadas a orientar a oferta de cursos e programas de formação profissional em nível superior, contudo há a seguinte recomendação:

Necessária contextualização dos conteúdos, assim como o tratamento dos Temas Transversais – questões sociais atuais que permeiam a prática educativa, como ética, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural, a prática a prática educativa, como ética, meio ambiente, saúde, pluralidade, sexualidade, trabalho, consumo e outras - seguem o mesmo princípio: o compromisso da educação básica com a formação para a cidadania e buscam a mesma finalidade: possibilitar aos alunos a construção de significados e a necessária aprendizagem de participação social (BRASIL, 2001, p.46).

Este quadro normativo ganha em 2012 as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, que expressam ter por objetivo instrumentalizar as instituições na reformulação e atualização das suas orientações curriculares. Ainda que estas novas políticas possam representar um passo adiante na direção da institucionalização da educação ambiental na educação superior, são nos “contextos da prática” que se poderá perceber sua operacionalidade e efetividade.

A inserção da educação ambiental no ensino superior, tal como percebemos, ainda parece longe de ser uma questão bem resolvida nos âmbitos da pesquisa, do ensino e da extensão. Ademais, fazer os diálogos necessários entre o ensino formal e a questão ambiental, independentemente se pelo viés da EA ou da sustentabilidade, permanece sendo um desafio às práticas educativas de gestores e educadores, o que nos leva a defender que os estudos em ambientalização curricular não se detenham somente na análise dos contextos de influência e de produção textual (segundo o ciclo de políticas), mas contemplem principalmente o contexto da prática para que se possa compreender a complexidade dos fatores que jogam nos processos de ambientalização dos currículos universitários e, por reflexo, nos currículos da educação básica.

Diante do tema exposto gostaríamos de salientar novamente que nessa pesquisa foi adotada como perspectiva sobre ambientalização curricular a conceituação dada por Kitzmann e Asmus (2012) da ambientalização curricular como um processo que realiza mudanças no currículo visando integrar as questões socioambientais aos seus conteúdos e práticas.

## **2.3 Metodologia**

Na busca pela compreensão dos percursos, por vezes subjetivos, que respondessem à nossa questão de pesquisa (compreender como ocorre o fenômeno da ambientalização curricular no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE, por meio da narrativa de docentes envolvidos com a temática ambiental) decidimos lançar olhares atentos, com base nos princípios fenomenológicos e hermenêuticos, para algumas meadas que compõe a teia de significados da ambientalização curricular.

Essas meadas foram: (1) o Projeto Político Pedagógico (PPP); a matriz curricular e os programas de disciplinas, (2) entrevista gravada com a coordenadora em exercício, enquanto gestora de um curso que se encontra em reformulação de matriz curricular e, (3) entrevistas com os professores que de alguma forma já permitem a capilarização da ambientalização no seu espaço disciplinar e nas suas atividades de pesquisa e extensão na UFRPE. Com esses dados fomos tecendo as teias com os possíveis significados que a ambientalização curricular pôde nos desvelar.

### **2.3.1 O método para a análise do Projeto Político Pedagógico, da matriz curricular e dos programas de disciplinas**

O Projeto Político Pedagógico (PPP), a matriz curricular e os programas de disciplinas nos permitiram por em evidência os espaços curriculares que explicitavam ou que poderiam permitir mais facilmente a inserção da problemática ambiental ao longo da formação inicial. A opção por analisar inicialmente os supracitados documentos institucionais se justifica porque corroboramos com Azevedo e Andrade (2012), ao afirmarem que esses documentos agem como instrumentos organizadores na construção da identidade da instituição e da prática curricular no ensino.

Para fazer as análises, nós optamos pelo uso de um traçado metodológico interpretativo baseado na hermenêutica, descrita por Ricoeur (1990, p.17) como “a teoria das operações da compreensão em sua relação com a interpretação de textos”, uma vez que esta pesquisa foi ao encontro da compreensão da ambientalização curricular enquanto fenômeno situado em um

contexto, que no neste caso vem por meio dos discursos trazidos pelos documentos institucionais oficiais. Aqui a compreensão se deu por meio da relação estabelecida entre os textos transpostos em discursos e as pesquisadoras.

Inicialmente foram realizadas sucessivas leituras dos documentos anteriormente mencionados a fim de que houvesse maior apropriação com esse tipo de material (BICUDO, 2011). Após as leituras iniciamos a fase de destaque das unidades de sentido, ou seja, destacamos pequenos trechos que respondiam significativamente a nossa investigação. Em seguida, destacamos as unidades de significado, onde os termos em destaque tiveram seus significados descritos de acordo com o dicionário online *Priberam da Língua Portuguesa* (disponível em [www.priberam.pt/dlpo](http://www.priberam.pt/dlpo)).

O procedimento de buscar o sentido das palavras presentes nas unidades de significado é descrito por Bicudo (2011) como:

Importante para abrir-nos às formas originais dos termos de que nos valemos em nosso cotidiano sem nos darmos conta dos laços que interligam sentidos e significados das experiências vividas (BICUDO, 2011, p.49).

Por fim, fizemos o que Ricoeur chama de apropriação do discurso, reinterpretando sua intencionalidade, uma vez que esses mesmos discursos, ainda que reinterpretados por recursos hermenêuticos, exprimem o mundo ao qual se dirige (RICOEUR, 1990).

### **2.3.2 Entrevista com a coordenadora em exercício**

O ano de 2013 foi muito propício para o debate sobre a ambientalização curricular das licenciaturas da UFRPE, uma vez que fora o ano dedicado aos encontros do “*Fórum das Licenciaturas: desafios e estratégias*”, que foram espaços de debates e promoção de diálogos entre os coordenadores e professores de todas as licenciaturas oferecidas nos três *campi* da UFRPE (Sede, UAG e UAST) e tinha como um dos objetivos promover a inserção da Educação Ambiental nas práticas educativas das licenciaturas, em observância as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental, homologadas em 15 de junho de 2012 (Parecer CNE/CP 14/2012 e Resolução CNE/CP 2/2012).



Aproveitando esse clima propício para se estabelecer diálogos sobre a ambientalização curricular das licenciaturas, nós realizamos uma entrevista com a atual coordenadora do curso, onde buscamos compreender as motivações pessoais e profissionais que a impulsionaram a tomar a iniciativa de reorganizar os componentes curriculares da Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

A entrevista foi gravada no dia 15 de março de 2013 e foi composta por algumas perguntas previamente estabelecidas (ver apêndice II) de modo a servir como um guia durante a gravação. Dentre essas perguntas buscamos observar a importância da inserção da questão ambiental no curso, como está ocorrendo esse processo e quais os principais impasses na difusão dos debates sobre a problemática ambiental na formação inicial dos professores de Ciências e Biologia.

### **2.3.3 A pesquisa exploratória para identificação dos sujeitos**

Como já antecipado em outras partes do texto, o *locus* para realização desta pesquisa foi o curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco/Sede. Contudo, era necessário identificar quais docentes poderiam contribuir de forma mais significativa para o desenvolvimento deste trabalho. Partindo dessa premissa realizamos alguns procedimentos para identificar esses docentes:

1. Busca baseada nas disciplinas ministradas e na produção acadêmica;
2. Indicação da coordenadora do curso;
3. Análise dos programas de disciplinas.

#### **2.3.3.1 A busca baseada nas disciplinas e na produção acadêmica**

A fim de conseguir definir quais professores poderiam compor o quadro de sujeitos da pesquisa, nós definimos duas etapas que foram:

1. Levantar junto à coordenação do curso a lista com os nomes de todos os docentes que ministraram disciplinas no supracitado curso entre os anos de 2012 e 2013, item indispensável para a realização do procedimento dois;

2. Com a lista em mãos pudemos pesquisar na Plataforma Lattes(<http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do?metodo=apresentar>) os currículos de cada um dos trinta e dois professores para identificar quais destes incluíam a temática ambiental no ensino, pesquisa e/ou extensão.

O critério assumido, que foi elencar professores que já trabalham a temática ambiental no ensino, pesquisa ou extensão, parte do pressuposto de Moreira (2004, p.122) como um auxílio na delimitação dos participantes onde deve-se ir em busca de “quem são exatamente aquelas pessoas que têm as características sob observação ou aquelas que podem fornecer informações confiáveis sobre o fenômeno observado”, já que essas pessoas permitem, devido às suas vivências, que sejam realizadas entrevistas em profundidade sobre o tema escolhido. Tendo em vista esse critério, após a construção da lista onde constavam os nomes dos professores que ministraram disciplinas no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, a pesquisa na Plataforma Lattes permitiu uma redução no quantitativo de docentes, de trinta e dois para oito possíveis sujeitos da pesquisa. Durante a realização da pesquisa, todos os sujeitos envolvidos tiveram seus nomes alterados por nomes fictícios, assim evita-se a exposição dos mesmos.

Além das disciplinas, dentre os projetos de pesquisa e extensão identificados no Lattes estão o “Recicla Rural”, que visa a coleta e destinação responsável de materiais recicláveis na instituição; o “Programa Capivara”, que visa, dentre outros aspectos, a formação socioambiental ao longo da bacia do Rio Capibaribe; O projeto “Ação-Reflexão-Ação”, que visa formar educadores socioambientais; o “Conhecer para preservar” que buscou através da educação ambiental minimizar os efeitos antrópicos sob os ambientes marinhos e o “Sustentabilidade num remanescente de Floresta Atlântica em Pernambuco”, que busca a conservação e o desenvolvimento local.

### **2.3.3.2 Indicação por parte da coordenadora do curso**

Optamos por realizar uma entrevista com a coordenadora em exercício, a professora Alfa<sup>7</sup>, uma vez que ela somou esforços junto ao Núcleo Docente

---

<sup>7</sup> Nome fictício.

Estruturante (NDE) e aos discentes da Licenciatura Plena em Ciências Biológicas para reorganizar a matriz curricular do curso em questão. Nesta entrevista perguntamos a Alfa quais docentes ela poderia indicar como facilitadores da inserção da problemática ambiental nas práticas curriculares, dado que nos auxiliou a compor o quadro de sujeitos da pesquisa. De acordo com Alfa:

Aqui no Departamento de Biologia, a gente tem a professora Zeta<sup>8</sup>, tem a professora Beta<sup>9</sup> que também trabalha com educação ambiental e eu também trabalho com as questões ambientais. Temos também alguns grupos que trabalham com a questão ambiental aqui na Rural (professora Alfa).

### **2.3.3.3 Análise das disciplinas**

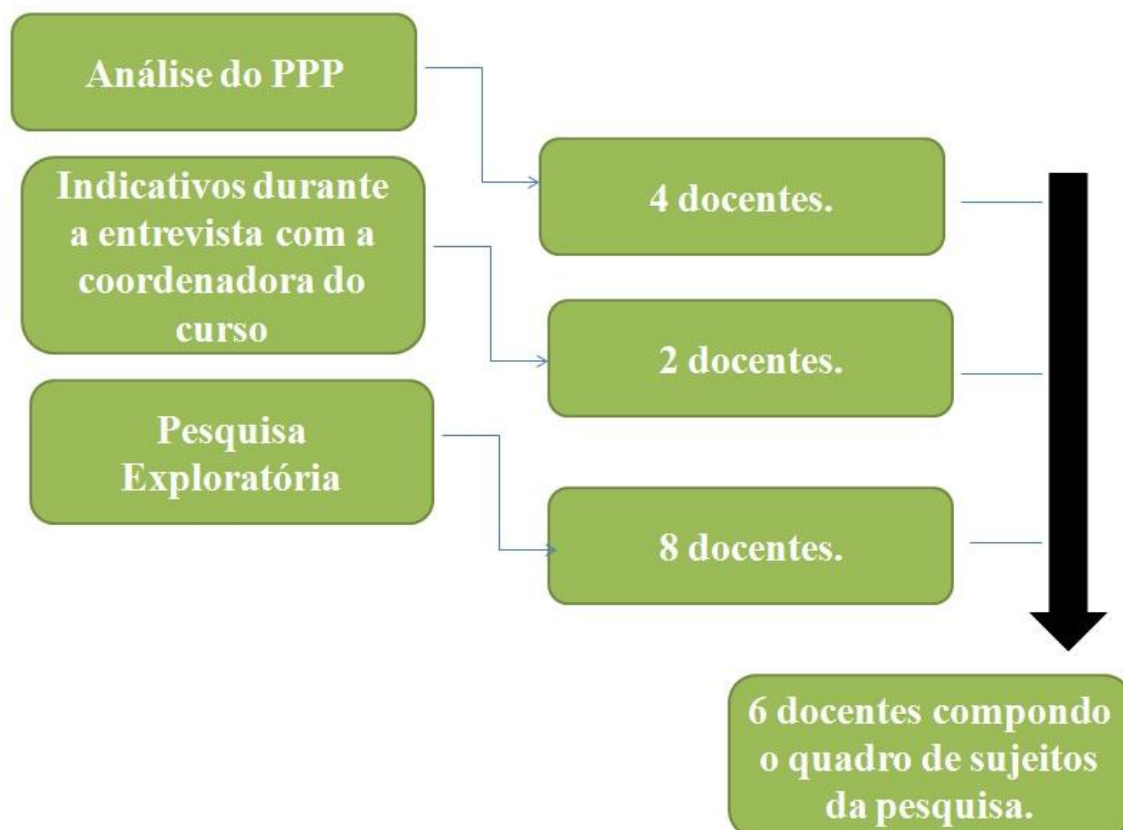
Após as análises sucessivas dos programas e ementas do curso, pudemos concluir que das quarenta disciplinas obrigatórias para o curso, apenas cinco delas explicitam a inserção da problemática ambiental. As referidas disciplinas são: Prática de Ciências, Morfologia e Sistemática de Fanerógamas, Ecologia Geral, Biologia da Conservação e Prática de Ecologia, que são ministradas por quatro professoras do Departamento de Biologia. Esse dado serviu para auxiliar na composição dos sujeitos da pesquisa.

Por fim, além das professoras que emergiram ao longo desta análise documental, dos oito docentes que emergiram ao longo da pesquisa exploratória, dos que foram apontadas pela coordenadora como profissionais que já inserem a temática ambiental na prática docente e que aceitaram participar da pesquisa, pudemos formar um quadro com seis professoras que concederam as entrevistas que serviram de base para a compreensão do fenômeno da ambientalização curricular no curso em questão (ver figura 3).

---

<sup>8</sup> Nome fictício.

<sup>9</sup> Nome fictício.



**Figura 3:** Percurso para montar o quadro de sujeitos participantes da pesquisa.

**Fonte:** Bárbara Vilela.

### 2.3.4 Entrelaçando os fios da meada: rumo à perspectiva docente quanto à ambientalização curricular

Após as análises dos documentos institucionais, da conversa com a coordenadora do curso e da pesquisa exploratória (onde buscamos indícios da ambientalização nas produções em pesquisa e extensão), pudemos então visualizar as docentes que se inseriam no contexto desta pesquisa. Assim, iniciamos o convite às professoras que tinham perfis mais próximos com a questão ambiental e seis destas se dispuseram a participar da pesquisa.

Tendo em vista que os procedimentos metodológicos devem estar alinhados aos objetivos da pesquisa optamos pelo uso da abordagem qualitativa sob a perspectiva da fenomenologia e da hermenêutica. Segundo Treviños (1987) os estudos fenomenológicos iniciaram seus avanços para o campo educacional na Inglaterra, tendo como uma de suas finalidades buscar

formas para identificar o desenvolvimento curricular. A opção pela fenomenologia se deu uma vez que tinha como pretensão compreender o sentido da ambientalização curricular através da narrativa das docentes do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE.

A pesquisa fenomenológica busca conhecer o que determinado fenômeno significa e como ele é vivenciado. Enquanto ciência desvela os aspectos subjetivos do comportamento através da inserção no universo conceitual dos sujeitos para que se possa entender que tipo de sentido eles dão aos acontecimentos dentro do seu “mundo-vida”, ou seja, de uma realidade vivida.

A ideia fundamental da fenomenologia é a noção de intencionalidade, ou seja, a consciência do que se diz sempre está relacionada com um objeto. O cerne das questões fenomenológicas está no desvelamento dos sentidos atribuídos às experiências cotidianas expressadas através da linguagem (ANDRÉ, 2005; BICUDO, 2011).

Pela experiência refletida e enunciada pela linguagem, as expressões trazem consigo infinitos significados que armazenam a historicidade do falado e exprime as camadas do sentido. Ou seja, a pesquisa fenomenológica se justifica sempre que o intuito do pesquisador for destacar a experiência vivida pelas pessoas (MOREIRA, 2004). Assim, percebemos que a inserção que fora construída anteriormente com as professoras do curso, já que fui aluna da universidade desde a graduação, facilitou a abertura dos diálogos sobre o fenômeno que se buscava compreender.

Para a fenomenologia, a realidade mundana é constituída na percepção do fenômeno, então se queremos compreender como os docentes inserem a temática ambiental nas suas práticas educativas é fundamental buscar a emergência, a essência do fenômeno da ambientalização através da linguagem destas professoras, uma vez que, de acordo com Bicudo (2011, p.43) “a experiência vivida é dada ao conhecimento sempre por mediação da linguagem, qualquer que seja a modalidade desta expressão”.

Como o ato de desvelar o fenômeno se dá pela linguagem lançamos mão também dos recursos hermenêuticos, enunciados por Ricoeur através do princípio de que toda linguagem ao dizer, interpreta, sendo ela mesma compreensão e interpretação da realidade (Ricoeur, 1978 *apud* Bicudo, 2011).

A hermenêutica se justifica porque percebemos que a partir do momento que os discursos fossem transpostos em texto, necessitaria de um recurso que permitisse extrair dos discursos polissêmicos o fenômeno unívoco por eles desvelado. A opção pela hermenêutica também se justifica por entendermos que o discurso, transposto em texto, transforma-se em evento. Ricoeur define evento como:

A vinda da linguagem de um mundo mediante o discurso. Enfim, ao passo que a língua não é senão condição prévia da comunicação, à qual ela fornece códigos, é no discurso que todas as mensagens são trocadas. Nesse sentido, o discurso não possui somente um mundo, mas o outro, outra pessoa, um interlocutor ao qual se dirige (RICOEUR, 1990, p. 46).

Gostaríamos de ressaltar que, assim como Carvalho (2001), não procuramos uma amostra representativa numericamente, mas buscamos através da narrativa desses indivíduos a essência de uma experiência socialmente construída. Então, após o aceite das seis professoras para participar da pesquisa, foi escolhido como instrumento da pesquisa o uso de entrevistas semiestruturadas. A partir de um esquema básico de questionamentos, as entrevistas foram audiogravadas e transcritas literalmente. Para Lüdke e André (1986) a principal vantagem das entrevistas é a obtenção espontânea das informações, além de permitir o aprofundamento das questões mais cruciais para a pesquisa.

Mesmo tendo elaborado algumas perguntas prévias, estas não fizeram da entrevista algo previsível, já que os tópicos abordados nas entrevistas serviram para nortear as mesmas e não de roteiro inflexível. A ordem em que as perguntas foram feitas, variaram de acordo com o ritmo de cada docente, além disso, durante as entrevistas foram captadas outras temáticas para além das previamente questionadas. A respeito disso, Lüdke e André (1986) retratam que:

Na entrevista a relação que se cria é de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde. Especialmente nas entrevistas não totalmente estruturadas, onde não há imposição de uma ordem rígida de questões. O entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p.33).

É válido ressaltar também que todas as entrevistadas aparecem nessa pesquisa com codinomes, a fim de resguardar a identidade delas, e todas

assinaram e receberam uma via do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (apêndice I). Gostaríamos de salientar que todas as entrevistas foram gravadas em locais e horários flexíveis e de acordo com a disponibilidade de cada professora. Ademais, todas as docentes participaram voluntariamente desta pesquisa, fato pelo qual desde já agradecemos o empenho e a confiança.

Após a gravação das entrevistas, as mesmas foram transcritas literalmente a fim de manter a fidedignidade do relato das depoentes. Os discursos obtidos, agora transpostos em textos, foram lidos exaustivamente para que assim pudessem ser compreendidos em sua totalidade. Após as leituras foi iniciado o processo de seleção dos temas que auxiliassem no percurso de compreender como se dá o fenômeno da ambientalização curricular. Após a seleção dos temas pudemos então iniciar as reduções fenomenológicas e os enxertos hermenêuticos, seguindo o método proposto por Moreira (2004, p.118). Os temas selecionados foram:

- A questão ambiental e seus múltiplos significados.
- Os caminhos de aproximação pessoal com o campo ambiental.
- A inserção da questão ambiental nas disciplinas.
- A matriz curricular como espaço para a ambientalização.
- A UFRPE e as oportunidades para a ambientalização.

Após a escolha dos temas, iniciamos o movimento de destacar as unidades de sentido (US) de cada entrevista. Bicudo (2011) explica que as unidades de sentido são pequenos trechos capazes de responder significativamente ao que foi perguntado. Ou seja, a todo momento tínhamos que ter claro qual era o objetivo principal da pesquisa (compreender como ocorre o fenômeno da ambientalização curricular no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE, por meio da narrativa de docentes envolvidos com a temática ambiental).

Após a identificação de todas as unidades de sentido nas entrevistas de cada participante, partimos para o destaque das unidades de significado, ou seja, a busca no dicionário o sentido das palavras mais marcantes e que

constituíam as USs. A partir do destaque das US e das unidades de significados pudemos realizar as análises ideográficas (síntese interpretativa de cada uma das entrevistas analisadas individualmente) e a reconstrução do discurso articulado de cada participante.

Depois da reconstrução dos discursos articulados, iniciamos a construção dos quadros de convergência nos discursos das seis professoras para com isso entender a essência de cada tema que surgiu durante as entrevistas. Depois da construção do quadro fizemos a análise nomotética, entendida por Bicudo (2011) como a síntese interpretativa que transcende o sujeito individualmente e vai ao encontro das convergências evidenciadas nos discursos, evidenciando a intencionalidade comum vividas por esse grupo de professoras.

Resumidamente, pode-se entender que as reduções fenomenológicas somadas às interpretações hermenêuticas mais o constante diálogo com a literatura permitiu desvelar como está ocorrendo o fenômeno da ambientalização curricular na Licenciatura em Biologia da UFRPE (ver figura 4).



**Figura 4:** Esquema do traçado metodológico seguido nesta pesquisa  
**Fonte:** Bárbara Vilela.



## CAPÍTULO 3: O MOMENTO DA TESSITURA – Resultados e Discussão



Fonte: [http://2.bp.blogspot.com/\\_DiBVbhn1y4w/TGgonm7piQI/AAAAAAAAABQA/uE7EmwfgQzM/s1600/Imagem%2B1671.jpg](http://2.bp.blogspot.com/_DiBVbhn1y4w/TGgonm7piQI/AAAAAAAAABQA/uE7EmwfgQzM/s1600/Imagem%2B1671.jpg)

### 3.1 Preparando a entrada em campo: uma análise do Projeto Político Pedagógico, matriz curricular e dos programas de disciplinas

Implementado no ano de 1989, o curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco oferta anualmente cerca de 80 vagas. O curso foi reformulado com base nos princípios da flexibilidade e da interdisciplinaridade, propostos pelo MEC/CNE e no ano de 2006 foi divulgado o Projeto Político Pedagógico em vigor. De acordo com as recomendações das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (CNE/CE 7/2001), o PPP define o perfil do licenciado, as habilidades pessoais e profissionais esperadas, a estrutura curricular do curso, os conteúdos básicos a serem adotados, o formato dos estágios obrigatórios, descrições das atividades complementares e formas de avaliação.

---

Na introdução do PPP é explicitado que “o grande desafio para os cursos de Biologia é **estruturar** novos **modelos** que atendam a essas **necessidades** (flexibilidade e interdisciplinaridade), ao mesmo tempo em que **contemple** toda a **complexidade** e **diversidade** das **questões biológicas**”. Na unidade de sentido acima (US1) foram destacadas oito unidades de significado que segundo o *Priberam* expressam:

**Quadro 3:** Destaque na unidade de significado da US1

| Palavra      | Significado   |
|--------------|---|
| Estruturar   | Indica o modo como as partes de um todo estão dispostas.                        |
| Modelo       | Imagem, desenho ou objeto que serve para ser imitado.                           |
| Necessidade  | Impossibilidade de deixar de agir ou de dizer algo.                             |
| Contemplar   | Olhar muito tempo e com atenção.  |
| Complexidade | Característica de algo complexo (adjetivo que encerra várias coisas ou ideias). |
| Diversidade  | Variedade, multiplicidade.  |
| Questões     | Indica ponto que deve ser discutido.  |

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Através da visualização das unidades de significados destacadas, pode-se reconstruir a introdução do PPP (US1) de modo que passamos a entender que o maior desafio do curso de Ciências Biológicas é organizar os componentes curriculares (compreendidos aqui como “as partes a serem dispostas”) levando em consideração as demandas que se põem ao curso, mas sem deixar de olhar atentamente para a multiplicidade de conteúdos que devem ser discutidos dentro da formação do estudante de biologia. Dentro das demandas sociais postas aos cursos superiores está a inserção da Educação Ambiental, entretanto essa inserção não foi abarcada durante a estruturação do PPP, ou seja, há um silêncio quanto à temática ambiental.

A unidade de sentido 2 (US2) está relacionada aos locais de trabalho do licenciado em Ciências Biológicas, o PPP descreve que “o **campo de ação** não está **restrito** à escola, mas a todo e qualquer **espaço** em que se **configure**

uma ação **docente** (*museus, parques, zoológicos, etc.*). Na US2 destacamos seis unidades de significado que indicam:

**Quadro 4:** Destaque na unidade de significado da US3

| Palavra      | Significado   |
|--------------|---|
| Campo        | Terreno de semeadura.   |
| Ação         | Ato ou efeito de agir.  |
| Restrição    | Exprimir limitação.   |
| Espaço       | Intervalo entre limites.  |
| Configuração | Figura que apresenta um grupo de coisas dispostas em certa ordem. |
| Docente      | Relativo a quem ensina.   |

**Fonte:** Bárbara Vilela

A impressão que podemos extrair do texto acima é que a primeira opção do licenciado é o exercício da atividade docente, ou seja, apesar de muitos licenciados abdicarem da docência para realizar apenas atividades de pesquisa, o PPP faz essa investidura no trabalho docente. Ademais, ao reconstruir a US2 pode-se observar que o trabalho docente não está restrito apenas à educação formal, mas sim onde houver espaços para promoção do ensino.

Neste espaço poderia ter sido criada uma excelente oportunidade de ter sido citada a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA, 1999), onde há a recomendação de que a EA deve ser trabalhada em todos os níveis de ensino, na educação formal e informal. Assim, poderia ter sido lembrada à comunidade acadêmica tanto a importância quanto o fato de que a EA deveria estar inserida nesses locais de aprendizagem, fato que não ocorreu.

A unidade de sentido 3 (US3) é oriunda da descrição do perfil esperado para o licenciado em Ciências Biológicas, onde o PPP descreve a necessidade de se formar um educador “*consciente de sua **cidadania** e atuante na **construção dos processos** educacionais e estruturais na Escola e na Sociedade*”. Ora, diante das análises abaixo percebemos que no PPP existe a preocupação em se formar um educador proativo frente aos resultados esperados de sua prática profissional. Segue abaixo a análise das unidades de significado destacadas na US3:

**Quadro 5:** Destaque na unidade de significado da US3

| Palavra    | Significado   |
|------------|---|
| Cidadania  | Qualidade referente ao cidadão.                       |
| Construção | Reunir e dispor metodicamente as partes de um todo.   |
| Processos  | Conjunto de manipulações para obtenção de resultados. |

**Fonte:** Bárbara Vilela

Entretanto, entendemos que explicitar a preocupação em formar docentes reflexivos e conscientes e não enunciar por quais espaços se dará tal formação dentro da universidade não abre possibilidades para que se desenvolvam profissionais aptos a intervir de forma proativa nas escolas. Para Valentin e Santana (2010), a educação é importante para a construção da cidadania, contudo não deve ser local de formação passiva, alienada perante a realidade social.

Quanto às habilidades pessoais e profissionais do licenciado é esperado que o profissional consiga “*identificar os aspectos filosóficos e sociais que definem a realidade educacional*”. Freire (2011) quando se refere aos saberes necessários à prática docente aborda com clareza que uma das condições para que a docência ocorra é que o educador passe de estado de “pensar errado”, onde a idealização escolar impede-o de perceber a realidade vivida pelos atores sociais envolvidos na escola, e passe a “pensar certo” respeitando os educandos e construindo com eles possibilidades formativas.

No tocante à organização do curso é possível identificar que o mesmo está organizado com o apoio de nove departamentos para ofertar o quadro de disciplinas. Esses departamentos são: Agronomia, Biologia, Educação, Estatística e Informática, Física e Matemática, Letras e Ciências Humanas, Morfologia e Fisiologia Animal, Química e o departamento de Pesca e Aquicultura, o que permite, em tese, uma formação multidisciplinar, uma vez que o diálogo com profissionais de áreas distintas pode possibilitar ao licenciando a oportunidade de ampliar os discursos acerca de temas relevantes à sua formação inicial.

A partir da página 54 do Projeto Político Pedagógico é possível observar agrupamentos de disciplinas obrigatórias para o curso, estando estas

distribuídas em conteúdos de formação básica (noções de física e química) formação profissional específica (disciplinas como anatomia, ecologia e histologia), formação profissional pedagógica (como didática e os estágios supervisionados) e formação complementar (metodologia científica e outras).

O próximo passo foi então seguir com a análise hermenêutica nas ementas das disciplinas obrigatórias do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE. Buscamos perceber a disposição curricular das disciplinas potencialmente ambientalizadas, os departamentos responsáveis por cada disciplina, além dos elementos que respondam à inserção dos aspectos ambientais nesses espaços curriculares. Isso por entender, assim como Bicudo, Mocrosky e Bauman (2011 p.140) que a disposição dos componentes curriculares reflete um direcionamento intencional que conduzirá a formação do futuro docente.

O curso em questão é oferecido em dois turnos, com total de 2900 horas para o turno da noite e 2960 horas para o vespertino, onde há o acréscimo da disciplina de Educação Física, com 60 horas/aula. A matriz curricular em questão entrou em vigor a partir do primeiro semestre de 2007, sendo constituída por 45 disciplinas, sendo cinco delas optativas, totalizando 300 horas, e mais quatro estágios supervisionados, totalizando também 300 horas (vide Quadro 6).

**Quadro 6.** Matriz curricular do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE

| 1º Período  | 2º Período   | 3º Período                               | 4º Período                                    | 5º Período                          | 6º Período                       | 7º Período                               | 8º Período                       | 9º Período                       |
|---|--|--|---|-------------------------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| Biologia celular (60h)                                  | Histologia e embriologia (90h)                         | Sistemática de criptógamias (60h)        | Morfologia e sistemática de fanerógamas (90h) | Fisiologia vegetal (60h)            | Optativa II (60h)                | Ecologia geral (60h)                     | Biologia da conservação (60h)    | Prática de Ecologia (60h)        |
| Bioquímica molecular (60h)                              | Bioquímica dos sistemas (60h)                          | Anatomia humana (60h)                    | Microbiologia (60h)                           | Bioestatística A (60h)              | Genética geral (60h)             | Genética das populações e evolução (60h) | Optativa III (60h)               | Optativa V (60h)                 |
| Fundamentos Filos., Hist., e Sociol., da Educação (60h) | Estrutura e funcionamento da educação brasileira (60h) | Fisiologia humana (60h)                  | Zoologia dos invertebrados I (60h)            | Zoologia dos invertebrados II (60h) | Zoologia dos vertebrados (60h)   | Geologia (60h)                           | Paleontologia (60h)              | Prática de Biologia (45h)        |
| Física e Biofísica (60h)                                | Prática de ciências (30h)                              | Prática de morfologia e fisiologia (60h) | Prática de saúde e epidemiologia (60h)        | Prática de biologia vegetal (60h)   | Prática de biologia animal (60h) | Prática de genética (60h)                | Optativa IV (60h)                | Estágio supervisionado IV (120h) |
| Elementos de informática (30h)                          | Psicologia I (60h)                                     | Psicologia II (60h)                      | Didática (60h)                                | Optativa I (60h)                    | Estágio supervisionado I (60h)   | Estágio supervisionado II (60h)          | Estágio supervisionado III (60h) |                                  |
| Metodologia científica (30h)                            |  |  |   |                                     |                                  |  |                                  |                                  |

**Fonte:** Disponível em: [http://www.ufrpe.br/curso\\_ver.php?idconteudo=14](http://www.ufrpe.br/curso_ver.php?idconteudo=14). Acesso em: 3 de outubro de 2013. Adaptado por Bárbara Vilela.

Após as análises dos programas e ementas<sup>10</sup>, assim como mencionado na página 58, pudemos concluir que apenas cinco disciplinas do curso explicitam a inserção das questões ambientais, sendo elas: Prática de Ciências, Morfologia e Sistemática de Fanerógamas, Ecologia Geral, Biologia da Conservação e Prática de Ecologia (vide Quadro 7).

<sup>10</sup> Não foi possível acessar os planos de ensino de todas as disciplinas, uma vez que muitos destes não foram entregues nos períodos letivos de 2012.2 e 2013.1. As ementas das disciplinas de “Prática de Ciências” e “Prática de Ecologia” foram disponibilizadas pela própria professora e encontram-se diferente das encontradas no PPP, por decisão da docente.

**Quadro 7:** Identificação das disciplinas, departamentos, unidades de significado (US) e unidades de sentido que identificaram possibilidades formativas quanto a questão ambiental.

| Disciplina/Área  | Unidades de sentido nas ementas, conteúdos e metodologias   | Unidades de significado   |
|--|---|---|
| Prática de Ciências/<br>Departamento de Biologia – Área de Ensino das Ciências Biológicas. | <p><b>Ementa:</b> “<i>Enfoque educativo nas relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)</i>” e “<i>Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino fundamental e os temas transversais</i>”</p> <p><b>Conteúdos:</b> “<i>Aspectos ambivalentes da ciência e da tecnologia e seus efeitos nos indivíduos, na sociedade e no ambiente</i>”, “<i>Enfoque educativo nas relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)</i>”, “<i>Interdisciplinaridade e transversalidade</i>” e “<i>Instrumentação para os temas transversais</i>”.</p>             | <p><b>Enfoque:</b> Maneira como algo é focado.</p> <p><b>Relação:</b> Analogia entre fatos ou discursos.</p> <p><b>Aspectos:</b> Circunstância ou fases de um assunto</p> <p><b>Efeitos:</b> fim, destino.</p> <p><b>Conservação:</b> Manter em bom estado.</p> <p><b>Compreender:</b> Entender, alcançar com inteligência.</p> <p><b>Conhecer:</b> Ter conhecimento, ter noção.</p>        |
| Morfologia e Sistemática de Fanerógamos/<br>Departamento de Biologia – Área de Botânica.   | <p><b>Conteúdo programático:</b> “<i>aplicação das informações na conservação da biodiversidade</i>”.</p>   | <p><b>Equilíbrio:</b> Igualdade, harmonia.</p> <p><b>Abordagem:</b> ato de unir borda a borda.</p> <p><b>Observação:</b> ato de olhar com atenção.</p> <p><b>Reflexão:</b> objeção, meditação.</p>  |
| Ecologia Geral/<br>Departamento de Biologia – Área de Ecologia.                            | <p><b>Ementa:</b> “<i>Compreender os organismos e suas relações com o meio</i>”.</p> <p><b>Objetivos:</b> “<i>Conhecer as interrelações que ocorrem na natureza e compreender a interdependência entre os seres vivos visando o equilíbrio da biosfera</i>”.</p> <p><b>Conteúdos</b> “<i>Aspectos conceituais e políticos da ecologia</i>”, “<i>Abordagem sistêmica: níveis biológicos</i>”, “<i>Ecosistemas terrestres, aquáticos, urbanos e agroecossistemas</i>” e “<i>Visitas a ecossistemas diversos para observação e reflexão dos assuntos abordados em sala de aula</i>”.</p> | <p><b>Ciência:</b> conjunto de conhecimentos fundados sobre princípios certos.</p> <p><b>Discussão:</b> Exame de uma questão em que tomam parte várias pessoas.</p> <p><b>Consumo:</b> gasto.</p> <p><b>Investigação:</b> indagação ou pesquisa que se faz buscando, examinando e interrogando.</p> <p><b>Prática:</b> Aplicação das regras e princípios de uma arte ou de uma ciência.</p> |
| Biologia da Conservação/<br>Departamento de Biologia – Área Ecologia.                      | <p><b>Ementa:</b> “<i>a biologia da conservação como ciência multidisciplinar</i>” e “<i>as atividades humanas e a degradação ambiental</i>”.</p> <p><b>Conteúdo programático:</b> “<i>visitas a: comunidades carentes, unidades de conservação, mananciais hídricos, instituições e órgãos públicos ligados a legislação ambiental</i>”.</p>   | <p><b>Diagnóstico:</b> conjunto de sintomas.</p>  |
| Prática de Ecologia/<br>Departamento de Biologia – Área de Ensino de Biologia.             | <p><b>Ementa:</b> “<i>Tópicos de discussão: sustentabilidade; consumo; cidadania ambiental. Educação sustentável e cultura escolar - A investigação na prática docente</i>”, “<i>Planejamento, desenvolvimento, análise e relato de diagnóstico socioambiental local</i>”.</p> <p><b>Metodologia:</b> “<i>Seminário, Leitura Dirigida, Trabalho de Campo, Execução de Pesquisa, trabalhos em grupo, metodologia de projeto e de diagnóstico, trabalhos escritos, visitas técnicas e debates</i>.”</p>   |   |

Fonte: Bárbara Vilela

Dessas disciplinas, duas são ministradas pela área de Ecologia, duas pela área de Ensino de Ciências Biológicas, uma pela área de Botânica. Todas as áreas citadas pertencem ao Departamento de Biologia, ou seja, mesmo que o curso seja oferecido em conjunto com nove departamentos, as disciplinas que dialogam com os aspectos ambientais ainda recaem exclusivamente para sobre o Departamento de Biologia, como se apenas a área de Biologia fosse responsável por ambientalizar o currículo do curso.

Dado semelhante foi discutido por Verdi e Pereira (2006) que analisaram as relações entre a Educação Ambiental e a formação de professores na Universidade Regional de Blumenau (FURB/Santa Catarina), avaliando os currículos de dez graduações (Ciências Biológicas, História, Letras, Química, Ciências da Religião, Artes, Educação Física, Pedagogia, Ciências Sociais e Matemática) a fim de entender como estava o processo de ambientalização curricular nos cursos de formação de professores

Após a análise das ementas, os autores inferiram que nos dez cursos de licenciatura da FURB são oferecidas apenas quinze disciplinas que abordam a temática ambiental e que os cursos que mais envolviam essa temática eram o de Ciências Biológicas e o de Ciências Sociais. Os autores puderam inferir também que existem várias iniciativas que visam inserir os temas ambientais na rotina da instituição, porém ainda são iniciativas fragmentadas e incipientes, faltando uma efetiva integração institucional.

Em uma das entrevistas gravadas com a coordenadora do curso em questão, Alfa aponta que na UFRPE as atuações dos docentes que buscam integralizar diálogos sobre as questões ambientais com suas disciplinas ainda são muito incipientes, partindo da iniciativa particular de poucos professores:

Enquanto coordenadora eu tento buscar a inserção do curso e possibilidades para que os alunos interajam dentro desta questão, mas, lógico que (a inserção) é pontual porque não são todos os professores. O que existe são iniciativas particulares, como a da professora que faz trabalho com reciclagem e educação ambiental. Então, eu acho que ainda é pontual, não é coletiva, a gente não tem isso com todos os professores da licenciatura de estar engajados nessa perspectiva, mas a gente da área de Ensino, que é a área de Ensino em Ciências Biológicas, o nosso perfil ele tá muito voltado para a educação ambiental (Professora Alfa).



Em “Prática de Ciências”, disciplina oferecida no segundo semestre da graduação, observa-se uma visão de mundo e de sociedade para além dos recursos tecnológicos e científicos, trazendo à tona aspectos da dimensão ambiental ao focar as relações CTSA. Ademais também permite o contato com os temas transversais como meio ambiente, segundo as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental, onde a questão ambiental é

considerada como cada vez mais urgente e importante para a sociedade [...] por estas razões, vê-se a importância de se incluir a temática do meio ambiente como tema transversal dos currículos escolares, permeando toda prática educacional. A intenção [...] é tratar das questões relativas ao meio-ambiente em que vivemos, considerando seus elementos físicos e biológicos e os modos de interação do homem e da natureza, por meio do trabalho, da ciência, da arte e da tecnologia (BRASIL, 1997, p.11)

Na disciplina “Morfologia e Sistemática de Fanerógamos” percebemos a inserção da temática ambiental mais por um viés conservacionista, do que socioambiental, por assim dizer, porém esse viés torna-se indispensável quando se trata do ambiente e das interações antrópicas. A própria Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) ratifica a visão conservacionista ao afirmar que:

Entende-se por educação ambiental os processos pelo meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem do uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, art. 1º – grifo nosso).

A disciplina de “Ecologia Geral”, ministrada no sétimo período do curso, é um dos espaços que textualmente mais trazem os aspectos ambientais à tona. O aspecto ambiental exposto no plano de ensino insere também os ecossistemas artificiais, como a abordagem dada aos ecossistemas agroecológicos. Carvalho e Ó (2011) também analisaram o Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE e observaram que seis das quarenta disciplinas eram ambientalizadas, destas, três corroboram a nossa pesquisa, sendo as disciplinas de Ecologia Geral, Biologia da Conservação e Prática de Ciências.

Em “Ecologia Geral”, as autoras inferem que a disciplina não inclui a parte social, devido a isto, não é considerada um espaço para a Educação Ambiental segundo a Política Nacional de Educação Ambiental (*ibidem*, p.1450). Entretanto, na tese defendida por Araújo (2012), os licenciandos da UFRPE indicaram quais disciplinas inseriram a Educação Ambiental ao longo da sua formação e a disciplina de “Ecologia Geral” aparece em segundo lugar, com indicação de aproximadamente 80% dos licenciandos (*ibidem*, p.120).

Esse dado indica a importância desse componente curricular como instrumento para a inserção da questão ambiental na formação do licenciando em Ciências Biológicas. Indo de acordo com essa assertiva, Isaac-Márquez e colaboradores (2011, p.91) afirmam que no nível educacional a responsabilidade de tratar as questões ambientais está intimamente relacionada com a prática docente dos professores que ministram disciplinas de biologia e ecologia, seja por meio disciplinar ou de projetos de pesquisa.

O mesmo acontece com a disciplina de “Prática de Ecologia”, ministrada no último período do curso. Após a análise do programa da disciplina é possível observar que o intuito da disciplina é permitir a saída do *lugar comum*, das aulas expositivas, e avançar rumo às estratégias didáticas que dinamizem a apreensão dos contextos socioambientais, onde o aluno tem a oportunidade de analisar e refletir sobre as temáticas postas.

Na disciplina “Biologia da Conservação”, acreditamos que a partir do momento que ela é entendida enquanto uma ciência multidisciplinar dá-se um passo em direção à integração dos conhecimentos, perfazendo assim o caminho oposto ao da fragmentação do pensamento científico. Além do mais, o contato dos alunos com entidades e órgãos que fomentam sobre as políticas públicas voltadas ao meio ambiente pode permitir que os mesmos entendam melhor o jogo político que se estabelece quando se tem em mente o uso ou o desenvolvimento sustentável de uma determinada área.

Nos “Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO)”, que devem ser desenvolvidos em escolas de níveis fundamental e médio ou em instituições que fomentem a educação informal, não constatei elementos que insiram a questão ambiental. É nesse período de quatro semestres, totalizando 300 horas, que os alunos mantêm contato direto com a realidade das escolas e podem fazer reflexões sobre o cotidiano nessas instituições. No entanto, para

Guimarães e Inforsato (2012) a abordagem da temática ambiental nos estágios supervisionados é de suma importância porque permite que o professor em formação possa interligar os saberes científicos e docentes com os conhecimentos ambientais.

Apesar de termos encontrado indícios de ambientalização curricular em cinco disciplinas obrigatórias do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas é importante salientar que nem sempre é possível reconhecer as características norteadoras de um currículo ambientalizado (ver página 43) apenas por análise dos programas disciplinares. Fazendo-se necessário então, para uma análise mais fidedigna dos espaços propícios para a inserção da questão ambiental no currículo, lançar olhares atentos também às pesquisas e projetos de extensão e às narrativas docentes, enquanto agentes efetivos de inserção de tal temática nas práticas educativas.

Por fim, além das professoras que emergiram ao longo desta análise documental, dos oito docentes que emergiram ao longo da pesquisa exploratória, dos que foram apontadas pela coordenadora como profissionais que já inserem a temática ambiental na prática docente e que aceitaram participar da pesquisa, pudemos formar um quadro com seis professoras que concederam as entrevistas que serviram de base para a compreensão do fenômeno da ambientalização curricular no curso em questão (ver figura 3).

### **3.2 A ambientalização curricular em foco nos debates institucionais e na reorganização da matriz curricular**

Como descrito na página 55, em 15 de março de 2013 realizamos uma entrevista com a coordenadora da de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE, onde buscamos compreender as motivações pessoais e profissionais que a impulsionaram a buscar a reorientação dos componentes curriculares do curso.

Quando questionada sobre o seu ponto de vista acerca da inserção atual da problemática ambiental e de como ela é abordada no curso, Alfa responde fazendo uma breve avaliação sobre os três pilares institucionais (ensino, pesquisa e extensão). Quanto ao ensino ela reconhece que a disciplina de Educação Ambiental, que é uma disciplina eletiva, passará a ser componente

obrigatório na nova matriz curricular, uma vez que essa é uma exigência das normativas educacionais:

Veja só, na questão do ensino a gente não tem a disciplina como componente obrigatório, ela é um componente optativo. Essa disciplina fica a cargo da área de Ecologia e semestralmente vem sendo ofertada. Agora, esse semestre (2012.2) ela não foi ofertada porque assim...de 2010 pra cá quem ministra essa disciplina é a professora Zeta, só que na área de Ensino a gente teve um problema com demandas de disciplinas e como não tinha outro professor, nós decidimos não ofertar a disciplina nesse semestre, particularmente. Há o planejamento para que essa disciplina venha pra área de Ensino e também de colocá-la no novo currículo, isso porque hoje ela é uma exigência, deve ser obrigatória desde a educação básica até o ensino superior (Alfa).

A partir desse discurso inicial fica claro que, para Alfa, a inserção da problemática ambiental no ensino ocorre primordialmente por meio da disciplina de EA e que a mesma é favorável a sua disciplinarização, sendo esta disciplinarização uma forma de cumprimento às normativas educacionais. Além disso, mesmo com a deficiência apontada por Alfa quanto à inserção da EA como componente curricular e seu intuito de torná-la uma disciplina obrigatória na nova matriz, a coordenadora aponta para a importância da pesquisa e da extensão como fatores importantes para a ambientalização do curso, uma vez que envolve um quantitativo maior de docentes e discentes nessas atividades:

Na pesquisa e na extensão existe uma inserção muito maior porque existem grupos que trabalham tendo como recursos humanos os alunos da licenciatura. Tem grupos que trabalham com o Departamento de Biologia, como é o caso do Departamento de Engenharia Florestal. Tem grupos que trabalham com Educação Ambiental em outros departamentos e nossos alunos estão lá também. Os alunos da licenciatura estão sempre envolvidos na parte da pesquisa.

Quanto à importância da inserção da questão ambiental no curso, Alfa assume uma postura mais reacionária, do ponto de vista de que essa inserção deve ser posta em cumprimento às normativas políticas para o ensino superior:

A gente sabe que desde 1998 o MEC coloca os temas transversais, como a questão do meio ambiente e a Educação Ambiental, então eu acho que o nosso curso vem dar um suporte que hoje a gente não vê nos professores da educação básica. Eles não tem o conhecimento do por que se trabalhar com a EA. Desde 1998 existe uma exigência do MEC para a educação básica que é a inclusão da EA nos currículos. Entretanto, as universidades que formam os formadores não dão esse suporte, suporte que venha dar competência no eixo da EA ou do meio ambiente. O professor precisa ter esse conhecimento porque se ele não tiver como vai trabalhar isso em sala de aula? Ai termina que a EA na educação básica não é realizada. Então, eu acho a inserção da questão ambiental muito importante e necessária (Alfa).

Quanto à sua percepção sobre a forma como está ocorrendo a ambientalização no curso, Alfa tem buscado inserir os discentes na pesquisa e na extensão, uma vez que no ensino ainda há uma resistência por parte dos docentes. Isso leva Alfa a sentir que a ambientalização enquanto processo ocorre de forma muito pontual no curso, sendo realizada apenas por iniciativa de alguns professores:

Enquanto coordenadora do curso eu tento buscar a inserção como forma de possibilidades para que os alunos interajam dentro dessa questão na forma de pesquisa e extensão. Agora é lógico que é algo pontual porque não são todos os professores porque a mobilidade que existe e o fortalecimento da questão ambiental que existe partem das iniciativas particulares de alguns poucos professores. Então, assim, eu vejo que ainda é muito pontual, não é algo coletivo. O perfil dos professores da área de Ensino de Ciências Biológicas está muito voltado para a Educação Ambiental (Alfa).

Para Alfa, a falta de formação ambiental dos professores que hoje estão nas universidades, formando os futuros professores, ainda é o maior impasse para a difusão de uma cultura ambiental no curso:

O maior impasse hoje é a própria formação dos profissionais que hoje estão nas universidades. Os professores não conseguem enxergar como algo que vai mudar a cidadania, as questões sociais, como a gente vê o meio ambiente e todos os processos de que a educação vai mudar o comportamento. A EA vai mudar o comportamento em determinadas atitudes. Então, esse é problema da formação dos que hoje são professores universitários eu elencaria como o problema maior. Hoje nós tentamos minimizar isso para que os novos professores tenham uma visão diferenciada (Alfa).

Aqui, Alfa nos permite observar o quanto é importante investir na ambientalização dos cursos de formação de professores a fim de que os novos docentes possam ter suportes teóricos e metodológicos alinhados com a questão ambiental.

### **3.3 A perspectiva docente quanto à ambientalização curricular**

Seis professoras aceitaram o nosso convite para participar desta pesquisa e nos concederam entrevistas que foram gravadas e transcritas integralmente. Seguem abaixo pequenas descrições sobre o perfil profissional delas.

A professora Alfa possui graduação em bacharelado e licenciatura em Ciências Biológicas, mestrado em Biologia Animal e doutorado em Ciências Biológicas. Pertence ao Departamento de Biologia (DB), Área de Ensino das

Ciências Biológicas desde 2010 e coordena o curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas.

A professora Beta possui Licenciatura em Ciências Biológicas, mestrado em Biologia Animal e doutorado em Psicobiologia, pertence ao DB desde 2006. Lidera o grupo de pesquisa Conservação e Uso sustentável do Bioma Caatinga e é membro da câmara técnica para estudos e análise de áreas para criação de Unidades de Conservação no Bioma Caatinga do Estado de Pernambuco. Atua principalmente com práticas de ensino em biologia animal, herpetologia, comportamento animal, Mata Atlântica e Caatinga do Nordeste do Brasil.

Gama possui bacharelado e licenciatura em Ciências Biológicas, mestrado em Ciências Biológicas com ênfase em Zoologia e doutorado em Ciências Biológicas também com ênfase em Zoologia. Integra o quadro docente do DB desde 1995. Dedicase principalmente a pesquisas com Cnidaria, corais, ambientes recifais, ilhas oceânicas e branqueamento de recifes de coral.

Delta é licenciada em Ciências Biológicas, bacharel em Biologia Animal, especialista em Metodologia do Ensino Superior e em Educação, Desenvolvimento e Políticas Públicas, possui mestrado em Ensino de Ciências e doutorado em Educação. É professora da UFRPE desde 2010 e integra o Departamento de Educação. Faz parte do grupo de pesquisa "Formação de Professores", do Grupo de Estudos e Pesquisa Paulo Freire, da Cátedra Paulo Freire e atua principalmente com formação de professores e educação ambiental.

Épsilon é bacharel em Ciências Biológicas, mestre e doutora em Ecologia. É professora efetiva do Departamento de Biologia desde os anos 2000. Dedicase principalmente a pesquisas em ecologia de comunidades vegetais e ecologia paisagens em fragmentos de Mata Atlântica, além de ser tutora do Programa de Educação Tutorial em Ecologia desde 2010.

Participou desta pesquisa também a professora Zeta, graduada em Direito, especialista em Direito Ambiental, mestre em Educação para a Ciência e doutora em Educação. É docente do Departamento de Biologia, Área de Ensino de Ciências Biológicas desde 2010 e atua principalmente na área da educação ambiental e investiga os processos de ambientalização curricular, escolar e das questões sociais.

### 3.3.1 A questão ambiental e seus múltiplos significados

Na busca pela compreensão dos significados que os sujeitos dão à questão ambiental, os nossos primeiros esforços foram de ir ao encontro destes significados, para assim, posteriormente, poder entender os seus reflexos nas suas práticas curriculares.

No discurso da professora Alfa é possível entender que a questão ambiental é a relação entre o uso dos recursos naturais associados aos fatores sociais, políticos, culturais, econômicos e culturais em busca de orientar o indivíduo para a construção da sua cidadania (quadro 8).

**Quadro 8:** Análise dos significados atribuídos pela professora Alfa sobre a questão ambiental.

| Discurso   | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica   |
|--|--|--|---|
| <p><i>“Eu vejo a questão ambiental assim, como uma questão socioambiental mesmo.”</i></p> <p><i>“Eu não tenho aquela visão naturalista, da natureza sem destruir, uma natureza intocada, sem uso dos recursos naturais. Eu vejo uma natureza de uma visão socioambiental de que a gente <b>utilize</b> fazendo as <b>relações</b> sociais, político, econômica, cultural de uso de uma forma que a gente <b>trabalhe</b> o indivíduo como um todo.”</i></p> <p><i>“Então eu vejo as questões ambientais bem por essa perspectiva socioambiental, de como esses fatores podem ajudar esse indivíduo a criar a sua cidadania.”</i></p> | <p>1. A questão ambiental é vista como uma questão socioambiental.</p> <p>2. Na visão socioambiental a natureza não é intocada, sem uso dos recursos.</p> <p>3. A gente pode utilizar a natureza fazendo as relações sociais, político, econômica e cultural para trabalhar o indivíduo como um todo.</p> <p>4. Na perspectiva socioambiental os fatores ambientais ajudam a criar a cidadania do indivíduo.</p> | <p><b>Ver:</b> Olhar para. Reconhecer.</p> <p><b>Socioambiental:</b> Relativo aos elementos ou problemas sociais em sua relação com os elementos ou problemas ambientais.</p> <p><b>Utilizar:</b> Servir-se de.</p> <p><b>Relação:</b> Dependência, ligação.</p> <p><b>Trabalho:</b> Qualquer ocupação manual ou intelectual.</p> <p><b>Indivíduo:</b> Sujeito, pessoa.</p> <p><b>Cidadania:</b> Qualidade do cidadão.</p> | <p>Alfa reconhece que a questão ambiental é a associação dos fatores sociais (político, cultural e econômico) com o uso dos recursos naturais a fim de contribuir para a construção da cidadania.</p> |

Fonte: Bárbara Vilela

Para a professora Beta, a questão ambiental é bastante complexa e está intimamente relacionada à origem de cada pessoa, sendo algo com sentido muito particular. Ademais, para ela, a questão ambiental está relacionada à luta, no sentido da conquista de direitos e do cuidado além de si mesmo. Nesse ponto os discursos de Alfa e Beta se ligam porque ambas vêm a questão ambiental como uma possibilidade, um meio de conquistar direitos. Beta ainda acredita que pensar na questão ambiental por esse viés deve fazer parte das aulas, assim seria possível criar o estímulo nos alunos para que eles venham a ser cidadãos mais engajados com as questões socioambientais (quadro 9).

**Quadro 9:** Análise dos significados atribuídos pela professora Beta sobre a questão ambiental.

| Discurso   | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica   |
|--|--|--|---|
| <p><i>“Eu acho que as questões ambientais partem dos <b>princípios</b> de cada um e é relativo com <b>luta</b>, com a construção do <b>cidadão</b>, da <b>importância</b> com o <b>outro</b>. Então, essa forma de pensar ela (a questão ambiental) deve ser uma forma a ser trabalhada em sala de aula, de estimular os alunos a pensar no outro, pensar no <b>contexto</b> geral, pensar como um cidadão que deve fazer alguma coisa em prol a sociedade, a sua vida, não ser um <b>sujeito passivo</b>.”</i></p> <p><i>“Questões ambientais é um tema muito <b>complexo</b>, envolve pensamento.”</i></p> <p><i>“Pra mim questões ambientais são relacionadas ao <b>cuidar</b> do outro, a questão do cuidado com o outro.”</i></p> | <p>1. Acha que as questões ambientais partem dos princípios de cada um.</p> <p>2. A questão ambiental é relativo com luta, com construção do cidadão e da importância e do cuidado com o outro.</p> <p>3. Pensa a questão ambiental na forma de construção do cidadão deve ser trabalhada em sala de aula para estimular os alunos a pensar no outro pensar no contexto geral e não serem sujeitos passivos.</p> <p>4. A questão ambiental é um tema muito complexo.</p> | <p><b>Princípios:</b> Origem.</p> <p><b>Luta:</b> Disputa entre pessoas e grupos.</p> <p><b>Cidadão:</b> Indivíduo no gozo dos direitos civis e políticos de um estado livre.</p> <p><b>Importância:</b> Influência/Consideração.</p> <p><b>Outro:</b> Seguinte/Diferente.</p> <p><b>Contexto:</b> Conjunto de circunstâncias em volta de um acontecimento ou situação.</p> <p><b>Sujeito:</b> Pessoa de quem se omite ou se desconhece o nome.</p> <p><b>Passivo:</b> Que sofre ou recebe a ação.</p> <p><b>Complexo:</b> Que encerra várias coisas ou ideias.</p> <p><b>Cuidar:</b> Ter cuidado/tratar de.</p> | <p>Para Beta a questão ambiental envolve muitas ideias, é algo complexo e que está relacionado com a origem de cada pessoa. É algo cujo sentido é muito particular. Contudo, para ela, a questão ambiental está relacionada à luta no sentido de disputas, da conquista de direitos e do cuidado além de si mesmo. Beta ainda acredita que pensar na questão ambiental por esse viés deve fazer parte das aulas, para com isso criar o estímulo nos alunos de serem cidadãos mais ativos.</p> |

Fonte: Bárbara Vilela



Para Gama a questão ambiental envolve um sentido amplo, assim como para a professora Beta, porém ela a define basicamente como a relação entre os fatores bióticos e abióticos. Ademais, Gama elenca uma série de ações antrópicas para explicar a questão ambiental, é como se para ela a questão ambiental também fossem os males, as ações repugnantes que a humanidade comete contra a natureza (ver quadro 10).

**Quadro 10:** Análise dos significados atribuídos pela professora Gama sobre a questão ambiental.

| Discurso   | Unidades de Sentido   | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica  |
|--|---|--|--|
| <p><i>“A questão ambiental pra mim é tudo, é muito <b>amplo</b> porque envolve tudo o que tem vida, principalmente, e tudo o que não tem. As relações dos animais, das plantas, dos fungos com o ambiente, com os minerais, com a água, então pra mim questões ambientais envolve absolutamente tudo: desde preservação, reservas ecológicas, desmatamento, as <b>ameaças</b> todas como poluição, depredação, coleta de animais da fauna silvestre, os <b>absurdos</b> ecológicos que a gente vê dia a dia na mídia e em qualquer local.”</i></p> | <p>1. Define a questão ambiental como algo amplo e que envolve tudo o que tem vida e o que não tem.</p> <p>2. A questão ambiental envolve a preservação, desmatamento, as ameaças como poluição, depredação, coleta ilegal de animais e os absurdos ecológicos.</p> | <p><b>Amplo:</b> Vasto.</p> <p><b>Ameaça:</b> Sinal que indica um mal.</p> <p><b>Absurdo:</b> Contrário ou repugnante a razão.</p> | <p>Para Gama a questão ambiental é algo de sentido amplo e que envolve a relação entre os fatores bióticos e abióticos. Para além disso, Gama elenca uma série de ações antrópicas para explicar a questão ambiental, é como se para ela a questão ambiental fosse os males, as ações repugnantes que nós cometemos contra a natureza.</p> |

**Fonte:** Bárbara Vilela.

A professora Delta entende que a questão ambiental está diretamente relacionada com o social, chamando-a de questão socioambiental, como também percebido pela professora Alfa. Delta estabelece uma visão holística do que seriam as questões socioambientais quando elenca as ações antrópicas de desgaste do planeta, o aquecimento global (ao apontar o urso polar, mas também quando se refere a região do Nordeste brasileiro), pensa em um ser humano imbricado com a natureza, fazendo parte dela e não como um elemento externo a mesma (vide quadro 11).

**Quadro 11:** Análise dos significados atribuídos pela professora Delta sobre a questão ambiental.

| Discurso  | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica   |
|---|--|--|---|
| <p><i>“Pra mim as questões não são ambientais, são socioambientais. Por que se a gente dissocia as questões ambientais do social, a gente comete um erro gravíssimo já na concepção do que é ambiental.”</i></p> <p><i>“Pra mim a questão ambiental é pensar que nós estamos <b>exaurindo</b> o planeta, é pensar que o urso polar tá morrendo de fome, tá se tornando canibal. Mas, é preciso pensar também no processo de desertificação que tá aqui do lado da gente, pensar no menino pequeno que tá morrendo de fome aqui no Nordeste... Isso pra mim é questão socioambiental.”</i></p> <p><i>“Pensar em questão socioambiental é <b>vincular</b> isso à <b>política</b>. Pensar em questão ambiental é pensar em <b>implementar</b> as políticas que já estão aí. Pensar em questão socioambiental é pensar no ser humano como <b>ambiente</b>: um ser humano que tá sofrendo com fome, um ser humano que é excluído.”</i></p> <p><i>“Pra mim a <b>cultura</b> da paz passa por dentro da questão socioambiental também. Pra mim, <b>espiritualidade</b> é pensar como as pessoas se relacionam com essa natureza, com os outros serem que são de outras</i></p> | <p>1.As questões são socioambientais.</p> <p>2.A questão ambiental é pensar que estamos exaurindo o planeta, que o urso polar está morrendo de fome, assim como o menino aqui no Nordeste devido aos processos de desertificação.</p> <p>3.A questão ambiental está vinculada a política, a implementação das políticas.</p> <p>4.A questão ambiental é pensar no humano enquanto ambiente.</p> <p>5.A questão ambiental também passa pela cultura da paz, da relação entre as pessoas e a natureza, com as espécies diferentes. Está vinculada ao respeito.</p> | <p><b>Exaurir:</b> Gastar até não haver mais.</p> <p><b>Vincular:</b> Ligar/prender com vínculos.</p> <p><b>Implementar:</b> Por em prática, em execução ou assegurar a realização de.</p> <p><b>Ambiente:</b> Que envolve ou está à volta de alguma coisa ou pessoa.</p> <p><b>Cultura:</b> Ato, arte, modo de cultivar.</p> <p><b>Espiritualidade:</b> Qualidade daquilo que é espiritual/ Do espírito ou relativo a ele.</p> <p><b>Respeito:</b> Sentimento que nos impede de fazer algo desagradável a alguém.</p> | <p>Para Delta a questão ambiental também está diretamente relacionada com o social. Ela estabelece uma visão holística do que seriam as questões socioambientais quando elenca as ações antrópicas de desgaste do planeta, aquecimento global (ao apontar o urso polar, mas também o local quando se refere a região do Nordeste brasileiro), pensa o ser humano imbricado com a natureza, fazendo parte dela e não como um elemento externo a natureza. Também entende que questão ambiental é por em prática as políticas públicas. Ademais, percebe que a questão ambiental além do físico, do palpável e relaciona a questão ambiental com qualidades relativas ao espírito, como o ato de conviver em paz com outras pessoas, outras espécies, evitando assim a tomada de atitudes que desrespeitem o próximo.</p> |

*espécies pra que a gente possa desenvolver um respeito melhor.”*

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Também entende que questão ambiental é por em prática as políticas públicas já existentes. Ademais, percebe que a questão ambiental além do físico, do palpável e relaciona-a com qualidades como o ato de conviver em paz com outras pessoas e outras espécies, evitando assim a tomada de atitudes que desrespeitem o próximo. Essa explicação de Delta para as questões ambientais faz lembrar a opinião de Beta ao relacionar questão ambiental com o cuidado com o outro.

Já para a professora Épsilon, a questão ambiental está dividida em três instâncias: a primeira pelo uso do conhecimento científico para entender determinado ambiente natural; a segunda instância seria compreender o ambiente e os problemas trazidos pela espécie humana àquele ambiente; e, por último, a questão ambiental se dá pelo uso de instrumentos sociais, como a política e a educação, para conter os problemas causados pelo homem (vide quadro 12).

Essa perspectiva de Épsilon está bastante próxima da enunciada pelas professoras Gama e Delta, ao remeterem aos problemas ambientais causados pelas ações humanas. Porém, aqui nós percebemos um distanciamento do ser humano enquanto natureza. Sentimos como se ele somente interferisse positivamente ou negativamente sobre o meio e não sendo parte dele.

**Quadro 12:** Análise dos significados atribuídos pela professora Épsilon sobre a questão ambiental.

| Discurso  | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica   |
|---|--|--|---|
| <p><i>“Eu vejo assim, tem o lado científico da questão ambiental, que é o estudo das ciências ambientais. É onde você vai medir, pesar, contar, levantar um problema, lançar uma hipótese. Em conservação a gente trabalha assim, com o entendimento do</i></p> | <p>1.A questão ambiental possui um lado científico que é o estudo das ciências ambientais.</p> <p>2.A questão ambiental pode ser dividida em três partes: o estudo do ambiente, o entendimento dos problemas e perigos</p> | <p><b>Lado:</b> Cada uma das partes que divide uma coisa.</p> <p><b>Científico:</b> Que mostra a ciência.</p> <p><b>Estudo:</b> Conhecimento adquirido.</p> <p><b>Entendimento:</b> Inteligência, juízo, razão.</p> <p><b>Problema:</b> Difícil de explicar.</p> | <p>A questão ambiental para Épsilon pode ser dividida em 3 partes, sendo a primeira pelo uso do conhecimento científico sobre determinado ambiente, a segunda parte compreendendo o ambiente e os problemas e perigos trazidos pela espécie</p> |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <p><i>ambiente e depois você tem o entendimento dos <b>problemas</b> que esse ambiente tem nessa interface homem/natureza e os <b>perigos</b> que o homem traz, e isso também é uma questão ambiental. Então aí, nessa terceira parte, que essas questões ambientais acabam envolvendo várias outras coisas não biológicas ou não ecológicas. Você vai entrar com economia, com política, com direito, com a educação socioambiental e com todas essas outras coisas que acabam sendo <b>ferramentas</b> para você tentar trabalhar essas ameaças, então eu vejo as questões ambientais amplamente divididas em pelo menos essas três coisas.”</i></p> | <p>que trazidos pela relação homem/natureza e as ações para minimizar esses problemas.</p> <p>3.A política, a educação socioambiental, a economia e o direito são ferramentas para entender a questão ambiental do ponto de vista das ameaças antrópicas sobre o meio ambiente.</p> | <p><b>Perigo:</b> Situação em que está ameaçada a existência de uma pessoa.</p> <p><b>Ferramenta:</b> Conjunto de instrumentos ou utensílios usados em um ofício.</p> | <p>humana àquele ambiente e por último pelo uso de instrumentos sociais para conter os problemas causados pelo homem.</p> |
|--|---|---|---|

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Já para a professora Zeta, a questão ambiental representa uma problemática da qual nós não podemos mais ficar isentos e que traz consigo também a dimensão social. Além disso, Zeta explica que ainda que a questão ambiental tenha muitos aspectos, envolva muitos setores e que se apresente ora se apresente como conservadora, ora como reformista, ela é capaz de gerar reflexões na sociedade, sendo a questão ambiental um dos elementos que a constituem e sendo entendida por isso como uma temática importante (ver quadro 13).

**Quadro 13:** Análise dos significados atribuídos pela professora Zeta sobre a questão ambiental.

| Discurso  | Unidades de Sentido   | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica   |
|---|---|--|---|
| <p><i>“Eu não vejo a questão ambiental como um problema com contornos bem definidos, mas como um conjunto de problemas,</i></p> | <p>1.A questão ambiental traz uma problemática, ou seja, um conjunto de problemas sem contornos definidos, e que traz consigo a</p> | <p><b>Livrar:</b> Isentar.</p> <p><b>Multifacetada:</b> que tem muitos aspectos.</p> <p><b>Multissetorial:</b> que engloba muito setores.</p> <p><b>Conservador:</b> que é</p> | <p>Para Zeta a questão ambiental representa uma problemática, da qual nós não podemos mais ficar isentos, e que traz consigo também a</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <p><i>ou seja, como uma problemática. E também a dimensão social dessa problemática.”</i></p> <p><i>“Eu compreendi essa questão ambiental como uma problemática da qual a gente não consegue se <b>livrar</b>. E por mais que ela seja <b>multifacetada, multissetorial, conservadora, reformista, ainda que ela tenha essa grande capacidade, ela gera uma grande oportunidade de reflexão que está dada e que a gente não pode ignorar que existe.”</b></i></p> <p><i>“Então, pra mim, a questão ambiental é <b>constitutiva</b> do que nós somos hoje. Por isso, é que uma questão tão <b>relevante</b>.”</i></p> | <p>dimensão social.</p> <p>2.É uma problemática da qual a gente não consegue mais se livrar.</p> <p>3.A questão ambiental é multifacetada, multissetorial, conservadora, reformista, geradora de reflexão.</p> <p>4.A questão ambiental é constitutiva do que nós somos hoje, por isso é tão relevante.</p> | <p>oposto a reformas políticas. Que conserva.</p> <p><b>Reformista:</b> pessoa partidária de política reformadora.</p> <p><b>Reflexão:</b> meditação.</p> <p><b>Constitutiva:</b> Que entra na constituição de.</p> <p><b>Relevante:</b> Importante.</p> | <p>dimensão social. Para Zeta ainda que a questão ambiental tenha muitos aspectos, envolva muitos setores, ora se apresente como conservadora ora como reformista, ela é capaz de gera reflexões na sociedade. Ademais, ela entra na constituição da sociedade por isso é uma temática importante.</p> |
|--|---|--|--|

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Após a compreensão dos significados que as professoras pesquisadas dão para a questão ambiental, pode-se elaborar um quadro de convergências temáticas (quadro 14) para com mais clareza inferir e dialogar com a literatura sobre os significados comuns.

**Quadro 14:** quadro de convergência sobre o significado da questão ambiental.

| Asserções                              | Alfa | Beta | Gama | Delta | Épsilon | Zeta |
|--|------|------|------|-------|---------|------|
| Perspectiva socioambiental             | X    | X    |      | X     |         | X    |
| Uso sustentável dos recursos naturais  | X    | X    |      |       | X       |      |
| Ações antrópicas sobre o meio ambiente |      |      | X    | X     | X       |      |
| Visão holística                        |      |      |      | X     |         | X    |

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Feitas as reduções fenomenológicas pudemos inferir que a questão ambiental se reveste não só do cunho ambiental, enquanto um meio ambiente que deve ser conservado ou preservado, mas está imbricada de um meio ambiente onde são percebidas as relações bióticas e abióticas e onde o ser humano está incluso junto com a dimensão social, política, econômica e cultural da sociedade e que juntos estes elementos servem de instrumentos para a construção da cidadania e conquista efetiva de direitos sociais.

A garantia de direitos é entendida nessa pesquisa como a conquista de um meio ambiente mais justo e equilibrado, onde as ameaças da atuação humana sobre a natureza, como o aquecimento global ou a aceleração dos processos de desertificação, possam ser sanadas ou pelo menos reduzidas. Na Constituição Federal, o capítulo 225 expressa que:

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

Neste capítulo há a indicação de que todas as pessoas devem desfrutar do meio ambiente em equilíbrio, assim como expressam as professoras pesquisadas. Além disso, entende-se nessa pesquisa que a questão ambiental passa pela construção de uma cultura onde haja equidade nas relações entre as pessoas e os demais seres vivos, onde seja possível estabelecer relações de cuidado com o outro, com o diferente além de si mesmo. Uma construção de uma sociedade mais altruísta.

Tavares, Brandão e Schmidt (2009) ao abordarem a temática ambiental afirmaram que é necessária a compreensão da complexidade dos fatores ambientais, interligando-os com os sociais, para assegurar o uso responsável dos recursos naturais, garantindo os direitos e deveres dos cidadãos nas tomadas de consciência sobre estar no mundo, participando do mundo através das relações com o outro e consigo.

A questão ambiental também é percebida por um viés científico, onde através dos instrumentos sociais e do estudo dos ambientes é possível reconhecer, identificar e reduzir os problemas ambientais causados por interferências humanas. A respeito disto, Jimenez e Terceiro (2009) apontam como fator determinante para a escassez dos recursos naturais, o ritmo

frenético da produção capitalista, reflexo do processo mundial de globalização. Por fim, pode-se compreender também que a questão ambiental é entendida como elemento constitutivo da sociedade moderna, da qual não podemos ficar isentos das relações que por meio dela se estabelecem.

### 3.3.2 Trajetórias pessoais de aproximação com a temática ambiental

Os caminhos de aproximação com a temática ambiental são tão diversos quanto o próprio significado que o termo “ambiental” pode ter. A aproximação da professora Alfa se deu durante sua formação inicial, nos cursos de graduação (bacharelado e licenciatura) em Biologia. Contudo, não se deu por via da abertura no currículo ou por espaços disciplinares, mas, pela busca pessoal de formação na área da Educação Ambiental (vide quadro 15).

**Quadro 15:** Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – Professora Alfa.

| Discurso   | Unidades de Sentido   | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica  |
|--|---|--|--|
| <p><i>“Eu vim de outra instituição onde eu trabalhava com isso, com a <b>formação continuada</b> de professores em educação ambiental. Então, eu já era uma educadora ambiental bem antes de entrar aqui na universidade (UFRPE).”</i></p> <p><i>“(a aproximação) foi <b>construída</b> na universidade, na realidade, né? Porque eu sou bacharel e licenciada em Biologia. Mas, não se deu tanto pelo <b>currículo</b>, mas, por tudo que eu fui me formando e tendo essa <b>sensibilização</b> de trabalhar com Educação Ambiental, ainda na graduação. O meu PIBIC foi voltado para isso de trabalhar com Educação Ambiental e, quando eu</i></p> | <p>1.Trabalhava em outra instituição com formação continuada de professores em Educação Ambiental.</p> <p>2.A aproximação com o campo ambiental foi construída na universidade, não tanto pelo currículo, mas pela autoformação, pela sensibilização de trabalhar com EA na graduação.</p> <p>3.A aproximação se deu também porque ao começar a trabalhar com formação continuada de professores, o campo que se abriu foi o da EA.</p> | <p><b>Formação:</b> Ato ou efeito de formar-se/ Constituição.</p> <p><b>Continuada:</b> Não interrompido/Levada a diante.</p> <p><b>Construir:</b> Reunir e dispor as partes de um todo.</p> <p><b>Currículo:</b> Carreira/Curso</p> <p><b>Sensibilização:</b> Estado de um organismo que depois de ter tomado contato com uma substância adquire propriedades de reação.</p> <p><b>Campo:</b> Espaço.</p> | <p>A aproximação da professora Alfa com a temática ambiental se deu durante sua formação inicial, no curso de graduação em Biologia. Contudo, não se deu por via da abertura no currículo ou por espaços disciplinares, mas, pela busca pessoal de formação na área da Educação Ambiental. Além disso, a atividade docente também permitiu com que houvesse a reunião da sua formação com a temática ambiental, por meio do trabalho com formação continuada de professores sob a égide da Educação Ambiental.</p> |

*comecei a trabalhar  
com formação  
continuada o **campo**  
que abriu pra mim foi o  
de Educação  
Ambiental.”*

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Além disso, a prática docente também permitiu que houvesse a aproximação com a temática ambiental por meio do trabalho com formação continuada de professores sob a égide da Educação Ambiental, Então pudemos compreender que para Alfa a aproximação com o ambiental esteve diretamente relacionada com a sua busca pelo conhecimento na área de educação ambiental.

Para a professora Beta, a sua aproximação com a temática ambiental para a professora Beta se dá inicialmente pelo viés do cuidado, da proteção dos animais. Concomitantemente, Beta retrata a função da mãe, enquanto líder comunitária, que a aproximou da possibilidade de buscar melhorias na qualidade de vida para si e para as pessoas ao seu entorno. Além desse viés pessoal e familiar, Beta atribuiu também a aproximação ambiental com o incentivo recebido durante a graduação através da professora Maria Adélia de Oliveira, reconhecida como ambientalista na UFRPE, de quem Beta foi orientada durante o período de graduação e pós-graduação (vide quadro 16).

**Quadro 16:** Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – Professora Beta.

| Discurso   | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado   | Análise Ideográfica   |
|--|--|---|---|
| <p><i>“Na realidade eu sempre tive essa <b>tendência</b> a me preocupar com bicho. Então, a minha <b>preocupação</b> era: eu vou estudar mais os animais pra poder contribuir de alguma forma, poder conhecê-los e consequentemente protegê-los. Inicialmente era assim, minha preocupação maior era com as questões envolvendo bichos.”</i></p> | <p>1.A tendência de se preocupar com bichos facilitou a aproximação com o campo ambiental.</p> <p>2. Tem uma mãe ativista que sempre lutava pela melhoria da comunidade, isso facilitou o envolvimento com o campo ambiental.</p> <p>3.Teve uma professora de graduação que envolvia, estimulava os alunos a participar de</p> | <p><b>Tendência:</b> Disposição/Propensão.</p> <p><b>Preocupação:</b> Inquietação.</p> <p><b>Ativismo:</b> Atitude moral que insiste mais nas necessidades da vida e da ação do que nos princípios teóricos.</p> <p><b>Envolver:</b> Incluir.</p> <p><b>Protesto:</b> Declaração enérgica de quem repudia alguma coisa.</p> <p><b>Luta:</b> Disputa entre pessoas ou grupos.</p> <p><b>Estímulo:</b> Incentivo.</p> | <p>A aproximação da professora Beta inicialmente devido a sua disposição de cuidar dos animais. Concomitantemente, Beta retrata a função da mãe, enquanto líder comunitária, que a aproximou da possibilidade de buscar melhorias na qualidade de vida para si e para as pessoas ao seu entorno. Além desse viés pessoal e familiar, Beta atribuiu também a aproximação ambiental com o</p> |



|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><i>“Eu tenho uma mãe que ela era...era tipo <b>ativista</b>, líder comunitária, sempre lutava pela melhoria da comunidade então tinha essa coisa também. Queira ou não, a gente se envolve, a gente admira, a gente se preocupa com o seu meio sabe?”</i></p> <p><i>“Eu também fui aluna de Adelaide e tudo a gente se <b>envolvia</b>, quando se tinha um <b>protesto</b>, algum abaixo-assinado relativo ao meio ambiente a gente se <b>envolvia</b>, justamente porque eu tenho essa base em casa de <b>luta</b>, né? E ainda tinha <b>estímulo</b> de Adelaide que foi minha professora e minha orientadora durante a graduação e na pós-graduação. Então eu já tinha aquela veia de lutas, de se preocupar com o ambiente, de fazer alguma coisa.”</i></p> | <p>protestos relativos ao meio ambiente. Fato que somado com a base de experiência com lutas ambientais, adquirida com a mãe, facilitou a aproximação com o campo ambiental.</p> | <p>incentivo recebido por uma professora da graduação.</p> |
|--|--|--|

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Para Gama a aproximação com a temática ambiental se deu durante a formação inicial, em uma aula prática promovida pela professora que a acompanhou como orientadora durante a graduação (quadro 17). Neste ponto é interessante que, tanto para Beta como para a Gama, as professoras que elas tiveram na graduação impulsionaram as suas aproximações com o ambiental, revelando assim o papel explícito da formação docente, que é o de ministrar aulas, mas revelando uma função implícita de promoção de aproximação dos discentes às mais variadas temáticas.

**Quadro 17:** Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – Professora Gama.

| Discurso  | Unidades de Significado                            | Unidades de Significado                                | Análise Ideográfica                   |
|---|--|--|---------------------------------------|
| <p><i>“Na minha primeira <b>excursão</b> de aula de</i></p> | <p>1.A aproximação com a temática ambiental se</p> | <p><b>Excursão:</b> Viagem ou digressão de estudo.</p> | <p>Para Gama, a aproximação com a</p> |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p><i>campo de zoologia, com a professora Olga, a que me orientou na graduação, eu me <b>apaixonei</b> completamente por ambiente recifal (...) então eu <b>decidi</b> seguir realmente nesse <b>caminho</b> e estou nele desde 84.”</i></p> <p><i>“Eu não tive ninguém na família que se servisse de exemplo não, só depois mesmo quando eu entrei na graduação que tiveram várias pessoas que me <b>incentivaram</b>, muitas professoras me <b>inspiraram</b>.”</i></p> | <p>deu durante uma excursão para aula prática de Zoologia, durante a graduação, onde houve a paixão por ambientes recifais e a decisão de seguir nesse caminho profissional desde 1984.</p> <p>2.Diversas pessoas incentivaram e muitas professoras serviram de inspiração para Gama.</p> | <p><b>Apaixonar:</b> Enamorar/Encantar.<br/> <b>Caminho:</b> Estrada/Vereda.<br/> <b>Incentivo:</b> Estímulo.<br/> <b>Inspiração:</b> Ideia ou pensamento que surge de repente.</p> | <p>temática ambiental se deu na sua formação inicial, durante uma aula prática. Não havia nenhum ente familiar que a aproximasse com esta temática.</p> |
|---|---|---|---|

Fonte: Bárbara Vilela.

A professora Delta revela que a sua aproximação com a temática ambiental foi proveniente do desempenho da sua profissão, mais como uma decisão pessoal do que por exigências da escola ou recomendações do MEC, que só entraram em vigor a partir de 1997 (Delta iniciou sua carreira docente em 1992). Sua motivação para tal se deu mediante a atitude consumista de alguns estudantes da educação básica. Então, na tentativa de sensibilizar os alunos, Delta começou a trazer à tona as questões ambientais dentro dos conteúdos que ministrava nas disciplinas de Ciências e Biologia, de forma transversal (quadro 18). Para as professoras Alfa e Delta, a prática docente serviram de portas para a aproximação com a temática ambiental, sendo fator decisivo para essa aproximação.

**Quadro 18:** Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – Professora Delta.

| Discurso  | Unidades de Sentido   | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica  |
|---|---|--|--|
| <p><i>“A minha aproximação não veio da minha formação inicial, minha aproximação mesmo veio a partir do meu <b>exercício</b> à docência.”</i></p> | <p>1.A aproximação não veio da formação inicial, mas do exercício à docência.</p> <p>2.Algumas atitudes dos estudantes fizeram perceber que era</p> | <p><b>Exercício:</b> Desempenho de um cargo.<br/> <b>Atitudes:</b> Demonstração de intenção.<br/> <b>Antenar:</b> Verbalização do termo “antena” = meio de informação mais ou menos secreto.</p> | <p>Delta menciona que a sua aproximação com o campo ambiental provém do desempenho da sua profissão, motivada pelas atitudes dos estudantes da educação básica. Então,</p> |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p>“Durante a docência, eu comecei a perceber que determinadas <b>atitudes</b> dos estudantes me fizeram perceber que era necessário se <b>antennar</b> com a temática ambiental. Então, eu comecei a fazer <b>investidas</b> dentro da própria... dos próprios conteúdos que eu trabalhava em Ciências e em Biologia, eu comecei a trazer uma <b>ênfase</b> na temática ambiental. naquela época já se falavam das questões ambientais, mas era algo ainda muito incipiente.”</p> | <p>necessário se antenar com a temática ambiental e as investidas ocorreram trazendo essa temática com ênfase dentro dos conteúdos de Ciências e de Biologia.</p> | <p><b>Investidas:</b> Tentativas.<br/><b>Ênfase:</b> Destaque atribuído a alguma coisa.</p> | <p>na tentativa de sensibilizar os alunos, Delta começou a dar destaque as questões ambientais dentro dos conteúdos de ciências e da biologia.</p> |
|--|---|---|--|

Fonte: Bárbara Vilela.

A aproximação da professora Épsilon se deu ao ingressar no ensino superior, mas não na sua opção inicial, que era o curso de Arquitetura, mas ao ingressar na Biologia, curso reconhecido pela docente como um curso mais verde, onde havia mais contato com o ambiente natural. Esta visão de Épsilon sobre a Biologia aponta para o paradigma existente de que a área das Ciências Biológicas representa *a priori* um espaço onde os elementos naturais são tratados com mais ênfase (quadro 19).

**Quadro 19:** Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – Professora Épsilon.

| Discurso   | Unidades de Sentido   | Unidades de Significado                   | Análise Ideográfica  |
|--|---|---|--|
| <p><i>Bom, eu queria ser arquiteta e quando eu cheguei lá achei aquilo tudo muito seco, pouco verde, pouca natureza. E como eu sempre gostei de Biologia e a Arquitetura me deu um <b>norte</b>, porque lá eu comecei a trabalhar com topografia e com mapas, então eu vi que gostava muito de trabalhar com mapeamento de campo, com como entender a paisagem, então foi isso</i></p> | <p>1. Na formação inicial em arquitetura era tudo muito seco, pouco verde, pouca natureza.<br/><br/>2. Sempre gostou da Biologia, além da experiência adquirida na arquitetura serviu de norte para a escolha da área da Biologia (biologia vegetal).</p> | <p><b>Norte:</b><br/>Orientação/Rumo.</p> | <p>A aproximação de Épsilon se deu ao ingressar no ensino superior no curso de Biologia, reconhecido por ela como um curso mais verde, onde havia mais natureza.</p> |

*mais ou menos que me ajudou a escolher a área da biologia que eu queria fazer. Então entrei na Rural pra fazer o bacharelado em Biologia. Eu fui trabalhar com ecologia de planta, Mata Atlântica, principalmente, e com isso eu construí meu mestrado, meu doutorado e tô nessa linha.”*

**Fonte:** Bárbara Vilela.

A aproximação pessoal de professora Zeta com as questões ambientais pode ser percebida em dois momentos: o primeiro ocorreu no âmbito familiar, uma vez que Zeta é oriunda de uma família de pescadores e seu pai a instruiu desde a mais tenra idade na importância do cuidado com os animais e com as águas. Essa aproximação proveniente da família também foi mencionada pela professora Beta e nos fez refletir que essas docentes iniciaram sua aproximação com a temática ambiental não por meio de um viés teórico, mas por um viés empírico, de vivências com conflitos e causas ambientais no seio familiar.

O segundo momento em que Zeta torna a se aproximar da temática foi durante a sua graduação, não por meio dos componentes curriculares obrigatórios, mas por mini-cursos que ela realizava na universidade. Ainda no período de graduação Zeta conheceu um grupo ambientalista que debatiam acerca do meio ambiente e da educação, movimento que a influenciou durante a estada na universidade.

**Quadro 20:** Análise sobre a aproximação com a temática ambiental – Professora Zeta.

| Discurso   | Unidades de Significado   | Unidades de Sentido   | Análise Ideográfica  |
|--|---|---|--|
| <i>“Eu fazia alguns cursos na universidade de aproximação ao campo ambiental, eu lembro de ter feito aqueles minicursos de direito ambiental, de resíduos sólidos em zonas portuárias, já que eu</i> | 1.Fazia mini-cursos na universidade de aproximação com o campo ambiental.<br>2.Durante a graduação conhece um grupo de ativistas que discutem sobre educação e meio | <b>Ambientalista:</b> Quem ou que tem preocupações com o meio ambiente.<br><b>Influência:</b> Ação que uma pessoa exerce sobre a outra.<br><b>Ligação:</b> União/Relação. | A aproximação pessoal de Delta se deu em dois momentos: o primeiro por meio de sua graduação, devido aos minicursos que ela fazia na universidade. Também durante o período de graduação |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p><i>morava em uma zona portuária em Rio Grande”.</i></p> <p><i>“É a época também que eu conheço o Núcleo de educação e meio ambiente, é um grupo lá do Cassino, né? Onde tinha um grupo de jovens muito ativos, <b>ambientalistas</b>, também advogados que trabalhavam na área ambientalista e biólogos, oceanógrafos e muitos artistas plásticos. Eu não tive nenhuma <b>influencia</b> mais direta do ambientalismo, enquanto movimento, antes da graduação, só durante.”</i></p> <p><i>“Eu vim de família de pescador (...) meu pai sempre teve uma <b>ligação</b> muito forte com a pesca, ele me levava para a pescaria desde criança. Eu me lembro das conversas dele sobre os <b>cuidados</b> com os animais, o cuidado com as águas, a primeira ideia de ciclo hidrológico veio dele.”</i></p> | <p>ambiente, o que a influenciou.</p> <p>3.Veio de família de pescadores, o pai tinha uma relação forte com a pesca e conversava sobre o cuidado com os animais e com as águas.</p> | <p><b>Cuidado:</b><br/>Cautela/Precaução.</p> | <p>conheceu um grupo formado por pessoas de diversas áreas e que trabalhavam com as questões de educação e meio ambiente, o que a influenciou. Um segundo momento que Zeta traz à tona é devido a sua origem familiar, sendo ela de uma família de pescadores desde muito pequena ela recebia orientações do pai acerca da preocupação com as águas e com os animais.</p> |
|---|---|---|---|

Fonte: Bárbara Vilela.

Como pudemos observar após uma leitura atenta de tudo que foi exposto neste tópico é possível compreender que a aproximação com a temática ambiental pode se dá de diversas formas (quadro 21). Pode ocorrer durante a tenra infância, resultado do convívio com familiares envolvidos com causas socioambientais como a conquista de melhorias para a comunidade onde se vive ou do cuidado com o meio ambiente.

**Quadro 21:** quadro de convergência acerca da aproximação com a temática ambiental.

| Asserções                              | Alfa | Beta | Gama | Delta | Épsilon | Zeta |
|--|------|------|------|-------|---------|------|
| Aproximação oriunda da prática docente | X    |      |      | X     |         |      |
| Aproximação a                          |      | X    |      |       |         | X    |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| partir do ambiente familiar.                    |   |   |   |   |   |
| Aproximação a partir da vivência universitária. | X | X | X | X | X |
| Aproximação a partir do ambientalismo.          |   | X |   |   | X |

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Ao se reportar a constituição dos campos de conhecimento, Reigota (2012) nos lembra que comumente destacam-se apenas os aspectos acadêmicos dessa construção, como inserção do tema nas universidades ou presença de pesquisas sobre determinado assunto. Contudo, quando se fala de meio ambiente não se pode deixar de evocar a imensurável contribuição dos cidadãos que não tem envolvimento algum com os centros acadêmicos, mas que são agentes catalisadores na propagação do campo ambiental, como é o caso dos familiares que servem de exemplo e estimulam seus filhos.

A aproximação com o campo ambiental também pode ocorrer a partir da vivência universitária, de maneiras distintas. No âmbito acadêmico o campo ambiental nem sempre é expresso por meio de espaços disciplinares obrigatórios, mas comumente esta inserção se dá por oportunidades formativas como os cursos extracurriculares ou pela ação docente enquanto envolvimento com o ativismo ambiental ou através de excursões planejadas para levar os alunos para ambientes fora da sala de aula.

Ainda em relação à função do professor como figura importante na aproximação com o campo ambiental, através da prática docente é possível encontrar um viés para essa aproximação. Muitas vezes somente ao se tornar professor é que indivíduo tem a oportunidade de relacionar-se com temáticas relativas ao meio ambiente e que não necessariamente é resultado das normativas que regem a educação básica e superior no Brasil, como os PCN e DNC.

A aproximação com o campo ambiental que vem a ocorrer somente durante o exercício docente reflete na falta de impulso institucional para repensar a formação inicial de professores, sendo a ambientalização curricular

uma alternativa para a reversão desse cenário. Araújo (2004) há uma década já enfatizava a importância da universidade na formação ambiental dos profissionais por meio da inclusão da “dimensão ambiental nos seus objetivos, conteúdos, metodologias”. Sobre isto, Guimarães e Inforsato (2012) retratam:

É urgente que a universidade e os cursos, em especial os de licenciatura, revejam seus valores e reorientem as atividades acadêmicas e de pesquisa para que essas, a partir de uma educação que seja ambiental, levem em conta a construção de um saber ambiental consistente. (...) todo o sistema formativo humano tem atuado de maneira muito tímida em relação a essa temática (GUIMARÃES; INFORSATO, 2012, p.738).

Portanto, mais uma vez ratificamos a importância dos processos que visem a ambientalização curricular das universidades, em especial dos cursos que de licenciatura enquanto responsáveis pela formação de futuros professores da rede básica de ensino.

### **3.3.3 A problemática ambiental e seus reflexos nas práticas curriculares: a inserção da questão ambiental nas disciplinas do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE**

Para inserir a questão ambiental nos espaços disciplinares, as professoras têm adotado estratégias didáticas e recursos pedagógicos diversos. A professora Alfa leciona duas disciplinas obrigatórias no curso de Licenciatura em Biologia, ambas incluídas no rol de matérias que compõe a prática como componente curricular na formação de professores. Na disciplina de Prática de Saúde ela insere a questão ambiental através da relação entre o bem estar do indivíduo e a forma como ele se relaciona com o lugar onde vive.

Na outra disciplina, a Prática de Morfologia e Fisiologia, Alfa aponta que apesar de não incluir elementos da EA, provavelmente nesse ponto ela se refere aos princípios teóricos e metodológicos próprios da educação ambiental, ela promove a reflexão na forma de como os impactos ambientais influenciam na vida de diferentes espécies de animais e plantas (quadro 22).

Ou seja, ela trabalha com o mesmo princípio que na disciplina de Prática de Saúde, porém estendendo agora a relação entre o ambiente e os efeitos sobre os demais animais e também aos vegetais. Para Alfa, o trabalho com a

questão ambiental deve se dá dentro da perspectiva CTSA, por incluir o viés social e político.

**Quadro 22:** Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Alfa.

| Discurso  | Unidades de Sentido   | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica  |
|---|---|--|--|
| <p><i>“Em Prática de Saúde, eu levo muito em conta que a <b>saúde</b> está <b>envolvida</b> com o <b>bem estar</b> de como o indivíduo se relaciona com o meio. Então, eu trago mais essa temática.”</i></p> <p><i>“Na Prática de Morfologia e Fisiologia, eu trago muito assim: como o ambiente ele pode <b>interferir</b> nas questões morfológicas e fisiológicas dos animais e vegetais? Eu não entro muito na questão da EA, mas de como o <b>impacto</b> ambiental pode <b>interferir</b>. Então, dessa forma a gente trabalha trazendo o político e a sociedade pra dentro da questão ambiental. A gente sempre busca trabalhar na perspectiva CTSA.</i></p> | <p>1. Leva em conta que a saúde está envolvida com o bem estar de como o indivíduo se relaciona com o meio.</p> <p>2. Não entra muito na EA, mas de como os impactos ambientais podem interferir nas questões morfológicas e fisiológicas de animais e plantas.</p> <p>3. Trabalha trazendo o político e o social para dentro da questão ambiental.</p> <p>4. Trabalha na perspectiva CTSA.</p> | <p><b>Saúde:</b> Estado de bem estar físico, mental e psicológico.</p> <p><b>Envolver:</b> Incluir.</p> <p><b>Bem estar:</b> Situação agradável de corpo e de espírito.</p> <p><b>Meio:</b> Lugar onde se vive.</p> <p><b>Impacto:</b> Efeito de uma ação.</p> <p><b>Interferir:</b> Intervir.</p> | <p>Alfa procura inserir a questão ambiental por meio da relação entre o bem estar do indivíduo e a forma como ele se relaciona com o lugar onde vive. Apesar de não incluir elementos da EA propriamente ditos, ela promove a reflexão na forma de como os impactos ambientais influenciam animais e plantas. Assim, ela procura sempre trabalhar essas questões pelo viés CTSA.</p> |

Fonte: Bárbara Vilela.

A professora Beta também ministra disciplina de prática como componente curricular, sendo a disciplina de Prática de Genética. Assim como Alfa, Beta procura contextualizar as questões ambientais com viés político e social, levando situações reais para a sala de aula, de modo a instigar os alunos a pensar no papel do professor frente ao cenário nacional. Ou seja, Beta procura incluir os principais acontecimentos ambientais dentro das aulas que leciona. Ademais, Beta costuma usar o teatro como estratégia para motivar os alunos (vide quadro 23).



**Quadro 23:** Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Beta.

| Discurso   | Unidades de Sentido   | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica  |
|--|---|--|--|
| <p>“Eu acho extremamente importante a gente trabalhar com a <b>realidade</b> dentro do nosso conteúdo, com a realidade política e social.”</p> <p>“Quando estou dando aula e tem algo acontecendo eu levo pra sala de aula e faço esse link: trabalhando com o conteúdo e o que isso poderia <b>acarretar</b> para os bichos, isso na zoologia. Por exemplo: o Código Florestal foi uma discussão em sala de aula. Pensar em qual o papel do educador frente a isso. Você tenta buscar essas informações para que as aulas sejam contextualizadas.”</p> <p>“Eu sempre trabalhei com teatro pra poder os alunos ter <b>motivação</b>. Eu sempre gostei muito dessa coisa de <b>artes</b>. É bom pra motivar a turma.”</p> | <p>1.É importante trabalhar a realidade política e social dentro dos conteúdos.</p> <p>2.Contextualiza as aulas através de acontecimentos importantes, gerando discussões sobre o impacto desse acontecimento.</p> <p>3.Usa a arte, no caso o teatro, para motivar a turma.</p> | <p><b>Realidade:</b> Existência de fatos.</p> <p><b>Acarrretar:</b> Ocasionar.</p> <p><b>Arte:</b> Habilidades.</p> <p><b>Motivação:</b> Ato de motivar.</p> | <p>Beta procura contextualizar as questões ambientais com viés político e social, levando situações reais para a sala de aula de modo a instigar os alunos a pensar no papel do professor diante do cenário nacional. Beta procura motiva os alunos também por meio do teatro.</p> |

Fonte: Bárbara Vilela.

Além dos conteúdos que compõem a disciplina de Zoologia I, ministrada pela professora Gama, ela procura inserir questões ambientais através de temas que possuam relação direta com a questão social e econômica, como é o caso de doenças negligenciadas pelo Governo. Para além da sala de aula, Gama promove uma excursão para algumas praias a fim de proporcionar aos alunos uma maior interação com as questões ambientais abordadas através de temas como a conservação dos recursos naturais, aquecimento global e a degradação ambiental.

Para estimular os alunos, Gama tem adotado algumas estratégias didáticas que envolvem o lúdico, como: peças teatrais, aulas divertidas,

culinária (bolos e salgados no formato de alguns animais), além de aulas laboratoriais. A professora faz uso também de redes sociais para disponibilizar matérias recentes e incentiva os alunos a comentar e enriquecer essa plataforma.

**Quadro 24:** Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Gama.

| Discurso   | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica  |
|--|--|--|--|
| <p><i>“Todo semestre tem uma excursão pra cinco praias. Lá a gente fala um pouquinho de degradação ambiental, da importância da preservação, a gente traz um pouco da importância das questões de mudanças climáticas e os branqueamentos, onde mostramos os corais branqueados, alguns animais mortos.”</i></p> <p><i>“Em sala de aula eu procuro também falar das doenças que são negligenciadas. Que o Governo não invente tanto quanto deveria em saneamento básico, esgoto. Então, essas questões ambientais, seja ela de conservação, de biodiversidade, elas estão quase sempre presentes.”</i></p> <p><i>“Eu sempre passo seminários, aulas criativas, eles (os alunos) se vestem de protozoários, trazem salgadinhos de queijo com forma de foraminífero, bolo no formato de ameba, de giárdia (risos), a gente tem teatro, circo, Oscar de protozoários, a gente faz de tudo pra estimular eles. Então</i></p> | <p>1. Através de excursão para cinco praias são tratados assuntos como: degradação ambiental, preservação, mudanças climáticas e branqueamento dos recifes de coral.</p> <p>2. Em sala de aula são abordadas doenças negligenciadas pelo governo.</p> <p>3. As questões ambientais, seja de doenças negligenciadas, conservação ou preservação da biodiversidade, estão quase sempre presentes.</p> <p>4. Estimula a criatividade dos alunos por meio de aulas criativas, usa teatro, circo, culinária além das aulas de laboratório para inserir o aluno no viés de olhar para a natureza.</p> <p>5. Incentiva os alunos a participar por meio das redes sociais.</p> | <p><b>Negligenciar:</b> Tratar com descuido.</p> <p><b>Estímulo:</b> Incentivo.</p> <p><b>Metodologia:</b> Aplicação de métodos ao ensino.</p> | <p>Além dos conteúdos que compõem a disciplina, a professora Gama procura inserir questões ambientais através de questões diretamente relacionadas com a questão social e econômica, como o caso de doenças negligenciadas pelo Governo. Para além da sala de aula, Gama promove uma excursão para algumas praias a fim de proporcionar aos alunos uma maior interação com as questões ambientais como conservação, aquecimento global, degradação ambiental.</p> <p>Para estimular os alunos, Gama tem adotado algumas estratégias didáticas que envolvem o lúdico, como: peças teatrais, aulas divertidas, culinária (bolos e salgados no formato de alguns animais), além de aulas laboratoriais. A professora faz uso também de redes sociais para disponibilizar matérias recentes e incentiva os alunos a comentar e enriquecer essa plataforma.</p> |

*essas aulas criativas  
junto com as aulas de  
laboratório eu acredito  
que a gente dá esse  
estímulo de tentar, via  
outras metodologias,  
inserir o aluno no viés  
de olhar para a  
natureza.”*

*“Sem falar que a gente  
tem três sites: um é  
LARistas do Yahoo, um  
grupo e uma página  
Facebook. A gente bota  
materiais de mais sobre  
perservação, de leis  
ambientais, da  
importância de se  
cuidar do ambiente. Eu  
estímulo bastante a  
participação deles  
também pela internet.”*

**Fonte:** Bárbara Vilela.

A professora Delta ministra as disciplinas de Estágio Supervisionado II, III e IV, que tem o caráter de acompanhar futuro professor na observação e regência de aulas na educação básica. Delta afirma que, durante o período de construção dos projetos didáticos ou de elaboração de aula, ela solicita aos alunos que insiram os temas transversais, mas que não condiciona os alunos a escolherem a temática ambiental. Contudo, reconhece que esta é uma temática constantemente abordada pelos discentes.

A professora afirma também que, por questões ideológicas, não aborda a EA especificamente nas suas disciplinas, mas tem o hábito de incluir a EA dentro dos conteúdos que ministra. Ou seja, mesmo não tendo um lugar específico no conteúdo programático, a EA se faz presente de modo transversal (vide quadro 25).

**Quadro 25:** Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Delta.

| Discurso  | Unidades de Significado  | Unidades de Sentido   | Análise Ideográfica   |
|---|--|---|---|
| <p><i>Veja, dentro do Estágio Supervisionado II os estudantes têm que fazer um <b>projeto</b> didático que eles vão aplicar em dupla na escola pública. Quando eles vêm de volta pra universidade com as temáticas o nosso exercício vai ser como é que eu linko esse conteúdo que com, no mínimo, um tema transversal. Nem sempre ele vai abordar a questão ambiental, contudo, eu sempre faço o exercício deles perceberem que a Biologia ou a Ciência como um todo sempre dialoga com um daqueles temas transversais.”</i></p> <p><i>“No Estágio Supervisionado III e IV eu sempre peço que eles façam as aulas linkando com os temas transversais, um ou dois, mas não especificamente com a Educação Ambiental. Porém, muitos acabam indo pra Educação Ambiental, mas eu não os obrigo.”</i></p> <p><i>“Em nenhum momento eu paro a minha aula para falar especificamente sobre Educação Ambiental porque eu acho que não deve ser assim o <b>processo</b>, né? Eu sempre vou <b>costurando</b> ela dentro dos conteúdos.”</i></p> | <p>1.No Estágio Supervisionado II os alunos fazem projetos didáticos relacionando a temática escolhida com um tema transversal. Mas, não são obrigados a relacionar com EA.</p> <p>2.No Estágio Supervisionado III e IV os alunos preparam uma aula relacionando com os temas transversais e muitos acabam indo pra EA.</p> <p>3.Não para a aula pra falar especificamente da EA por acreditar que não deve ser assim o processo, mas vai costurando dentro dos conteúdos.</p> | <p><b>Projeto:</b> O que planejamos fazer.<br/> <b>Processo:</b> Método, sistema ou modo de fazer alguma coisa.<br/> <b>Costurar:</b> Coser, tecer junto.</p> | <p>A professora deixa a critério dos alunos escolherem um tema transversal para ser abordado na escola, já que suas disciplinas são de estágios supervisionados. Dentro desses temas transversais, um deles é o meio ambiente, mas ela deixa os alunos livres para escolher. Delta afirma que não determina a temática ambiental, mas reconhece que é uma temática em constante diálogo com a biologia e que muitos alunos escolhem esse tema para trabalhar nas escolas. Apesar de afirmar que não aborda a EA especificamente nas suas disciplinas, devido a postura ideológica que não deve ser feito dessa maneira, ela diz que tem o hábito de incluir a EA dentro dos conteúdos que ministra.</p> |

Fonte: Bárbara Vilela.

A professora Épsilon insere a questão ambiental na disciplina que ministra através da contextualização com o ambiente natural, levando os alunos para as unidades de conservação, já que é sobre isso que versa sua disciplina (Biologia da Conservação). Na parte prática da disciplina a professora tem utilizado de algumas estratégias didáticas para além de visitas técnicas, tem lançado mão de estudos dirigidos diferenciados e uso de redes sociais para divulgação de materiais referentes à disciplina, além de possibilitar espaços para que os alunos realizem entrevistas, coletas, lancem hipóteses e discutam os dados obtidos nas aulas de campo. Assim, ela acredita estar promovendo formas para que o aluno construa o próprio conhecimento (ver quadro 26).

**Quadro 26:** Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Épsilon.

| Discurso   | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica  |
|--|--|--|--|
| <p><i>“A disciplina de Conservação de Recursos Naturais, que é a que eu trabalho na Licenciatura, ela foi montada de forma a ser 50% teórica e 50% prática. No meu caso estou sempre contextualizando, levando eles para o Parque de Dois Irmãos ou outra Unidade de Conservação.”</i></p> <p><i>“Eu to trabalhando muito com estudo dirigido, que não é aquele estudo dirigido onde o aluno vai ler um texto e buscar as perguntas nele onde as respostas já estão prontas, eu comecei a incentivar eles a ir na Lista Vermelha da IUCN, então você vai entrar no site da IUCN, vai localizar uma espécie ameaçada de extinção, uma espécie de risco, uma espécie vulnerável, então o</i></p> | <p>1.Contextualiza os conteúdos da disciplina levando os alunos para unidades de conservação.</p> <p>2.Trabalha com estudos dirigidos onde o aluno tem que buscar elementos para responder a questão dada.</p> <p>3.Usa redes sociais e grupos da internet para postar estudos dirigidos e materiais diversos, entende essa prática como forma de que o aluno construa seu conhecimento.</p> | <p><b>Contextualizar:</b> Interpretar ou analisar tendo em conta o contexto em que está inserido.</p> <p><b>Caminho:</b> Direção, meio.</p> <p><b>Construção:</b> Ato de construir, de estruturar.</p> <p><b>Conhecimento:</b> Noção/Informação.</p> | <p>Epsilon insere a questão ambiental na disciplina que ministra de uma forma contextualizada, levando os alunos para as unidades de conservação, já que é sobre isso que versa sua disciplina.</p> <p>Na parte prática da disciplina a professora tem utilizado de algumas estratégias didáticas para além de visitas contemplativas, tem lançado mão de estudos dirigidos diferenciados e uso de redes sociais para divulgação de materiais referentes à disciplina para que os alunos realizem entrevistas, coletas, lancem hipóteses e discutam dados à posteriori. Assim ela acredita que promove meios para que o aluno construa o próprio conhecimento.</p> |

*cara vai entrar no site, procurar a lista e tal, só que no site aparece uma codificação, que é um A, B, C, por códigos, então aquele código tem uma publicação da IUCN explicando o que é aquilo, então quando o aluno chega dizendo que, por exemplo, o mico-leão dourado tá em extinção, ele vai ter que ir na publicação e dizer porque ele está na lista. Então, isso eu comecei a entender como **prática**.”*

*“Eu to fazendo muito estudo dirigido, uso muito Facebook e fiz um grupo no Google, então lá eu coloco os estudos dirigidos, PDFs de coisas, artigos por fora. E interessante que esse semestre os alunos começaram a postar coisas também nos grupos, acho que isso é um **caminho** para **construção** de **conhecimento**.”*

**Fonte:** Bárbara Vilela.

A professora Zeta leciona duas disciplinas de prática como componente curricular, uma no primeiro ano da graduação, que é a Prática de Ciências, e outra no último ano do curso, que é a Prática de Ecologia. Na disciplina de Prática de Ciências, Zeta traz a questão ambiental de forma mais tênue, enquanto tema transversal para o ensino fundamental. Já em Prática de Ecologia a professora faz um movimento reflexivo sobre a questão ambiental tratando de temas como a crise ecológica e o conhecimento ambiental (ver quadro 27).

Como estratégia didática Zeta propõe aos alunos façam diagnósticos socioambientais, ora em escolas ora no campus. Ela tem investido também no uso das manifestações artísticas, como elaboração e produção de livros e exposições fotográficas.

**Quadro 27:** Análise sobre a inserção da questão ambiental nas disciplinas ministradas pela professora Zeta.

| Discurso   | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado   | Análise Ideográfica  |
|--|--|---|--|
| <p><i>“Na Prática de Ciências, a questão ambiental vem de uma forma menos enfática, mais <b>sutil</b>. Chega uma hora que entra o meio ambiente, mas como ciência, justamente como um tema transversal dentro do Ensino Fundamental. É por isso que eu digo que é mais sutil porque eu não trabalho com educação ambiental.”</i></p> | <p>1. Na Prática de Ciências a questão ambiental é mais sutil, vem como um tema transversal do ensino fundamental.</p> <p>2. Não trabalha com educação ambiental.</p> <p>3. Pensa a questão ambiental enquanto problemática do conhecimento.</p> | <p><b>Sutil:</b> Forma delgada e tênue.</p> <p><b>Problemática:</b> Algo de difícil interpretação.</p> <p><b>Dimensão:</b> Proporção/Grandeza.</p> <p><b>Crise:</b> Conjuntura ou momento perigoso, difícil ou decisivo.</p> <p><b>Emergência:</b> Ocorrência/Conjuntura.</p> <p><b>Expressão:</b> Manifestação de um sentimento.</p> | <p>Na disciplina de Prática de Ciências, Zeta traz a questão ambiental de forma mais tênue, enquanto tema transversal para o ensino fundamental. Para a disciplina de Prática de Ecologia a professora faz um movimento reflexivo e sobre a questão ambiental, tratando de temas como a crise ecológica e a conservação ambiental.</p> |
| <p><i>“Eu acho importante também nesse momento pensar a questão ambiental como uma <b>problemática</b> do conhecimento, de um projeto sociocultural.”</i></p>  | <p>4. Na Prática de Ecologia a questão ambiental entra como a dimensão ambiental, a crise ecológica, como forma de conservar e preservar o ambiente e o indivíduo.</p>   |   | <p>Como estratégias didáticas, Zeta propõe aos alunos façam diagnósticos socioambientais, ora em escolas ora no campus e trabalha com manifestações artísticas como pintura de capas de livros produzidos pelos próprios alunos e fotografias.</p>   |
| <p><i>“Em prática de ecologia eu trago a <b>dimensão</b> ambiental, a <b>crise</b> ecológica como a <b>emergência</b> de um conhecimento e de uma forma de pensar em que o ambiente deve ser conservado, preservado.”</i></p>  | <p>4. Utiliza diagnósticos socioambientais, tanto em escolas como na universidade.</p> <p>5. Utiliza a expressão artística, como fotografia e produção e montagem de capa de livros.</p>   |   |  |
| <p><i>“Inicialmente trabalhei com <b>diagnósticos</b> socioambientais em escolas, depois eu passei a trabalhar com alguns espaços da Universidade (UFRPE), eles fizeram diagnósticos socioambientais.”</i></p>   |  |   |  |
| <p><i>“Nos últimos períodos, eu comecei a usar formas de <b>expressão</b> dos diagnósticos mais variadas: com fotografias, exposição de fotografias. Então, é</i></p>  |  |   |  |

*isso. Eu to apostando  
nessa questão da arte.”*

*“Esse ano, esse  
semestre, eu trouxe a  
ideia de fazer a  
montagem de um livro a  
partir de diagnósticos  
do campus. Então as  
aulas tem um  
movimento diferente  
porque a gente sempre  
tem um material pra  
desenvolver,  
sistematizar os dados,  
discutir resultados,  
botar a mão na massa  
mesmo pra pintar as  
capas dos livros que é a  
proposta de trabalhar  
com o movimento  
cartoneiro, que é um  
movimento argentino,  
ou seja o livro inteiro  
passa pelo aluno.”*

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Após as reduções fenomenológicas e os enxertos hermenêuticos necessários foi possível entender como a questão ambiental reflete nas práticas educativas, em especial nos espaços disciplinares. Um desses reflexos é a partir da transversalização dos conteúdos relativos ao meio ambiente. Ou seja, ocorre a inserção da temática ambiental dentro dos conteúdos próprios de cada disciplina por meio de estudos dirigidos, estudos de caso e diagnósticos socioambientais, mas não como conteúdos específicos da educação ambiental (quadro 28).

**Quadro 28:** quadro de convergência acerca da inserção da questão ambiental nos espaços disciplinares.

| Asserções             | Alfa | Beta | Gama | Delta | Épsilon | Zeta |
|-----------------------|------|------|------|-------|---------|------|
| Forma transversal     | X    |      |      | X     |         | X    |
| Perspectiva CTSA      | X    | X    |      |       |         | X    |
| Visitas técnicas      |      |      | X    |       | X       |      |
| Expressões artísticas |      | X    | X    |       |         | X    |
| Redes sociais         |      |      | X    |       | X       |      |

**Fonte:** Bárbara Vilela.



Cientes de que a integração de conhecimentos é condição básica para compreender a problemática ambiental, Bernardes e Prieto (2010) reconhecem que as práticas educativas devem inserir as questões ambientais de forma transversal, adaptando a estrutura curricular tradicional às experiências práticas e dinâmicas que permitam aos alunos interagir com o ambiente onde vivem. Sobre isso os autores inferem que:

Os conteúdos tradicionais só farão sentido para a sociedade e para quem os ensina e estuda, se estiverem integrados em um projeto educacional abrangente de transformação, a começar (...) pelas práticas docentes e a participação discente, isto é, discutindo toda a dinâmica de relações que se estabelecem no ambiente que nos cerca (BERNARDES; PRIETO, 2010, p.180).

Ainda na mesma pesquisa os autores fazem assertivas sobre o ensino superior, onde inferem que:

As instituições de ensino superior, em outra frente, são responsáveis pela formação de profissionais, pesquisadores, técnicos e professores, e em áreas do conhecimento mais específicas. Por isso, a educação que enfatiza o estudo da questão ambiental e estimula a pesquisa e a extensão para resolução de problemas, sejam locais ou mundiais, é imprescindível para a devida graduação em nível superior. Nesse sentido, todos os cursos devem incorporar a temática ambiental na formação universitária, incentivando o diálogo entre as diversas áreas do saber, estimulando os docentes e os discentes a conhecerem e pesquisarem a realidade do meio ambiente onde vivem (BERNARDES; PRIETO, 2010, p.181).

Em outras palavras, a adaptação da estrutura curricular e das práticas educativas à questão ambiental é evidenciada pela necessidade e urgência dos processos de ambientalização no ensino superior brasileiro. Contudo, a forma transversal de inserção da questão ambiental no ensino superior tem recebido duras críticas, em especial quando se trata da educação voltada para o ambiente ou educação ambiental.

Por exemplo, na pesquisa realizada por Botton e colaboradores (2010), os autores concluem que a educação ambiental tratada de forma transversal na formação inicial de professores acaba tornando-a um complemento pouco ou não abordado na graduação, influenciando diretamente na capacitação ambiental do futuro professor frente às exigências normativas para o exercício docente na educação básica.

Corroborando com a pesquisa supracitada, Lopes e Zancul (2012) também são a favor da não transversalização da educação ambiental nos cursos de formação de professores, uma vez que, segundo as autoras, a falta

de espaço disciplinar obrigatório implica na perda de oportunidades geradoras de reflexão e formação ambiental indispensáveis para o licenciando. Além disso, Guimarães e Inforsato (2012) destacam as disciplinas relacionadas com a prática curricular (didática e estágios supervisionados) como espaços fundamentais para a abordagem ambiental, uma vez que essas disciplinas estão diretamente relacionadas com a articulação entre teoria e prática docente.

Pelo que acompanhamos da realidade do nosso contexto de pesquisa, acreditamos que a oferta de uma disciplina obrigatória de educação ambiental nas licenciaturas possibilitaria aos futuros docentes a oportunidade de dialogar com os pressupostos teóricos e epistemológicos da EA.

Um outro reflexo da inserção da questão ambiental nas disciplinas da licenciatura em Ciências Biológicas é a abordagem CTSA. Tal abordagem, segundo Santos e Mortimer (2002) incorpora questões relativas aos aspectos econômicos e políticos da ciência e da tecnologia. Nesta pesquisa a questão ambiental relaciona-se diretamente com o bem estar do indivíduo, com a qualidade de vida e também com os aspectos econômicos influenciando na saúde da população, como é o caso das doenças ocasionadas por falta de tratamento adequado da água para consumo humano.

De acordo com Tavares, Brandão e Schmidt (2009) aguçar nossa compreensão da relação existente entre os fatores culturais, sociais, econômicos e naturais permite que participemos efetivamente das decisões políticas, e que estas decisões passem a ser percebida como decisões tomadas em co-participação com os cidadãos que buscam melhores condições de vida.

A inserção da questão ambiental nas disciplinas acadêmicas repercute diretamente nas práticas educativas, como temos visto ao longo dessa pesquisa. Porém, repercute também na adoção de recursos pedagógicos que auxiliem os discentes na construção do conhecimento, tornando-os sujeitos ativos frente à aprendizagem. Tais estratégias são retratadas nessa pesquisa como aulas de campo para além do aspecto contemplativo, uso de expressões artísticas como fotografia, teatro, circo, pintura e culinária, divulgação de texto de fontes diversas e também pelo incentivo para o uso das redes sociais (vide quadro 28).

A respeito do uso de fotografia, Borges, Aranha e Sabino (2010) afirmam que ela é um importante recurso pedagógico e essencial para várias áreas do ensino, pois através dela é possível sensibilizar, estimular a curiosidade e ensinar por meio das informações contidas nela. Em busca de promover a sensibilização dos alunos, os supracitados autores fizeram uso de fotografias onde continham elementos naturais e introduziram-na como instrumento pedagógico para a promoção da educação ambiental em uma turma de educação de jovens e adultos (EJA) e concluíram que esse recurso facilitou o processo de aprendizado dos alunos, pois:

A fotografia integrou-se definitivamente em várias áreas das atividades humanas, proporcionando processos criativos na busca de novos patamares do conhecimento, em todas suas formas e níveis. Ao fornecer um sem número de possibilidades plásticas e/ou gráficas, a fotografia provoca dúvidas, gera questionamentos e sugere soluções na busca de resultados, tanto para artistas quanto para cientistas, e também ao homem comum, em sua contemplação desinteressada (ou não) do mundo que o cerca (BORGES; ARANHA; SABINO, 2010, p.152).

Além das fotografias, o uso de textos alternativos também é apontado pela literatura como uma importante estratégia didática para a aproximação com a temática ambiental. Assis e Teixeira (2009) apontam essa estratégia como possibilidade de manter uma relação dialógica com os alunos, além de permitir a articulação dos conteúdos didáticos com os fatores sociais, ambientais e tecnológico, além de direcionar os alunos a um aprendizado mais reflexivo, ativo na construção do conhecimento, bem como possibilita ao professor assumir uma postura dialógica nesse processo de recontextualização dos conteúdos disciplinares.

Isaac – Márquez e colaboradores (2011) identificaram que as fontes mais comuns de acesso a temas relativos ao meio ambiente provêm da escola, mas principalmente dos meios de comunicação, como internet e televisão. Diante dessa afirmação é importante ressaltar que o uso de revistas e redes sociais para promoção de debates sobre a questão ambiental torna-se um aliado no processo de ambientalização das disciplinas acadêmicas.

Guimarães e Inforsato (2012) elaboraram algumas possibilidades para inserir a temática ambiental na formação inicial dos professores de biologia, são elas: atividades interdisciplinares entre departamentos e áreas do saber, reorganização geral dos departamentos em torno de um núcleo sistêmico,

criação de centros de pesquisas sobre complexidade e transdisciplinaridade, reorientação de pesquisas, ambientalização das disciplinas, elaboração de metodologias pedagógicas interdisciplinares, criação de disciplinas/ áreas de pesquisa híbridas e criação de disciplinas específicas que podem ser um espaço dialógico e da práxis.

Entendemos que cada instituição tem suas peculiaridades e a ambientalização curricular passa muitas vezes mais pela iniciativa política do que apenas pela readaptação de modelos e estratégias didáticas. Contudo, a pesquisa realizada por Guimarães e Inforsato (2012) nos dá subsídios iniciais de como abarcar as diferentes áreas que compõe o currículo para com isso garantir uma formação sólida aos futuros professores, no tocante ao menos às questões ambientais.

### **3.3.4 A matriz curricular como espaço para a ambientalização**

A matriz curricular abordada nessa pesquisa faz parte do projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco aprovada em 2006, mas entrou em vigor a partir do primeiro semestre de 2007. Segundo a descrição contida no próprio PPP, a reformulação do curso se deu mediante a discussão de alunos e professores no intuito de atender aos princípios da interdisciplinaridade e da flexibilidade (UFRPE, 2006).

Entretanto, como já mencionado, a inserção da questão ambiental não foi um referencial na construção da matriz em vigor. Mesmo ciente disso, perguntamos as professoras se elas viam a matriz curricular como espaço que permite a inserção da questão ambiental no curso, além disso, quais os principais motivos que influenciavam nessa inserção.

Segundo a professora Alfa, a estrutura curricular não favorece a inserção da questão ambiental porque não fora estruturada sob a égide da perspectiva socioambiental. Além da estrutura curricular, Alfa aponta que os professores também não trabalham para essa inserção, provavelmente devido à falta de formação na perspectiva ambiental (ver quadro 29).

**Quadro 29:** A atual matriz curricular como espaço para ambientalização – Professora Alfa.

| Discurso   | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado   | Análise Ideográfica  |
|--|--|---|--|
| <p><i>“Não, viu, porque a construção dela não foi na visão socioambiental, a construção da matriz não foi nessa visão.”</i></p> <p><i>“Além da estrutura curricular que não permite, os professores também não trabalham. Isso é bem pontual, é um ou outro que faz.”</i></p> <p><i>“O que dificulta é a própria formação mesmo das pessoas anteriormente, dos profissionais que hoje estão na universidade. Eles não conseguem enxergar como algo que vai mudar a cidadania, como a gente vê o meio ambiente e todo o processo da educação que vai mudar o comportamento. Então, esse problema é da formação dos que hoje são professores das universidades.”</i></p> | <p>1.A matriz não dá espaço porque não foi construída na visão socioambiental.</p> <p>2.Além da estrutura curricular, os professores não trabalham com a questão ambiental, um ou outro que faz. É pontual.</p> <p>3.O que dificulta a inserção da questão ambiental é a formação dos professores que hoje estão nas universidades. Eles não conseguem enxergar como algo que vão mudar a cidadania. Não conseguem ver o meio ambiente como um processo que vai mudar a cidadania.</p> | <p><b>Construção:</b> Ato de construir, estruturar.</p> <p><b>Pontual:</b> Que não se prolonga no tempo ou não se estende à totalidade.</p> <p><b>Dificultar:</b> Tornar difícil/Complicar.</p> | <p>Para Alfa a estrutura curricular não favorece a inserção da questão ambiental por não ter sido estruturada sob uma perspectiva socioambiental. Além da estrutura curricular, Alfa aponta que os professores também não trabalham para essa inserção, provavelmente devido falta de formação na perspectiva ambiental.</p> |

**Fonte:** Bárbara Vilela.

O discurso da professora Beta se aproxima bastante do proferido pela professora Alfa, uma vez Beta também percebe que o modelo atual da matriz curricular não tem ajudado na inserção da questão ambiental no curso. Além disso, Beta aponta para a pontualidade com que vem ocorrendo essa inserção, partindo da iniciativa de alguns professores (ver quadro 30). Beta também aponta a falta de formação dos docentes como um fator que desfavorece a ambientalização curricular no curso.

**Quadro 30:** A atual matriz curricular como espaço para ambientalização – Professora Beta.

| Discurso   | Unidades de Sentido   | Unidades de Significado                   | Análise Ideográfica   |
|--|---|---|---|
| <p>“Eu acho que a matriz do modelo que ela se encontra agora, não. Claro que nós temos alguns professores preocupados com isso, que vem inserindo essas questões, mas a matriz curricular que a gente tem não <b>ajuda</b> não.”</p> <p>“Outra coisa, os nossos professores não tem formação para certas disciplinas e a universidade também é culpada nisso.”</p> | <p>1.A matriz no modelo que se encontra, não.</p> <p>2.Alguns professores preocupados vem inserindo.</p> <p>3.Os nossos professores não tem formação para certas disciplinas e a universidade também é culpada nisso.</p> | <p><b>Ajuda:</b> Auxiliar, favorecer.</p> | <p>Para Beta o modelo atual da matriz curricular não tem ajudado na inserção da questão ambiental no curso, mesmo assim, alguns professores são preocupados com essa temática e vem inserindo-a. Ademais, ela aponta para a falta de formação dos professores para ministrar algumas disciplinas.</p> |

Fonte: Bárbara Vilela.

Para a professora Gama a grade atual não traz de forma clara a inserção das questões ambientais nas disciplinas (quadro 31), assim como percebido por pelas duas docentes citadas outrora. Contudo, ela acredita que a nova matriz curricular do curso trará a inserção de forma mais clara e gradual, por ter sido elaborada nessa perspectiva. Ou seja, Gama vê na modificação curricular como a oportunidade para a inserção da questão ambiental, já que essa inserção estará presente na nova matriz.

**Quadro 31:** A atual matriz curricular como espaço para ambientalização – Professora Gama.

| Discurso  | Unidades de Sentido   | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica   |
|---|---|--|---|
| <p>“Veja, pelo que eu vi na apresentação da nova grade curricular ela com certeza vai ter essa inserção mais clara, já que foi pensada para ter uma <b>evolução</b> na <b>complexidade</b>, para que se vá dos mais simples ao mais complexo.”</p> <p>“A tendência é melhorar por que, até então, a gente não tinha isso muito claro, não.”</p> | <p>1.Vê que a nova grade curricular vai ter a inserção mais clara já que foi pensada para ter uma evolução na complexidade.</p> <p>2.Não tinha o direcionamento, o olhar mais centrado para as questões ambientais.</p> | <p><b>Evolução:</b> Desenvolvimento ou transformação gradual ou progressiva.</p> <p><b>Complexidade:</b> Qualidade do que encerra muitas coisas ou ideias.</p> <p><b>Direcionamento:</b> Ato de indicar um rumo.</p> | <p>Para Gama a <b>grade atual não traz</b> de forma clara a inserção das questões ambientais nas disciplinas, contudo ela acredita que a <b>nova matriz curricular</b> do curso trará a inserção de forma mais clara e gradual.</p> |

*Não tínhamos esse direcionamento, esse olhar mais centrado para as questões ambientais.”*

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Para a professora Delta, a atual matriz não insere as questões ambientais principalmente porque traz a disciplina de educação ambiental como componente curricular e isso está servindo de subterfúgio para que os demais docentes se eximem da obrigação com essa inserção por alegarem que a responsabilidade recai apenas para o professor da disciplina de EA (ver quadro 32).

Porém, Delta acredita que a responsabilidade deve ser de todos os professores e que ainda que a matriz curricular não impulse a inserção da questão ambiental, eles poderiam fazê-la de forma transversal, ou seja, atravessando os conteúdos das disciplinas que ministram fato que não tem ocorrido, segundo a professora.

**Quadro 32:** A atual matriz curricular como espaço para ambientalização – Professora Delta.

| Discurso   | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado   | Análise Ideográfica   |
|--|--|---|---|
| <p><i>“Não tem porque assim, na matriz atual tem a tal da EA como eletiva. Então é uma das coisas que eu tenho feito quando a gente fala de reestruturação da matriz curricular é que já tem um componente de Educação Ambiental então os outros professores se <b>isentam</b> da responsabilidade porque os alunos já viram tudinho lá com o professor de Educação Ambiental. Então, eu acredito que essa questão ambiental era pra ser <b>responsabilidade de todos, e eu não vejo isso.</b>”</i></p> <p><i>“Os professores poderiam estar</i></p> | <p>1.A atual matriz curricular não permite a inserção porque tem a tal da EA como eletiva.</p> <p>2.Os professores se isentam da responsabilidade de inserir a questão ambiental porque os alunos já viram tudinho lá com o professor de educação ambiental.</p> <p>3.A inserção da questão ambiental é responsabilidade de todos e não vê isso.</p> <p>3.Os professores podiam está fazendo isso de forma transversal, mas não é isso que está acontecendo.</p> | <p><b>Isentar:</b> Eximir.<br/><b>Responsabilidade:</b> Obrigação de responder pelas ações próprias, dos outros ou pelas coisas confiadas.<br/><b>Enviesar:</b> Entortar.<br/><b>Transversal:</b> Que corta, que atravessa.</p> | <p>Para Delta a atual matriz não insere as questões ambientais principalmente porque traz a disciplina de educação ambiental como eletiva e isso serve como um subterfúgio para os professores se eximirem da obrigação com essa inserção justamente por alegarem que a responsabilidade recai apenas para o professor da disciplina de EA. Porém, Delta acredita que a responsabilidade deve ser de todos os professores e que, mesmo a matriz curricular não impulsionando a inserção da questão, os docentes poderiam fazê-la de forma transversal, ou seja,</p> |

*trazendo isso de maneira enviesada, transversal. Agora, pelos relatos dos estudantes não, isso não tá acontecendo.*

atravessando os conteúdos das disciplinas que ministram fato que não tem ocorrido.

Fonte: Bárbara Vilela.

Epsilon percebe que a inserção da questão ambiental se dá de forma pontual, mais por motivação pessoal dos professores de algumas áreas da biologia, como a área de zoologia e botânica (quadro 33). Contudo, para ela, o fator que mais pesa para que ocorra essa inserção de fato é a dificuldade de aproximar os professores de disciplinas diferentes a fim de estabelecer um diálogo sobre a questão ambiental.

**Quadro 33:** A atual matriz curricular como espaço para ambientalização – Professora Épsilon.

| Discurso   | Unidades de Significado  | Unidades de Sentido   | Análise Ideográfica  |
|--|--|---|--|
| <p>“Eu vejo que os professores da zoologia, da botânica, eles tem tentado. Agora quando acontece é mais por uma <b>motivação</b> pessoal do docente e não como um planejamento da matriz.”</p> <p>“A gente podia unir mais as pessoas também. Por exemplo, tem a prática de ecologia e que não conversa com a o pessoal de ecologia. A educação ambiental que não conversa com ecologia, a própria botânica tá ensinando uma coisa e não conversa com ecologia. Ai eu vejo que a gente deveria ter mais essa comunicação, tornando o aprendizado seria muito mais significativo para o aluno nesse momento, mas eu não vejo essa comunicação fluir.”</p> | <p>1. Quando acontece é mais por motivação pessoal e não como um planejamento da matriz.</p> <p>2. A gente podia unir mais as pessoas, as prática de ecologia não conversa com a ecologia, a educação ambiental nem a botânica conversam com a ecologia. Entende que esse diálogo promoveria um aprendizado mais significativo para o aluno.</p> | <p><b>Motivação:</b> ato se expor os motivos.</p> <p><b>Unir:</b> Tornar um, aproximar.</p> | <p>Epsilon percebe que a inserção da questão ambiental se dá de forma pontual, assim como Beta. Contudo, para ela o fator que mais pesa para que ocorra essa inserção é a dificuldade de aproximar os professores de disciplinas diferentes a fim de estabelecer um diálogo sobre a questão ambiental.</p> |



Fonte: Bárbara Vilela.

Para a professora Zeta a matriz curricular não favorece a inserção da questão ambiental porque essa inserção está muito mais relacionada com o compromisso dos docentes em procurar pontos convergentes entre a disciplina que ministram e a questão ambiental, do que de uma organização estrutural da matriz curricular, já que ela entende os componentes curriculares como elementos que devem ser preenchidos pelos professores (ver quadro 34).

**Quadro 34:** A atual matriz curricular como espaço para ambientalização – Professora Zeta

| Discurso   | Unidades de Significado  | Unidades de Sentido  | Análise Ideográfica  |
|--|--|--|--|
| <p>“Eu acho que não. Esses componentes curriculares eles são como <b>gavetas</b> vazias que a gente vai preencher. Então assim, não adianta mudar as disciplinas, se não houver um <b>compromisso</b> do corpo docente de procurar pontos de encontros entre sua disciplina e a questão ambiental.”</p> <p>“Eu acho assim que a falta de inserção da questão ambiental nas disciplinas não se deve apenas pela falta de componentes curriculares, mas se deve também por conta de um compromisso político, uma <b>decisão</b> política de <b>transformar</b> isso naquilo que a gente quer.”</p> | <p>1. Acha que a matriz não insere a questão ambiental, mas não adianta mudar as disciplinas se não houver compromisso docente de procurar pontos de encontro entre a disciplina e a questão ambiental.</p> <p>2. A falta de inserção não ocorre só pela falta de componentes curriculares, mas por conta de um compromisso político de transformação.</p> | <p><b>Gavetas:</b> Caixas corrediças que servem para encerrar objetos.</p> <p><b>Compromisso:</b> Acordo político.</p> <p><b>Decisão:</b> Resolução tomada após discussão.</p> <p><b>Transformar:</b> Tornar diferente do que era.</p> | <p>Para Zeta a matriz curricular não favorece, porque para ela a inserção da questão ambiental no currículo deve partir muito mais do compromisso dos docentes de mudar mudar de postura, de procurar pontos convergentes entre a disciplina e a questão ambiental do que de uma organização estrutural da matriz curricular, pois os componente curriculares são elementos que devem ser preenchidos pelos professores.</p> |

Fonte: Bárbara Vilela.

Mesmo ciente de que a ambientalização curricular é um processo gradual e lento é possível identificar alguns aspectos que retardam a promoção desse processo, sendo um dos aspectos a estrutura curricular do curso, em vigor desde 2007. Por vezes a matriz é apontada como um espaço que não favorece a ambientalização porque não fora elaborada de forma a trazer a

questão ambiental durante a formação do futuro docente e também por trazer a educação ambiental na forma de disciplina, o que implicitamente relegaria a responsabilidade de qualificar o licenciando na perspectiva socioambiental apenas para o professor que ministrar essa disciplina. Isso reflete também a falta de compromisso dos professores para com a questão ambiental.

É possível entender que a inserção da questão ambiental vem acontecendo, porém de forma pontual, dependendo da iniciativa de alguns professores, fato que também foi observado nas pesquisas de Verdi e Pereira (2006), Pavesi (2007) e Lopes e Zancul (2012). Por outro lado, um dos principais motivos que interferem na inserção da questão ambiental é a falta de formação ambiental dos professores que hoje atuam nas licenciaturas. Na pesquisa realizada por Isaac – Márquez e colaboradores (2011) foi possível traçar o perfil dos professores com relação à temática ambiental: geralmente eles não tem formação específica, no máximo cursos curtos oferecidos por órgãos governamentais.

Ratificando, Folari (2010) aponta o distanciamento entre o mundo acadêmico e a realidade social como um dos fracassos enfrentados pelas universidades atualmente. Ademais, Freire (2011), ao retratar os saberes necessários a prática docente, explicita que ensinar exige pesquisa contínua, uma atualização constante das atuais exigências pedagógicas. Ou seja, a busca por formação continuada, inclusive na perspectiva socioambiental, deve ser condição *sine qua non* para o exercício da profissão docente.

**Quadro 35:** Quadro de convergência sobre os fatores que dificultam a inserção da questão ambiental nos componentes curriculares.

| Asserções                                     | Alfa | Beta | Gama | Delta | Épsilon | Zeta |
|---|------|------|------|-------|---------|------|
| Matriz curricular que não facilita a inserção | X    | X    | X    | X     | X       | X    |
| Falta de formação ambiental                   | X    | X    |      |       |         |      |
| Falta de compromisso docente                  |      |      | X    |       |         | X    |
| Ocorre de forma pontual                       |      | X    |      |       | X       |      |

**Fonte:** Bárbara Vilela.

### 3.3.5 A Universidade Federal Rural de Pernambuco e as oportunidades para a ambientalização institucional

Após desvelar quais são os principais impasses que dificultavam a ambientalização curricular no curso em questão, como a falta de capacitação docente e uma estrutura curricular que não visa a capilarização da questão ambiental, buscamos compreender, por outro lado, quais os espaços que facilitam a inserção da questão ambiental dentro da própria instituição, a UFRPE.

Segundo a professora Alfa, os principais espaços para ambientalização na universidade são oriundos da extensão, onde cada vez mais há a abertura para aprovação e execução de projetos que envolvam a educação ambiental (quadro 36).

**Quadro 36:** A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Alfa.

| Discursos  | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado   | Análise Ideográfica  |
|--|--|---|--|
| <p><i>“Eu acho que dá mais espaço como <b>projeto</b>. Assim, eu acho que a universidade permite sim, a gente tem editais que a gente participa e a gente consegue aprovar nossos projetos de educação ambiental.”</i></p> | <p>1. Acha que a universidade tem dado mais espaço com projetos, já que conseguem aprovar os projetos de educação ambiental.</p> | <p><b>Projeto:</b> O que se planeja fazer.<br/><b>Trocar:</b> Substituição/Mudança.</p>   | <p>Para Alfa os espaços para ambientalização na universidade provém mais da extensão, onde há abertura para aprovação de projetos que envolvam a educação ambiental. Alfa também reconhece os espaços de diálogo existente na universidade como a Comissão de Educação Ambiental e a participação e o reconhecimento da reitoria com a ambientalização da instituição.</p> |
| <p><i>“A Comissão (coletivo) de Educação Ambiental aqui na universidade, que já teve a primeira reunião onde a gente <b>troca</b> ideias. Hoje a gente trabalha com Educação Ambiental trabalhando juntas.”</i></p>        | <p>2. Vê a Comissão de Educação Ambiental da universidade como oportunidade de trocar ideias.</p>                                | <p>3. Acha que a reitora e o departamento de biologia estão preocupados também com essa questão, então acha que tem espaço.</p> |  |
| <p><i>“Eu acho que a Reitora está preocupada também com essas questões, o Departamento (de Biologia) também, então eu acho que tem sim esse espaço para aproximação.”</i></p>  |  |   |  |

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Além disso, Alfa reconhece os espaços de diálogo existente na universidade como o Coletivo de Educação Ambiental, criado em meados de 2013 e reúne professores de diversos departamentos para discutir a problemática ambiental. Além disso, também há a participação e o reconhecimento por parte do Departamento de Biologia e da Reitoria em prol da ambientalização da instituição.

Para a professora Beta, a universidade está aberta para o diálogo com as questões ambientais, uma vez que há a concessão de espaços físicos para que ocorram debates bastando apenas o interesse da comunidade acadêmica para isto (ver quadro 37).

Contudo, Beta aponta para o contraste que acontece: a universidade cede os espaços, mas não age de forma sustentável, não cumpre as políticas ambientais quando promove a expansão dos seus prédios, como foi o caso da construção da nova biblioteca, cuja construção se deu mediante o aterro de irregular. Além disso, Beta sente falta do reconhecimento quanto à promoção dos grandes nomes relacionados com as questões ambientais na nossa instituição, como o Professor Vasconcelos Sobrinho (ver mais na página 7).

**Quadro 37:** A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Beta.

| Discursos   | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado  | Análise Ideográfica   |
|---|--|--|---|
| <p><i>A universidade ela dá espaço. Há o espaço, mas esse espaço não é usado como deveria. Porque se você quer montar uma discussão a universidade te cede o espaço e a coisa acontece, só precisa ter gente pra coisa acontecer. Mas, a universidade não estimula isso, que é o contraponto: ela dá espaço, mas ela não estimula isso. Ela tá aberta, mas ela não estimula e não dá exemplos de como deveria ser em cima das leis das questões ambientais, o que</i></p> | <p>1.A universidade está aberta e cede os espaços físicos para montar discussão, mas a universidade não estimula, não dá exemplo em cima das leis das questões ambientais. Tem a construção de prédios sem a realização de estudos de impactos ambientais, construção de prédios que gastam muita energia e não tem organização quanto à biossegurança.</p> <p>2.Tem grande nomes relacionados com as questões ambientais, mas que não são</p> | <p><b>Espaço:</b> Intervalo entre limites.<br/> <b>Estimular:</b> Sentir prazer por.<br/> <b>Aberta:</b> Solução de continuidade no tempo ou no espaço.<br/> <b>Aspectos:</b> Feição que um objeto apresenta à vista.<br/> <b>Decepcionar:</b> Causar ou sofrer decepção/Não ter êxito.<br/> <b>Nome:</b> Pode indicar autoridade.</p> | <p>Para Beta a universidade permite o diálogo com as questões ambientais no sentido principal de ceder lugares para que ocorram debates, contudo a universidade não age de forma sustentável, não cumpre as políticas ambientais quando promove a expansão dos seus prédios. Além disso, Beta sente falta da promoção dos grandes nomes relacionados com as questões ambientais na nossa instituição.</p> |

*acontece aqui na rural sinceramente...aquela construção da biblioteca que aterraram a lagoa no CEAGRI sem nem fazer um estudo de impacto ambiental. É um absurdo! Você tem os prédios que você gasta muita energia, os prédios escuros. Nesses aspectos a universidade me **decepciona**. E olha que tem cem anos viu? Além de não ter nenhuma organização quanto à biossegurança.*

*“Você tem grandes **nomes** relacionados às questões ambientais, reconhecidos internacionalmente que é o caso de Vasconcelos Sobrinho, e nem lembrado é, nem na página.”*

lembrados.

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Segundo as concepções da professora Gama, a oportunidade ambientalização na universidade vem por meio das vivências que os alunos podem ter no próprio campus e no seu entorno, como o Parque Estadual de Dois Irmãos (vide quadro 38). Corroborando com a professora Beta, Gama percebe que a extensão universitária é um importante espaço rumo à ambientalização da instituição, citando ações como o Grupo Árvores e o Programa Capivara.

**Quadro 38:** A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Gama.

| Discursos   | Unidades de Sentido   | Unidades de Significado                                    | Análise Ideográfica   |
|---|---|--|---|
| <i>“Permite, com certeza. Tem o próprio Campus, tem o jardim zoológico, tem muitos campi avançados onde os alunos podem ter essa <b>vivência</b>, a universidade dá essa condição e a gente</i> | 1.A universidade permite a ambientalização com certeza, o campus, o jardim zoológico e os campi avançados onde os alunos podem ter essa vivência através de aulas práticas. | <b>Vivência:</b> Experiência.<br><b>Capricho:</b> Empenho. | Para Gama, a oportunidade ambientalização na universidade ocorre por meio das vivências que os alunos podem ter dos próprios espaços do campus e do seu entorno, como a |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><i>também através de aulas práticas.”</i></p> <p><i>“A universidade poderia <b>caprichar</b> mais, mas já é um bom começo. Já estão fazendo coleta seletiva, tem o Projeto Árvores com a professora Fátima, tem o Capivara com Carmen, então já tá fazendo algo, tá melhorando.”</i></p> | <p>2.A universidade poderia caprichar mais, mas já é bom começo. Já tem o Projeto Árvores e o Capivara. Já está melhorando.</p> | <p>unidade de conservação Parque de Dois Irmãos. Esse espaço para ambientalizar ocorre também com os projetos de extensão desenvolvidos por professoras do curso.</p> |
|---|---|---|

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Delta também percebe que a universidade oportuniza o diálogo com as questões ambientais por meio de projetos de extensão e pela disponibilidade de espaços físicos. Porém, segundo a professora, mesmo com os projetos de extensão o que falta é criar estratégias para envolver os demais núcleos da comunidade acadêmica nesses projetos com a finalidade de que haja um maior engajamento em prol da sustentabilidade da universidade (vide quadro 39).

**Quadro 39:** A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Delta.

| Discursos   | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado   | Análise Ideográfica   |
|---|--|---|---|
| <p><i>“Penso que sim. Eu vejo a nossa universidade como bastante aberta a ideias, projetos, tem projetos coordenados pela professora Karine que trabalha com reciclagem, ela fez estudos com os felinos que ficam dentro da universidade, com a alimentação que é servida nas barraquinhas na entrada do CEGOE, que isso também é educação ambiental.”</i></p> <p><i>“Então...eu vejo que a universidade <b>oportuniza</b>, não se fecha pra isso sabe. A gente tem espaços pra</i></p> | <p>1.Pensa que a universidade dá espaços sim, está bastante aberta e tem os projetos coordenados pela professora Karine, que são de educação ambiental.</p> <p>2.Vê que a universidade oportuniza, não se fecha. Tem espaços pra dialogar, pra criar fóruns, espaços pra dialogar sobre as questões ambientais. O eu falta é a parceria entre docentes, técnicos e demais pra ter uma sensibilização para que a universidade seja sustentável.</p> <p>3.O que falta é envolver</p> | <p><b>Oportunizar:</b> Tornar oportuno.</p> <p><b>Parceria:</b> Relação de colaboração entre duas ou mais pessoas.</p> <p><b>Sensibilização:</b> Ação de tornar impressionável.</p> <p><b>Sustentável:</b> Que tem condições de se manter ou de se sustentar.</p> | <p>Delta vê que a universidade oportuniza o diálogo com as questões ambientais por meio de projetos de extensão e pela disponibilidade de espaços físicos. Porém, falta ainda, segundo ela, envolver os demais núcleos da comunidade acadêmica para a sensibilização em prol da sustentabilidade da universidade.</p> |

*criar fóruns, e nós temos diversos espaços na universidade pra dialogar sobre as questões ambientais. O que eu acho que falta de maneira efetiva seja um trabalho maior, e eu acho que tem que ter a **parceria** grande com os docentes, técnicos e demais, pra efetivamente ter uma ação de **sensibilização** das coisas para que a nossa universidade seja **sustentável**. porque de que adianta eu ter diversos projetos de EA se eu não envolvo meus técnicos, se não trabalho com eles? Pra mim é isso que falta, envolver toda a comunidade acadêmica.”*

toda a comunidade acadêmica.

**Fonte:** Bárbara Vilela.

A professora Épsilon trata o próprio espaço geográfico da universidade como uma oportunidade de ambientalização, de aproximação com as questões ambientais (ver quadro 40). Ademais, a história de grandes vultos ligados às questões ambientais na instituição também enriqueceriam essa aproximação, contudo as biografias dessas pessoas já não ecoam mais pela instituição.

**Quadro 40:** A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Épsilon.

| Discursos   | Unidades de Significado  | Unidades de Sentido  | Análise Ideográfica  |
|---|--|--|--|
| <p><i>“Eu acho que sim, até pelo próprio <b>contexto</b> geográfico e histórico da nossa universidade, que é infelizmente algo que vem se perdendo é essa questão histórica. Quando eu entrei aqui nos anos 90 a gente ainda ouvia muito falar do professor Vasconcelos Sobrinho, de Dárdano de Andrade Lima, então tinha essa contextualização muito</i></p> | <p>1.A inserção ocorre devido ao próprio contexto geográfico e histórico da universidade. O contexto histórico vem se perdendo, a contextualização por parte das pessoas importantes com a questão ambiental, como o professor Vasconcelos Sobrinho e Dárdano de Andrade Lima.</p> | <p><b>Contexto:</b> Conjunto de circunstâncias à volta de um acontecimento ou de uma situação.</p> | <p>A professora trata o próprio espaço geográfico da universidade como uma oportunidade de ambientalização, de aproximação com as questões ambientais. Ademais, a história de grandes vultos ligados às questões ambientais na instituição também enriqueceriam essa aproximação, contudo a biografia dessas pessoas</p> |

*forte das pessoas importantes. Hoje em dia isso foi se perdendo, tá tudo muito mecanizado naquela história de fazer ciência só dentro de um laboratório.”*

*“A gente ter um campus dentro de uma Unidade de Conservação, o nosso campus é uma área verde muito importante. A universidade também tem estrutura devido as suas várias unidades.”*

2.O campus dentro de uma unidade de conservação é muito importante.

já não ecoam mais pela instituição.

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Para a professora Zeta a ambientalização da instituição passa especialmente pelo engajamento de docentes e discentes que se envolvem com a temática ambiental. Assim como a professora Alfa, Zeta reconhece o espaço criado com o Coletivo de Educação Ambiental uma oportunidade nova, porém importante para o estabelecimento de diálogos entre atores sociais de departamentos diferentes na instituição. Há também os diálogos que se estabeleceram com a realização dos Fóruns das Licenciaturas que, dentre as novas exigências requeridas para os cursos de formação de professores, tem buscado elementos para inserir a educação ambiental nos cursos de licenciatura. Além das articulações feitas com intermédio da reitoria (ver quadro 41).

**Quadro 41:** A UFRPE e os espaços para a ambientalização curricular na perspectiva da professora Zeta.

| Discursos   | Unidades de Sentido  | Unidades de Significado   | Análise Ideográfica  |
|---|--|---|--|
| <p><i>“Eu vejo que as oportunidades começam a ganhar corpo com os docentes e os discentes que se engajam com esses temas, eu vejo isso com os grupos de pesquisa que estão preocupados com a questão ambiental, com o recente criado coletivo</i></p> | <p>1.As oportunidades pra ambientalização começam a ganhar corpo com os discentes e docentes que se engajam nesse tema.</p> <p>2.Tem o recém-criado coletivo da educação ambiental que envolve cerca de 14 pessoas de áreas diferentes e que</p> | <p><b>Corpo:</b> Tudo o que ocupa espaço.<br/> <b>Engajar:</b> Envolver-se a serviço de uma causa.<br/> <b>Potencial:</b> Conjunto de recursos que uma atividade dispõe.<br/> <b>Momento:</b> Lance, ocasião.<br/> <b>Institucional:</b> Relativo à uma instituição.<br/> <b>Aparar:</b> Receber.</p> | <p>Para Zeta a ambientalização da instituição passa especialmente pelo engajamento de docentes e discentes que se envolvem com a temática. Tem o espaço criado com o Coletivo de Educação Ambiental que envolve professores de departamentos</p> |



|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><i>de educação ambiental da rural e que envolve 13,14 pessoas, cada uma de uma parte do conhecimento diferente. É um coletivo muito novinho, mas que tem um clima muito bom e um <b>potencial</b> muito bom.”</i></p>  | <p>tem um potencial muito bom.</p>   | <p>diferentes em torno de diálogos sobre a inserção da educação ambiental. Há o diálogo oriundo do fórum das licenciaturas que agora abre espaços para a EA e também da reitoria que busca articular ações de gestão ambiental para a universidade.</p> |
| <p><i>“O fórum de licenciaturas inseriu libras, relações etnicoracionais, diretos humanos e agora finalmente inseriu a educação ambiental. Então vamos inserir isso dentro das licenciaturas.</i></p>   | <p>3.Teve também o fórum das licenciaturas que incluiu a educação ambiental nas licenciaturas.</p>   |   |
| <p><i>“Eu sinto também um <b>momento institucional</b> muito bom, a gente vai criando inserções dentro e fora da universidade e sempre <b>aparadas</b> pela administração central, a reitora ela conhece os nossos passos, ela reconhece o nosso esforço e em breve a gente vai ter uma comissão de meio ambiente e de gestão ambiental pra pensar políticas ambientais para a universidade não para ser reativa, mas pra ser <b>proativa</b> mesmo, pra melhorar a qualidade do nosso campus.”</i></p> | <p>4.Sente um momento institucional muito bom e aparados da reitoria que em breve fará uma comissão de meio ambiente em prol de uma instituição mais proativa, pra melhorar a qualidade do campus.</p> |   |

**Fonte:** Bárbara Vilela.

Após a explanação dos relatos das docentes, pudemos concluir que os principais meios pelo qual a UFRPE capilariza a ambientalização na instituição se dá através do envolvimento de docentes e discentes em ações de extensão universitária, no qual se pode inferir que há disponibilidade de recursos humanos e financeiros para tal; através da iniciativa docente de participar voluntariamente de grupos como o Coletivo de Educação Ambiental, que tem como membros alunos e professores de diferentes departamentos cujo intuito é

galgar subsídios para inserir a temática ambiental no cotidiano dos seus cursos; do apoio institucional ora vindo da reitoria ora pela concessão de espaços para realização de eventos, como foi o fórum das licenciaturas, ocorrido durante o ano de 2013; e por fim, os contextos geográficos e históricos da UFRPE (ver quadro 42).

**Quadro 42:** Quadro de convergência sobre a UFRPE e os espaços para a ambientalização da instituição.

| Asserções                                       | Alfa | Beta | Gama | Delta | Épsilon | Zeta |
|---|------|------|------|-------|---------|------|
| Através do envolvimento de docentes e discentes | X    |      | X    | X     |         | X    |
| Participação da reitoria                        | X    |      |      |       |         | X    |
| Concessão de espaço físico                      |      | X    |      |       | X       |      |
| Localização geográfica da instituição           |      |      | X    |       | X       |      |

Nota-se que os projetos de extensão são grandes aliados do processo de ambientalização da universidade, levando a hipótese de que esse viés ganha mais destaque por ser um espaço onde os docentes podem atuar com mais liberdade, não estando presos às amarras dos conteúdos disciplinares, mas tendo a oportunidade de gozar a liberdade de investir recursos nos trabalhos que lhes são mais agradáveis. Ainda quanto aos projetos de pesquisa e extensão, Verdi e Pereira (2006) identificaram que um grande quantitativo de projetos de iniciação científica relacionados com a temática ambiental na FURB, mais 280 em cinco anos, mediante isso os autores apontam a produção acadêmica de extensão é um fator de relevância para a melhoria da qualidade ambiental.

Outro elemento importante para pensar na ambientalização da instituição são os debates que ocorrem no próprio campus. Merece destaque devido a sua relevância o “Fórum das Licenciaturas da UFRPE: desafios e estratégias”, uma série de debates realizados ao longo de 2013 e que teve a pretensão de criar oportunidade de diálogo com a comunidade das três unidades acadêmicas (Sede, Garanhuns e Serra Talhada) a fim de pensar

juntos em como inserir as novas demandas postas aos currículos universitários, que são a inclusão de temas como direitos humanos e educação ambiental, nos cursos de licenciatura.

O Fórum contou com a realização do evento intitulado “Educação Ambiental na Formação Inicial de Professores: olhares para o currículo”, realizado entre os dias 25 e 29 de novembro de 2013, no Departamento de Biologia da UFRPE, sob a coordenação dos professores Zeta e Adriano e que contou com a participação da professora convidada Alessandra Pavesi (UFSCar), referência na temática de ambientalização curricular, para discutir a questão ambiental nos currículos das licenciaturas por meio de estratégias sistêmicas e integradoras e facilitar o mini-curso “Universidade Sustentável”.

Apesar da baixa adesão da comunidade acadêmica de outros cursos para além da Biologia, o evento terminou com a elaboração do “livro dos sonhos”, onde cada grupo pode exprimir seus anseios, questionamentos e estratégias para ambientalizar não só os currículos, mas a instituição de modo geral. Acreditamos que de posse desse material, os organizadores do evento poderão encaminhá-lo a Reitoria e a Pró-reitoria de Atividades de Extensão (PRAE) e Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG), que apoiaram a realização do evento, como bússola nas atividades referentes a ambientalização da UFRPE. Ou seja, podemos compreender que mesmo de forma incipiente, alguns docentes da UFRPE têm atentado para a importância da inserção da questão ambiental seja no currículo ou nas demais instâncias acadêmicas, como a pesquisa e a extensão.

Após as análises realizadas ao longo dessa pesquisa podemos compreender que para a professora Alfa, que é bacharel e licenciada em Ciências Biológicas, a aproximação com a temática ambiental não se deu por espaços curriculares em nenhuma das duas graduações, mas por uma busca pessoal de autoformação com essa temática. Podemos entender que como reflexo dessa aproximação pessoal, Alfa busca inserir a questão ambiental nas disciplinas que ministra no curso, seja através da relação entre o bem estar do indivíduo e a forma como ele se relaciona com o lugar onde vive, seja através da transversalidade da EA, que permeia sua disciplina na forma de reflexões sobre como os impactos ambientais influenciam na vida de diferentes espécies de animais e plantas.

Para Alfa, a questão ambiental está diretamente relacionada com a interface do uso dos recursos naturais para a construção da cidadania. Assim sendo, ela acredita que o trabalho com a questão ambiental deve se dar dentro da perspectiva CTSA, por incluir o viés social e político. Não diferente de como foi na época das suas graduações, Alfa percebe que a estrutura curricular do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas não favorece a inserção da questão ambiental, uma vez que sua construção não se deu sob a perspectiva socioambiental. Além da estrutura curricular, Alfa aponta que os professores também não trabalham para essa inserção, provavelmente devido à falta de formação na perspectiva ambiental. Contudo, ela percebe que apesar do curso não ser ambientalizado em se tratando da matriz curricular, os principais espaços para ambientalização na universidade são oriundos da extensão, onde cada vez mais há a abertura para aprovação e execução de projetos que envolvam a educação ambiental.

A professora Beta, que tem uma trajetória de vida marcada com as lutas ambientais, parte devido a sua mãe, que é líder comunitária e artesã, parte pelo convívio com a professora Adelaide, ativista e sua orientadora durante a graduação e pós-graduação. Então, para ela, a questão ambiental, de modo geral, está diretamente relacionada com a conquista de direitos, do cuidado com o outro e do engajamento dos cidadãos. Por esse viés prático, Beta procura, sempre que possível, contextualizar as questões ambientais com os conteúdos que ministra. Além disso, e também como herança recebida da mãe, Beta costuma usar o teatro como estratégia para motivar os alunos.

Mesmo com os esforços acima mencionados, Beta retrata a pontualidade com que vem ocorrendo à aproximação da questão ambiental no currículo do curso, partindo especialmente da iniciativa de alguns professores. Além disso, aponta também para a falta de formação ambiental dos docentes como um fator limitante para que ocorra a ambientalização curricular no curso em geral.

Para ela, ainda que a UFRPE ceda espaço para a realização de debates ambientais, a dualidade existente na instituição, quanto ao mau uso dos recursos ambientais e a falta de visibilidade dada aos poucos docentes envolvidos com a temática ambiental. Ou seja, podemos compreender que a ambientalização curricular do curso em questão se dá pela iniciativa de alguns

professores em buscar espaços disciplinares mais permeáveis à questão ambiental, entretanto a instituição não valoriza esses docentes.

Ao olhar para a trajetória da professora Gama, que é especialista em ambientes recifais e em branqueamento de recifes de coral, percebemos que para definir a questão ambiental, ela evoca sua vivência e sua área de conhecimento: para ela a questão ambiental envolve os fatores bióticos, abióticos e todos os impactos negativos das ações humanas sobre a natureza. Além disso, a aproximação com a temática ambiental se deu durante a formação inicial, durante uma excursão, estratégia que Gama utiliza com todas as turmas de graduação e onde aborda temas como a conservação, aquecimento global, degradação ambiental.

Ao refletir sobre a matriz curricular como espaço para ambientalização das disciplinas, Gama nos disse que a grade atual não traz essa questão de forma clara. Entretanto, ela faz a sua parte contextualizando os conteúdos disciplinares com estratégias didáticas variadas a fim de que os alunos se apropriem da questão ambiental ao longo da disciplina que ela ministra. Ainda sobre as reflexões de Gama, as principais oportunidades para a ambientalização na universidade vêm por meio da vivência no próprio campus além da extensão universitária.

No decorrer da pesquisa, podemos entender que para a professora Delta, a questão ambiental se insere na interface entre o natural e o social, chamando-a de questão socioambiental. A aproximação dela com o campo ambiental foi pessoal, surgindo a partir das inquietações causadas pelo mau uso do ambiente escolar por parte dos alunos.

A professora Delta, que ministra as disciplinas de Estágio Supervisionado II, III e IV, afirma que não traz a questão ambiental na forma de conteúdos específicos da EA, mas por meio dos temas transversais, onde uma deles é o meio ambiente. Delta se mostra contra a disciplinarização da educação ambiental, quando cita que a matriz curricular em voga não permite a inserção das questões ambientais justamente porque apresenta uma disciplina eletiva de EA, ainda que não seja oferecida com frequência, mas que serve de escape para que outros docentes reneguem a responsabilidade somente ao professor da referida disciplina.

Já acerca da UFRPE e os espaços para a ambientalização, Delta percebe as oportunidades oferecidas pela instituição quanto aos projetos de extensão universitária. Contudo, nos lembra que ainda é grande a falta de envolvimento dos demais núcleos da comunidade acadêmica, como técnicos administrativos, por exemplo.

A professora Épsilon tem uma trajetória profissional interessante para as pesquisas de ambientalização. Ela, que iniciou sua graduação no curso de Arquitetura, ao sentir falta dos elementos que reportassem a natureza, logo migrou para o curso de Ciências Biológicas. Ou seja, implicitamente, reforça o que algumas pesquisas trazem ao mencionar o curso de Ciências Biológicas como potencialmente ambientalizado.

Contudo, mesmo em um curso potencialmente ambientalizado, Epsilon percebe que a apropriação da questão ambiental no curso se dá de forma pontual, mais por motivação pessoal de poucos professores. Ademais, ela retrata que a maior dificuldade para a ambientalização do curso é a dificuldade em estabelecer a interdisciplinaridade com outros professores, sendo este um pressuposto para a ambientalização do curso. O mesmo aponta a professora Zeta quando aponta que a dificuldade em ambientalizar o currículo passa mais pelo compromisso dos docentes, ao buscar elementos entre suas disciplinas e a questão ambiental, do que a organização curricular em si.

Zeta, que possui formação inicial em Direito, teve contato com a questão ambiental durante a graduação, porém por meio extracurriculares, como minicursos e grupos de estudo. A professora coordena um grupo de estudos, denominado Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Educação e Sustentabilidade (GEPES), em que estão envolvidos alunos de graduação e pós-graduação e serve de espaço para debates e pesquisas na temática ambiental. Além do grupo de estudos, nas suas disciplinas, Zeta procura trazer a questão ambiental ora enquanto tema transversal ora como debates mais profundos sobre essa temática.

Ou seja, ao longo dessa pesquisa pudemos compreender que de fato existe um processo de ambientalização curricular em curso, contudo ainda é incipiente e parte da iniciativa de alguns docentes. No geral, docentes esses que já tinham uma aproximação prévia com o campo ambiental. Além disso, a falta de formação ambiental é apontada como o principal motivo para que os

demais docentes não incorporem a temática ambiental nas suas disciplinas. A respeito disso, pensamos que oferecer cursos de formação continuada na própria instituição e voltada para esses docentes pode preencher essa lacuna e servir de incentivo para a ambientalização do curso de modo geral.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS



**Fonte:** [https://lh6.googleusercontent.com/-ECao9IX-A/UrnTuB5QPSI/AAAAAAAAA4Q/\\_QFcUY5P5A/%25255BUNSET%25255D.jpg%20width%3D](https://lh6.googleusercontent.com/-ECao9IX-A/UrnTuB5QPSI/AAAAAAAAA4Q/_QFcUY5P5A/%25255BUNSET%25255D.jpg%20width%3D)

Assim como mostra a imagem acima, chegamos ao fim dessa pesquisa com a sensação de quem está diante de um enorme tear, com linhas de cores diversas e que se entremeiam formando um belo painel para quem está disposto a olhar atentamente, mas que não se esgota em si mesmo. Então, imbuídas do questionamento de como acontece a incorporação da questão ambiental em curso de formação inicial de professores de Ciências e Biologia, optamos ao longo desse trabalho por desvelar o fenômeno da ambientalização curricular por meio da narrativa docente, usando como metodologia um referencial compreensivo interpretativo através da fenomenologia e da hermenêutica.

A opção pelo curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco se deu devido às exigências sociais pela formação de professores que consigam dar conta das questões relativas ao meio ambiente e também pelo contexto da influência que a universidade recebe, tanto por sua posição geográfica como histórica de envolvimento com a temática ambiental.



Norteadas pelo objetivo da pesquisa, nós encontramos na fenomenologia e na hermenêutica o suporte teórico e metodológico pertinente para o desenvolvimento desta. O uso da fenomenologia se justificou pela busca em conhecer o significado dos fenômenos interpelados através da inserção no universo conceitual dos sujeitos para que se possa entender que tipo de sentido eles dão aos acontecimentos dentro de uma realidade vivida. Já a hermenêutica por entendermos que todo discurso, quando transposto em texto, torna-se um evento único, e que ainda dotado de polissemia pode relevar um fenômeno unívoco.

A partir da definição dos aportes teóricos e metodológicos, da escolha do lócus e dos sujeitos da pesquisa, seis professoras voluntariamente aceitaram participar concedendo entrevistas audiogravadas onde relatavam suas concepções, suas experiências, expectativas e anseios quanto à ambientalização em curso da UFRPE, de modo que pudemos extrair cinco temas, sendo eles:

1. A questão ambiental e seus múltiplos significados – onde pudemos perceber que ela é entendida através do cunho de construção da cidadania, de conquista de direitos sociais, de equidade;
2. Trajetórias pessoais de aproximação com a temática ambiental – A aproximação pode ocorrer por meio afetivos, durante o período de formação inicial ou com o exercício da profissão docente.
3. A inserção da questão ambiental nas disciplinas do curso – Através da inserção da questão ambiental de forma transversal, da abordagem CTSA e também mediante a adoção de estratégias didáticas como aulas de campo, uso de expressões artísticas como fotografia, teatro, circo, pintura e culinária, divulgação de texto de fontes diversas e uso das redes sociais.
4. A matriz curricular como espaço para a ambientalização – Apesar de ser vista como uma zona de difícil acesso para a inserção da questão ambiental, a ambientalização nas disciplinas vem ocorrendo por iniciativa isolada de alguns docentes do curso.
5. A Universidade Federal Rural de Pernambuco e as oportunidades para a ambientalização institucional – pudemos inferir que os principais meios pelo qual a UFRPE ramifica a ambientalização é por meio do

envolvimento de docentes e discentes em pesquisas de extensão universitária, grupos de pesquisa e realização de eventos acadêmicos.

Após a realização das reduções desses temas nós pudemos compreender a relação existente entre as trajetórias de aproximação com a temática ambiental e a forma como a questão ambiental é inserida no curso. Por exemplo, aquelas docentes cujo contato se deu por meio de aulas práticas na graduação mantiveram essa estratégia e aproveitam as saídas a campo para inserir temas ambientais como conservação, preservação dos recursos naturais e o impacto das relações antrópicas no ambiente. Através dessas aulas práticas as professoras vêem a oportunidade de incorporar a dimensão ambiental, contextualizando-os com os conteúdos didáticos das suas disciplinas.

As professoras que só tiveram um contato mais próximo com a questão ambiental durante o exercício docente, hoje investem para que os licenciandos tenham proximidade com os temas relativos ao meio ambiente durante a formação inicial, por terem a vivência das dificuldades encontradas no início da atividade docente. Para as professoras que tiveram contato com grupos artísticos ou ambientalistas no passado, hoje elas atuam por meio da abordagem através de expressões artísticas como a fotografia e o teatro.

Ou seja, o impulso para ambientalizar o currículo no nosso contexto de pesquisa está diretamente associado a uma vivência prévia e marcante com a questão ambiental e não somente como prerrogativa para cumprir as normativas vigentes para a formação de professores. Assim, entendemos que a ambientalização se reveste de sentido mais amplo, mais proativo do que reativo com relação as demandas sociais impostas ao currículo.

Verificar como as professoras percebem os espaços da UFRPE como oportunidades ou restrições para a ambientalização também se fez importante diante da tessitura que nos propomos a fazer. Mesmo sendo unívoco que a estrutura curricular ainda é um artefato que dificulta a ambientalização, as professoras percebem que o espaço menos tortuoso para a inserção ambiental se dá por meio de projetos de extensão, sendo este um espaço importante enquanto difusor da problemática ambiental.

Nesse aspecto percebemos que do mesmo modo que a aproximação pessoal impulsiona a ambientalização e que a estrutura curricular do curso em questão não está aberta nem foi elaborada sob essa perspectiva, a extensão universitária surge como um elemento chave nesse processo, como um subterfúgio para a ambientalização, pelo menos no tocante à reorganização das pesquisas acadêmicas. Contudo, sabemos que não são todos os alunos que se envolvem em projetos de extensão durante a formação, mas todos obrigatoriamente tem de cursar uma determinada carga horária no curso, então não seria oportuno que a comunidade acadêmica lance olhares mais críticos e profundos sobre as práticas curriculares?

Concluimos esta pesquisa sem a pretensão de querer exaurir o assunto, mas como quem está ciente de que é imprescindível que haja alterações na forma como estamos conduzindo a ambientalização curricular. Acreditamos que mais diálogos devem existir entre a comunidade acadêmica (alunos, professores, coordenadores, técnicos e reitorias) para que possamos oferecer cursos de formação inicial cujo os componentes curriculares estejam alinhados com a problemática ambiental, garantindo a formação mais ampla, igualitária e condizente com as necessidades específicas para a docência.

Além disso, um impasse que está longe de ser resolvido no nosso contexto de pesquisa é sobre a disciplinarização da educação ambiental. Entendemos que a EA entra no contexto da ambientalização curricular como um fio condutor do processo. Contudo, somos favoráveis a disciplinarização da EA nos cursos de formação de professores, uma vez que a transversalidade, própria dos pressupostos da EA, acaba relegando-a, deixando-a em segundo plano, frente aos demais conteúdos das Ciências Biológicas.

Por fim, entendemos que temos algumas disciplinas ambientalizadas na Licenciatura, porém não contamos com um curso ambientalizado, tampouco com uma universidade ambientalizada, proativa frente as demandas socioambientais. Assim, corroboramos com Farias (2008), onde ela entende que a ambientalização do ensino superior se dá com o envolvimento da comunidade acadêmica, reorientando as atividades, os currículos e a produção de conhecimentos.

## REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Etnografia da Prática Escolar**. São Paulo: Papirus Editora. 2005.
- ARAÚJO, M. I. O. A universidade e a formação de professores para a educação ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília. p.71-78. 2004.
- ARAÚJO, M. L. F. **O *quefazer* da Educação Ambiental crítico-humanizadora na formação inicial de professores de Biologia na universidade**. 2012. 240f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2012.
- ASSIS, A.; TEIXEIRA, O. P. B. Argumentações discentes e docentes envolvendo aspectos ambientais em sala de aula: uma análise. **Ciências e Educação**, v.15, n.1, p.47-60, 2009.
- AZEVEDO, M. A. R. de; ANDRADE, M. F. R. de. Projeto político-pedagógico e o papel da equipe gestora: dilemas e possibilidades. **Interacções**, n. 21, p. 204-218, 2012.
- BALL, S. J.; BOWE, R. Subject departments and the “implementation” of National Curriculum Policy: an overview of the issues. *J. Curriculum Studies*, v.24, n.2, p.97-115, mar./apr.,1992.
- BERNARDES, M. B. J.; PRIETO, E. C. Educação ambiental: disciplina *versus* tema transversal. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.**, v.24, p.145-185, 2010.
- BEYER, L. As direcções do currículo: as realidades e as possibilidades dos conflitos políticos, morais e sociais. **Currículo sem Fronteiras**, v.4, n.1, p.72-100. 2004.
- BICUDO, M. A. V. (org). **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez. 2011.
- BICUDO, M. A. V.; MOCROSKY, L. F.; BAUMANN, A. P. P. Análise qualitativo-fenomenológica de projeto pedagógico. *in*: BICUDO, M. A. V. (org). **Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez. 2011.
- BORGES, M. D.; ARANHA, J. M.; SABINO, J. A fotografia da natureza como instrumento para a educação ambiental. **Ciência e Educação**, v.16, n.1, p.149-161, 2010.
- BOTON, J. de M.; COSTA, R. G. de A.; KURZMANN, S. M.; TERRAZAN, Eduardo A. O meio ambiente como conformação curricular na formação docente. *Revista Ensaio*, Belo Horizonte, v. 12, n. 03, set - dez. p.41-50, 2010.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: 1981.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: 1996.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais** /Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: 128p.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. DIÁRIO OFICIAL DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Brasília: 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.** 2001.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 2, de 30 de janeiro 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

CANEN, A. Sentidos e dilemas do multiculturalismo: desafios curriculares para o novo milênio. In: Lopes, A. C.; Macedo, E. **Currículo: debates contemporâneos.** São Paulo: Cortez, 2002. – (Série Cultura, Memória e Currículo, v.2). pp.174 -195

CARVALHO, I. C. de M. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil.** Porto Alegre: ED Universidade/ UFRGS, 2001 229p.

\_\_\_\_\_. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** 4.ed.São Paulo: Cortez, 2008. 256p.

CARVALHO, I. C. M.; GRÜN, M.; AVANZI, M. R. Paisagens da compreensão: contribuições da hermenêutica e da fenomenologia para uma epistemologia da educação ambiental. **Cad. Cedes,** Campinas, v.29, n.77, p. 99-115. 2009.

CARVALHO, L. M.; CAVALARI, R. M. F.; SANTANA, I. C. O processo de ambientalização curricular da UNESP - campus de Rio Claro: diagnóstico e perspectivas. *in:* Gelli, Ana Maria. (org.). **Ambientalização curricular de los estudios superiores - diagnóstico de la ambientalización curricular.** 1.ed. Girona: Universitat de Girona. p.171-207. 2003.

CNUMAD. **Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento: agenda 21.** Brasília: Senado Federal. 2001.

CARVALHO, T. M. C. S.; Ó, C. M. Investigando a ambientalização curricular de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas. *in*: SEABRA, G.;

MENDONÇA, I. (Orgs). **Educação Ambiental: Responsabilidade para a conservação da sociobiodiversidade**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2011.

DARTIGUES, A. **O que é a fenomenologia?** 10.ed. São Paulo: Centauro, 2008.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental - princípios e práticas**. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2011.

FARIAS, C. R. O. A produção da política curricular nacional para a educação superior diante do acontecimento ambiental: problematizações e desafios. 2008. 224 f. tese (doutorado) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

FOLARRI, R. Curriculum y doble lógica de inserción: lo unisersitario y las prácticas profesionales. *Cadernos de pesquisa*, São Paulo, v. 40, n. 140, p.529-546, 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREITAS, D.; OLIVEIRA, H. T. de.; COSTA, G. G. da.; KLEIN, P. Diagnóstico do grau de ambientalização curricular no ensino, pesquisa, extensão e gestão na Universidade Federal de São Carlos - Brasil. *in*: Anna Maria Geli; Mercè Junyent; Sara Sánchez.(org.). **Ambientalización curricular de los estudios superiores. 3 - diagnóstico de la ambientalización curricular de los estudios superiores**. 1Ed.Girona - Espanha: Diversitas, 2003, v. 3, p. 167-204.

GUIMARÃES, S. S. M.; TOMAZELLO, M. G. C. A formação universitária para o ambiente: educação para a sustentabilidade. **Revista de educação ambiental da FURG**, v.8, n.2, Rio Grande, 2003.

GUIMARÃES, S. S. M; INFORSATO, E. do C. A percepção do professor de biologia e a sua formação: a educação ambiental em questão. **Ciência & educação**, v. 18, n. 3, p. 737-754, 2012.

GIMENO SACRISTÁN, J. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2000. 352p.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. 11.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. 141 p.

GONZÁLEZ GAUDIANO, E.; KATRA, L. F. de. Valores e Educação Ambiental: aproximações teóricas em um campo em contínua construção. **Educação e Realidade**, n.34, v.3, p. 41-65, 2009.

ISSAC-MÁRQUEZ, R.; GARCÍA, O. O. S.; SPENCER, A. E.; ARCIPRESTE, M. E. A.; AGUILAR, M. A. A.; ISSAC-MÁRQUEZ, A. P.; VALLADARES, J. L. S.;

MACEDO, L. M. A. Cultura ambiental em Estudantes de bachillerato. Estudio de caso de La educación ambiental en nivel medio superior de Campeche. **Revista Electrónica de Investigación Educativa**, v.13, n.2, p.83-98, 2011.

JIMENEZ, S.; TERCEIRO, E. A crise ambiental e o papel da educação: um estudo fundado na ontologia marxiana. **Educação em Revista**, v.25, n.3, p. 299-325, dez. 2009.

JUNYENT, M.; GELI, A. M.; ARBAT, E. Características de la ambientalización curricular: modelo ACES. *in*: **Ambientalización curricular de los estudios superiores 2**: proceso de caracterización de la ambientalización curricular de los estudios superiores. Girona: Universitat de Girona, 2003. p.15-32.

KITZMANN, D. Ambientalização nos espaços educativos: aproximações conceituais e metodológicas. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** v.18. p.553-574. 2007.

KITZMANN, D.; ASMUS, M. Ambientalização sistêmica – do currículo ao socioambiente. **Currículo sem Fronteiras**, v.12, n.1, pp. 269-290. Jan/Abr 2012.

LEFF, E. Complexidade, racionalidade e diálogos de saberes. **Educação e Realidade**, n.34, v.3, p.17-24, set./dez 2009.

LEITE LOPES, J. S. Sobre processos de “ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas da participação. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, 12, n.25, p.31-64. 2006.

LIMA, M. de; LEMOS, M. F.; ANAYA, V. Currículo escolar e construção cultural: uma análise prática. **Dialogia**, São Paulo, v.5, p.145-151, 2006.

LIMA, M. J. G. de. **A disciplina Educação Ambiental na Rede Municipal de Educação de Armação de Búzios (RJ): investigando a tensão disciplinaridade/integração na política curricular**. 2011, 240f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal do Rio de Janeiro: UFRJ, 2011.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Currículo: debates contemporâneos**. São Paulo: Cortez, 2002. 237 p. - (Série cultura, memória e currículo, v.2).

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

LOPES, T. M.; ZANCUL, M. C. de S. A temática ambiental no curso de Pedagogia de uma universidade pública paulista. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 7, n. 1, p. 155-166, 2012.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99p.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educ.Soc.**, Campinas, v.27, n.94, 2006.

MARCONDES, D. A crise de paradigmas e o surgimento da modernidade. *in*: Brandão, Zaia (org). **A crise dos paradigmas e a educação**. 11.ed. São Paulo: Cortez, 2010. – (Coleção questões da nossa época; v.21).

MARTINS, C. **Academia Pernambucana de Ciências Agrônomicas: patronos e acadêmicos 1938/2012**. Recife: Gráfica e Editora Liceu, 2012. 175p.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7 ed. São Paulo: HUACITEC; Rio de Janeiro: Abrasco. 2000.269p.

MORADILLO, E. F. de; oki, m. c. m. Educação ambiental na universidade: construindo possibilidades. **Quim. Nova**, v.27, n.2. 332-336. 2004.

MOREIRA, D. A. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thonson Learning. 2004. 152p.

PARASKEVA, J. **Ideologia, Cultura e Currículo**. Lisboa: Plátano. 2007. 236p.

PAVESI, A. **A ambientalização na formação do arquiteto: o caso do curso de arquitetura e urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos (CAU, EESC – USP)**. 2007. 199f. Tese – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

PAVESI, A.; FREITAS, D. A problemática socioambiental na formação do arquiteto: perspectivas e desafios apontados por um estudo de currículo de um curso de arquitetura e urbanismo. **Risco**. São Carlos, v. 07. p.107-122. 2008.

PEREIRA, J. B.; CAMPOS, M. L. de M.; NUNES, S. M. T.; ABREU, D. G. de. Um panorama sobre a abordagem ambiental no currículo de um curso de formação inicial de professores. **Química Nova**, v.32, n.2, p.511-517, 2009.

PEREIRA, R. A. **A ciência moderna, a crise dos paradigmas e sua relação com a escola e com o currículo**. 2002. 159 f. dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

PINTO, E. S. L. **Anais da Academia Pernambucana de Ciências Agrônomicas**. Recife: Comunigraf Editora, 2011/2012. 269p.

REIGOTA, M. Educação ambiental: a emergência de um campo científico. **Perspectivas**, v.30, n.2, p.499-520, mai/ago 2012.

RICOEUR, P. **Interpretação e Ideologias**. Organização, tradução e apresentação: Milton Jupiassu. Rio de Janeiro: F. Alves. 1990.



RODRIGUES, C. A ambientalização dos currículos de educação física no ensino superior. **Motriz**, Rio Claro, v.18 n.3, p.557-570. 2012.

ROSALEM, B. M.; BAROLLI, E. Ambientalização curricular na formação inicial de professores: o curso de pedagogia da FE-UNICAMP. **Pesquisa em educação ambiental**, vol. 7, n. 1 – pp. 155-166, 2010.

SANTOS, W. L. P. dos.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia - Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Pesquisa em educação em ciências**, v.2, n.2, 2002.

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

SCOTTO, G.; CARVALHO, I. C. de M.; GUIMARÃES, L. B. **O desenvolvimento sustentável**. 5.ed. Petrópolis: Vozes. 2010. 112p.

TAVARES, C. M. S.; BRANDÃO, C. M.M; SCHMIDT, E. B. Estética e educação ambiental no paradigma da complexidade. **Pesquisa em educação ambiental**, v.4, n.1, p.177-193, 2009.

TEIXEIRA, B.de B.; LESSA, P. B. Dez anos de política curricular no Brasil: caminhos híbridos. *in*: Miranda; Marques (orgs.). **TRAJETÓRIAS: caminhos na pesquisa em educação**. Juiz de Fora: Ed. UFJF, 2009. – (Coleção Caminhos da Pesquisa Educacional; v.I).

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. 175p.

UFRPE. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco**. Recife, 2006.

VALENTIN, L.; SANTANA, L. C. Concepções e práticas de educação ambiental de professores de uma escola pública. **Ciência & educação**, v. 16, n. 2, p. 387-399, 2010.

VERDI, M.; PEREIRA, G. R. A educação ambiental na formação de educadores: o caso da Universidade Regional de Blumenau – URBL. **Rev. eletrônica maestr. educ. ambient.**, v.17, p. 375-391. 2006.

VIOLA, E.J.; BOEIRA, S.L. **A emergência do ambientalismo complexo-multissetorial no Brasil nos anos 80**. *in*: Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente, 4, Florianópolis. *Resumos universidade e sociedade face à política ambiental brasileira*. SEMA/IBAMA/UFSC.1990.

ZUIN, V.G.; FARIAS, C.R.O.; FREITAS, D. Ambientalização curricular na formação inicial de professores de química: considerações sobre uma experiência brasileira. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v.8, n.2. p.552-570. 2009.

**APÊNDICE I: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

Eu, \_\_\_\_\_, de nacionalidade \_\_\_\_\_, profissão \_\_\_\_\_, fui convidado (a) a participar da pesquisa previamente denominada “*A ambientalização curricular na Licenciatura Plena em Ciências Biológicas através de uma perspectiva fenomenológica*”, cujo objetivo principal é compreender como está ocorrendo a inserção das questões ambientais no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE e como essa inserção repercute no âmbito do currículo do curso supracitado. A minha participação no referido estudo será através da concessão de entrevista (as), que posteriormente serão transcritas literalmente, onde será garantido o sigilo das informações através da alteração dos nomes dos participantes. Também fui informado (a) de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, ciente de que não sofrerei qualquer prejuízo.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor do todo aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do referido estudo. Assim, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

As pesquisadoras envolvidas com o projeto de pesquisa são: Bárbara Tatiane Vilela Cruz, mestranda do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco (PPGEC/UFRPE) e a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Roselaine de Oliveira Farias, orientadora e docente do referido Programa.

Recife, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

---

Assinatura do sujeito da pesquisa

---

Assinatura da pesquisadora

**APÊNDICE II:** Roteiro inicial para entrevista com a coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

1. Como está a inserção das questões ambientais no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas?
2. Qual a importância da inserção das questões ambientais nos componentes curriculares do curso?
3. Como os docentes trabalham a temática ambiental nos componentes curriculares do curso em questão?
4. Desde que você é gestor (a), como as questões ambientais estão sendo tratadas?
5. Quais os maiores impasses para a inserção da temática ambiental no curso
6. Quais os fatores que facilitam tal inserção?
7. Você poderia me indicar qual/quais docentes tem trabalhado como difusores das questões ambientais no âmbito da licenciatura?