



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA
Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA
Curso de Mestrado Acadêmico em Administração



Helaine Cristine Carneiro dos Santos

**AQUARELA SUSTENTÁVEL: UMA ANÁLISE FENOMENOGRÁFICA SOBRE
SUSTENTABILIDADE, COM USO DE MATERIAIS VISUAIS, NUMA
ORGANIZAÇÃO ESCOLAR PARAIBANA**

João Pessoa – PB

2017



Helaine Cristine Carneiro dos Santos

**AQUARELA SUSTENTÁVEL: UMA ANÁLISE FENOMENOGRÁFICA SOBRE
SUSTENTABILIDADE, COM USO DE MATERIAIS VISUAIS, NUMA
ORGANIZAÇÃO ESCOLAR PARAIBANA.**

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do título de mestre em Administração no
Programa de Pós-Graduação em Administração da
Universidade Federal da Paraíba.

Área de Concentração: Administração e Sociedade.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ana Lúcia de Araújo Lima
Coelho.

João Pessoa – PB
2017

Catálogo na publicação
Seção de Catálogo e Classificação

S237a Santos, Helaine Cristine Carneiro.

Aquarela sustentável: uma análise fenomenológica sobre sustentabilidade, com uso de materiais visuais, numa organização escolar paraibana / Helaine Cristine Carneiro Santos. - João Pessoa, 2017.
107 f. : il.

Orientação: Ana Lúcia de Araújo Lima Coelho.
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA.

1. Educação para sustentabilidade. 2. Ensino fundamental. 3. Fenomenografia. 4. Desenhos infantis.
I. Coelho, Ana Lúcia de Araújo Lima. II. Título.

UFPB/BC

Helaine Cristine Carneiro dos Santos

**AQUARELA SUSTENTÁVEL: UMA ANÁLISE FENOMENOGRÁFICA SOBRE
SUSTENTABILIDADE, COM USO DE MATERIAIS VISUAIS, NUMA
ORGANIZAÇÃO ESCOLAR PARAIBANA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba.

Área de Concentração: Administração e Sociedade.

Dissertação aprovada em: 11 / 12 / 17

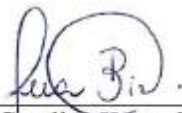
Banca examinadora:



Prof.ª Dr.ª Ana Lúcia de Araújo Lima Coelho (Orientadora)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. Dr. Anielson Barbosa da Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof.ª Dr.ª Ana Carolina Kruta de Araújo Bispo (Examinadora Externa)
Universidade Federal da Paraíba (PGPC/UFPB)

AGRADECIMENTOS

A Deus, sem ele nada disso seria possível!

Aos meus pais, por todo amor, por toda torcida e incentivo, em especial a minha mãe, que mesmo não estando presente, sempre foi estrela em minha vida, presente em meu coração.

Aos meus avós, que me guiaram e me incentivaram no caminho da educação. Ao meu avô, vivo em meu coração, todo meu amor, sempre!

Ao meu irmão, por estar sempre ao meu lado.

Aos meus tios(as), tantas vezes meus pais e professores nessa vida. Sempre foram bem mais que tios(as)!

A minha companheira de vida, nos momentos bons e ruins, ao exemplo mais claro do que eu desejo ser, que despertou em mim todo o interesse em seguir nesta área, Elaine Cristina.

Aos amigos, velhos e novos, todos estão no meu coração. Especialmente à turma 41 e ao amigo Arthur William, com quem dividi tantos momentos, dentro e fora da sala de aula.

A minha orientadora, Ana Lúcia, sempre tão disponível e dedicada, por ter contribuído não só na construção deste trabalho, mas em toda minha formação como mestre.

À professora Gabriela Tavares, por toda ajuda e atenção nessa caminhada solitária que é a escrita da dissertação, minha sincera gratidão.

Aos professores e funcionários do PPGA, que tanto contribuíram para minha aprendizagem, formação e realização deste sonho.

À UFPB e aos colegas do Núcleo de Estudos em Aprendizagem e Conhecimento (NAC), pelos debates fomentados e pelas contribuições para este trabalho, especialmente ao professor Anielson Barbosa.

Ao Instituto Pessoaense de Educação Integrada (IPEI), por ter me acolhido de maneira tão carinhosa, especialmente à querida Amélia Nóbrega e ao Professor Abraão Carvalho.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), pelo apoio financeiro para o desenvolvimento desta pesquisa.

"Sou um pouco de todos que conheci, um pouco dos lugares que fui, um pouco das saudades que deixei e sou muito das coisas que gostei"

(Antoine de Saint-Exupéry)

RESUMO

O discurso da sustentabilidade tem sido um dos temas mais discutidos nas últimas décadas. Sua expansão gradual tem influenciado diversos campos do saber, entre eles, o campo da educação, elemento fundamental em todos os processos da constituição da cidadania. Por essa razão, visando contribuir para expansão das discussões sobre o tema e sobre as ações voltadas à educação para sustentabilidade, este trabalho tem como objetivo, por meio da abordagem fenomenográfica, analisar as concepções sobre sustentabilidade dos alunos do Ensino Fundamental II numa organização escolar. A posição epistemológica utilizada nesta pesquisa foi a interpretativista, qualitativa. Ambas as abordagens são coerentes com o método fenomenográfico utilizado neste estudo. A aplicação da pesquisa no ensino fundamental justifica-se pelo fato deste período possuir maior número de crianças e adolescentes matriculados, levando em média 9 anos para conclusão. Além disso, a escolha do Ensino Fundamental II se deu em decorrência de as crianças e adolescentes, nessa fase, não apenas internalizarem os significados e valores do mundo, mas também contribuir para que estes sejam estabelecidos e modificados, (re)produzindo e (re)criando comportamentos de maneira individual e coletiva que os acompanharão por toda a vida. Foram identificadas cinco concepções sobre os alunos do Ensino Fundamental II: concepções de sustentabilidade com foco no indivíduo; concepções de sustentabilidade com foco no contexto vivido local; concepções de sustentabilidade com foco no contexto global, concepções de sustentabilidade idealizadora e concepções de sustentabilidade transformadora, sendo classificadas da mais superficial à mais profunda, respectivamente. A pesquisa revelou que a maior parte dos alunos que participou da pesquisa concebe a sustentabilidade relacionando-a ao seu contexto vivido local, categoria II. Observando-se a variação destas concepções durante o ensino fundamental, percebe-se que, em sua maioria, as concepções dos alunos ainda são superficiais. Além disso, este trabalho procurou fornecer contribuições teórico-empíricas sobre o significado da sustentabilidade, a partir dos resultados, com sugestões de melhorias no processo de inserção da educação para sustentabilidade no ambiente escolar, utilizando a percepção dos próprios alunos sobre o tema. Desse modo, foram pontuadas cinco sugestões: criação, no espaço escolar, de uma horta orgânica, mantida pelos próprios alunos; desenvolvimento de programas voltados para o plantio de árvores na comunidade; mais ações voltadas para o uso racional da água e energia elétrica; colocação, num espaço da escola, de recipientes destinados ao descarte de pilhas e baterias usadas; e utilização de um aplicativo que substitua os avisos escolares impressos. Este resultado aponta que o caminho ainda é longo, mas já começa a ser trilhado e que apenas através da educação para sustentabilidade estas crianças e adolescentes podem mudar a sua realidade.

Palavras-chave: Educação para Sustentabilidade. Ensino Fundamental. Fenomenografia. Desenhos infantis.

ABSTRACT

The sustainability speech has been one of the most discussed topics in recent decades. Its gradual expansion has influenced several fields of knowledge, among which the field of education, a fundamental element in all processes of the constitution of citizenship. For this reason, to contribute to the expansion of the discussions about this theme and the actions directed to education for sustainability, this work aims, through the phenomenological approach, to analyze the conceptions of sustainability for the II Elementary School students in a school organization. The epistemological position used in this research was interpretative, qualitative. Both approaches are consistent with the phenomenological method used in this study. The application of this research in primary education is justified by the fact that this period has a larger number of enrolled children and adolescents taking an average of 9 years to complete. In addition, the choice for the II Elementary School was due to the fact that children and adolescents internalize the meanings and values of the world but also because they contribute to their establishment and modification, (re)producing and (re)creating individual and collective behaviors that will accompany them throughout their lives. Five sustainability conceptions of the II Elementary School students were identified: sustainability concepts with a focus on the individual; sustainability concepts focused on the local lived context; sustainability concepts with a focus on the global context, conceptions idealizing and transformative sustainability conceptions, being classified from the most superficial to the deepest, respectively. The research revealed that most of the students who participated in the research conceptualize sustainability by relating it to their local lived context, category II. Observing the variation of these conceptions during elementary school, it is noticed that, for the most part, students' conceptions are still superficial. In addition, this work sought to provide theoretical-empirical contributions on the meaning of sustainability, based on the results, with suggestions for improvements in the process of insertion of sustainability education into the school environment, using the students' own perception of the theme. Thus, five suggestions were scored: the creation, in the school environment, of an organic garden, maintained by the students themselves; development of programs aimed at planting trees in the community; more actions aimed at the rational use of water and electricity; placing in the school containers intended for the disposal of spent batteries and accumulators; and use of an application that replaces printed school notices. This result points out that the path is still long, but it is already beginning to be tackled and that only through education for sustainability can these children and adolescents change their reality.

Keywords: Education for sustainability. Elementary School. Phenomenography. Children's drawings.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Momentos históricos da conceituação da sustentabilidade.....	31
Figura 2 – Tetraedro da sustentabilidade (SAFE).....	33
Figura 3 – Fluxograma do processo de categorização.....	54
Figura 4 – Exemplo de um desenho com elevado nível de abstração elaborado por uma aluna do Ensino Fundamental II da escola IPEI (6º ano).....	56
Figura 5 – Registro do evento realizado pelo IPEI para a apresentação do documento entregue à Câmara dos vereadores de João Pessoa.....	60
Figura 6 – Desenho da concepção de uma aluna do 6º ano do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade.....	62
Figura 7 – Desenho da concepção de uma aluna do 6º ano (a) e de um aluno do 7º ano (b) do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade.....	64
Figura 8 – Desenho da concepção de uma aluna do 7º ano do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade.....	67
Figura 9 – Desenho da concepção de um aluno do 8º ano (a) e de uma aluna do 6º ano (b) do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade.....	69
Figura 10 – Desenho da concepção de duas alunas do 6º ano do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade.....	69
Figura 11 – Desenho da concepção de um aluno do 7º ano (a) e de um aluno do 8º ano (b) do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade.....	72
Figura 12 – Desenho da concepção de um aluno do 9º ano (a) e de um aluno do 8º ano (b) do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade.....	76
Figura 13 – Desenho da concepção de um aluno do 7º ano (a) e de um aluno do 9º ano (b) do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade.....	78
Figura 14 – Relação entre as categorias por nível hierárquico.....	82
Figura 15 – Distribuição dos desenhos por categorias.....	83

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Princípios conceituais e ecológicos da teoria sobre o ecodesenvolvimento.....	25
Quadro 2 –	Vertentes sobre desenvolvimento.....	26
Quadro 3 –	Objetivos iniciais derivados do conceito de desenvolvimento sustentável e suas metas.....	27
Quadro 4 –	Dimensões do tripé da sustentabilidade segundo John Elkington (1994).	29
Quadro 5 –	Critérios de sustentabilidade segundo Sachs (2002).....	30
Quadro 6 –	EpS e a evolução e inserção brasileira no contexto global.....	36
Quadro 7 –	Os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável.....	38
Quadro 8 –	Delineamento da pesquisa.....	47
Quadro 9 –	Concepções da sustentabilidade.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição de alunos por turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental.....	46
Tabela 2 – Número de desenhos produzidos nas oficinas.....	50
Tabela 3 – Número de alunos entrevistados por turma.....	51
Tabela 4 – Quantidade de desenhos elaborados por turma do Ensino Fundamental II distribuídos pelas categorias predefinidas para classificação de desenhos infantis sobre sustentabilidade.....	83

LISTA DE SIGLAS

Conama – Conselho Nacional de Meio Ambiente.

DS – Desenvolvimento Sustentável.

EpS – Educação para a Sustentabilidade.

FPS – Formação Pessoal e Social.

Forproex – Fórum dos Pró-Reitores de Extensão

Ibama – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

MEC – Ministério da Educação.

ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável

ONU – Organização das Nações Unidas.

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais.

PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental.

REA – Rede de Educação Ambiental da Paraíba

SAFEE – Social, Ambiental, Financeiro, Educacional e Ética

Sisnama – Sistema Nacional do Meio Ambiente.

Unesco – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (do inglês, *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*).

WCED – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (*World Commission on Environment and Development*).

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Primeiros Traços: [...] numa folha qualquer eu desenho um sol amarelo.....	15
1.2 Objetivos da Pesquisa.....	18
4.1.1 Objetivo Geral.....	18
1.2.2 Objetivos Específicos.....	18
1.3 Justificativa da Pesquisa.....	19
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	23
2.1 Desenvolvimento: o ponto de partida [...] corro o lápis em torno da mão e me dou uma luva.....	23
2.2 Desenvolvimento Sustentável, eis que um caminho: [...] entre as nuvens vem surgindo.....	26
2.3 Sustentabilidade e Seus Contornos: [...] e o futuro é uma astronave que tentamos pilotar.....	28
2.4 Educação para Sustentabilidade: (re)desenhando uma (nova) sociedade [...] se um pinguinho de tinta cai num pedacinho azul do papel	32
2.5 Educação para Sustentabilidade no Contexto Brasileiro: [...] de uma América a outra consigo passar num segundo.....	34
2.6 Educação para Sustentabilidade no Ensino Fundamental II: [...] e ali logo em frente, a esperar pela gente, o futuro está.....	39
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	44
3.1 Caracterização da Pesquisa: [...] num instante imagino.....	44
3.2 Objeto de Estudo e Sujeitos da Pesquisa: [...] vai voando, contornando a imensa curva.....	45

3.3 Design da Pesquisa: [...] vou com ela viajando.....	46
3.4 Construção dos Dados da Pesquisa: [...] é tanto céu e mar.....	48
3.5 Processo de Análise dos Dados: [...] entre as nuvens vem surgindo.....	52
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	57
4.1 Ambiente de Estudo: contextualização do IPEI [...] com alguns bons amigos.....	57
4.1.1 Tema Gerador: nosso planeta, nossa casa: [...] vamos todos numa linda passarela.....	59
4.2 Categorização das Concepções: [...] e se a gente quiser vai pousar.....	60
4.2.1 Concepções de sustentabilidade com foco no indivíduo.....	61
4.2.2 Concepções de sustentabilidade com foco no contexto vivido local.....	66
4.2.3 Concepções de sustentabilidade com foco no contexto global.....	71
4.2.4 Concepções de sustentabilidade idealizadora.....	75
4.2.5 Concepções de sustentabilidade idealizadora.....	78
4.3 Variação das Concepções de Sustentabilidade ao Longo do Ensino Fundamental: [...] um menino caminha e caminhando chega no muro.....	82
5 EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA A ESCOLA.....	85
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
REFERÊNCIAS.....	91
APÊNDICE A.....	102
APÊNDICE B.....	104
APÊNDICE C.....	106
APÊNDICE D.....	107

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo utiliza a música *Aquarela* – escrita por Toquinho, Vinícius de Moraes, Maurizio Fabrício e Guido Morra, lançada na década de 1980, no Brasil – para nortear suas seções, fazendo uma reflexão de que, assim como uma aquarela, técnica de pintura que, quando diluída em água, transforma-se em tinta, podemos transformar nossa sociedade, nosso mundo, mudando nossos hábitos e costumes, para torná-lo um lugar melhor.

1.1 Primeiros Traços: [...] numa folha qualquer eu desenho um sol amarelo

A partir da década de 1970, em virtude da degradação desmedida do meio ambiente, as discussões acerca do conceito de sustentabilidade se intensificaram. Essa realidade ocorreu pelo fato de vivermos em uma economia capitalista, social e ambientalmente degradante que, a longo prazo, afetará as gerações futuras (LIMA, 2003).

Diante desse contexto, faz-se necessário realizar reflexões para a formação de uma sociedade mais consciente. Lopes e Tenório (2011) defendem que a educação é fundamental em todos os processos da constituição da cidadania, sendo este um ponto crucial, inclusive para o que chamamos hoje de Educação para Sustentabilidade (EpS). Esse entendimento, além de nortear esta pesquisa, permite perceber que só se muda pessoas por meio do conhecimento, e o conhecimento só é possível por intermédio da educação. Trata-se de um pressuposto bem conhecido atribuído ao educador, pedagogo e filósofo Paulo Freire: “Educação não transforma o mundo. Educação muda pessoas. Pessoas transformam o mundo”. Segundo Griswold (2017), é imprescindível viver experiências educacionais que facilitem o desenvolvimento de hábitos e de mentes sustentáveis. Dessa forma, torna-se relevante compreender como seria uma educação pautada na sustentabilidade.

A EpS é um termo relativamente novo, que surgiu da necessidade de estreitar a relação entre desenvolvimento e educação (MOCHIZUKI; FADEEVA, 2011). O termo versa sobre um processo de aprendizagem transformadora, em que os sujeitos, sejam alunos, professores ou qualquer pessoa interessada no tema, desenvolvem uma nova forma de pensar e de agir, visando o alcance de uma

prosperidade econômica aliada a diversidade ecológica e um comportamento responsável da sociedade (DUBEY; GUNASEKARAN; DESHPANDE, 2017).

A busca de um novo modelo educacional associado ao desenvolvimento advém principalmente das transformações pelas quais o mundo vem passando, marcadas pela revolução tecnológica e pela globalização (FARIAS, 2016). O intuito de uma educação voltada para sustentabilidade é despertar questionamentos sobre os valores e visões da sociedade em que vivemos, formando, provavelmente quando essa educação chega já na infância, adultos mais conscientes (SPRINGET, 2014).

Para Farias (2016, p. 26), “A lógica seria apropriar-se de um novo modelo de educar compatível com o novo mundo para o qual está se educando”. Educar nesse novo mundo só é possível fazendo da educação um espaço de mentes críticas. Estas mentes são formadas durante toda a vida, principalmente na educação básica, nas escolas, nas interações entre as crianças e adolescentes e o mundo, na formação da identidade consigo e com o outro (SPRINGET, 2014).

Dentro desse contexto, torna-se evidente a necessidade de entender a EpS no contexto de organizações escolares, principalmente no ensino fundamental, no qual os alunos passam uma longa e importante etapa da vida. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) ressaltam que o ensino fundamental objetiva “[...] perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente” (BRASIL, 1998a, p. 7).

A escola tem o papel de equilibrar uma função sistêmica de preparar cidadãos tanto para desenvolver suas qualidades como para a vida em sociedade, ao mesmo tempo em que exercita sua função crítica e busca soluções para os problemas locais (PIRES, 2007). É possível enxergar a escola como um ambiente da prática cidadã, aliada a condição em que o aluno tem de se posicionar e manifestar sua opinião como indivíduo, membro de uma sociedade, promovendo debates, construindo e compartilhando conhecimento (PALMA; ALVES; SILVA, p. 91, 2013).

Dentro do ambiente escolar as crianças e adolescentes desenvolvem diferentes maneiras de se expressar, entre estas, o desenho. Entender como elas vêem o mundo é um desafio. Há uma diferença entre a apreciação de uma imagem e de um texto: a observação de uma imagem desperta impressões instantâneas que independem de um esforço adicional, como acontece com o texto, que exige a ação consciente da leitura. Diante disso, este trabalho procurou, por meio da abordagem fenomenográfica,

mediante entrevista com uso de materiais visuais (desenhos) produzidos pelos sujeitos da pesquisa, captar, além do imediatismo sensorial que uma imagem provoca, o possível vínculo emocional estabelecido entre o sujeito e a imagem por ele criada (MIRZOERFF, 2003).

Ademais, a fenomenografia permite investigar empiricamente a relação entre as crianças e adolescentes (sujeitos) e suas diferentes formas de experienciar e compreender a sustentabilidade (fenômeno do estudo). Ressalta-se que, comumente, a fenomenografia tem sido aplicada por meio da realização de entrevistas, entretanto, este trabalho, além do uso das entrevistas, propõe-se a utilizar materiais visuais na análise fenomenográfica.

Serrano, Revilla e Arnal (2016, p. 73) enfatizam que o uso de materiais visuais em pesquisas vem se destacando

desde sua incorporação como materiais secundários, elaborados a partir de diversos espaços culturais, institucionais ou políticos, até a produção de materiais *ad-hoc* (para esta finalidade) visando o cumprimento de objetivos: elaboração de vídeos, fotografias, desenhos, mapas etc.

A partir dos desenhos, as crianças e adolescentes representam de forma lúdica suas concepções a respeito de diversos temas, estimulando a criatividade e a imaginação. De acordo com Moreira (1984), o desenho da criança é a primeira forma que ela encontra para se expressar, mesmo antes de dominar a leitura e a escrita. Na infância, o desenho constitui uma linguagem universal, compreendida por todas as culturas e capaz de expressar pensamentos e sentimentos, envolvendo aspectos cognitivos e emotivos (DERDYK, 2004).

Para Klein (1997), as crianças possuem maior facilidade de expressão através de desenhos, não porque não tenham capacidade de fazer associações como os adultos, mas porque a ansiedade resiste a associações verbais.

Alguns trabalhos de cunho internacional (WENESTAM, WASS, 1987; VAN MANEN, 1990; ALERBY, 1996, 2000; ARONSSON, ANDERSSON, 1996; PALMBERG, KURU, 1998; BARRAZA, 1999; DOVE, EVERETT, PREECE, 1999) e alguns nacionais (GOLDENBERG, YUNES, FREITAS, 2005; ANTÔNIO, GUIMARÃES, 2006; SCHWARZ, SEVEGNANI, ANDRÉ, 2007) vêm desenvolvendo pesquisas voltadas às concepções de crianças e adolescentes a partir de desenhos face ao meio ambiente, em sua maioria com foco na educação. Sendo assim, a Educação Fundamental é um espaço para o viver da infância que promove a assimilação de

diferentes linguagens e manifestações expressivas, entre elas, o desenho, signo dotado de concepções.

A escolha dos alunos do Ensino Fundamental II – que corresponde às turmas do 6º ao 9º ano, geralmente com idade média entre 11 a 14 anos (crianças e adolescentes) – se deu pelo fato de, neste período de aprendizado, eles estarem em fase de formação de seus princípios e valores, relacionando seus conhecimentos, experiências e vivências com a realidade ao seu entorno. Além disso, nesta fase, as crianças e adolescentes não apenas internalizam os significados e valores do mundo, mas também contribuem para que estes sejam estabelecidos e modificados, (re)produzindo e (re)criando comportamentos de maneira individual e coletiva que o acompanharão por toda a vida (NEVES; GOUVÊA; CASTANHEIRO, 2011).

Diante do entendimento de que apenas a educação é capaz de transformar a sociedade e de que esta educação precisa chegar ainda na infância, este trabalho apresenta como questão norteadora: **Quais as concepções de sustentabilidade de alunos do Ensino Fundamental II numa organização escolar?**

1.2 Objetivos da Pesquisa

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar as concepções sobre sustentabilidade dos alunos do Ensino Fundamental II numa organização escolar.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Contextualizar a escola em relação à sustentabilidade e suas especificidades;
- Mapear as concepções de sustentabilidade de alunos ao longo do Ensino Fundamental II, a partir de suas experiências evidenciadas na elaboração de desenhos e em entrevistas;
- Compreender a variação das concepções de sustentabilidade desses alunos ao longo do Ensino Fundamental II.

1.3 Justificativa da Pesquisa

A infância é o período em que ocorrem os mais importantes e significativos desenvolvimentos do ser humano, como andar, falar, entre outros (MUCCHIELLI, 1992). A autora defende que nessa fase as crianças vivem as primeiras experiências, e que essas, geralmente, determinam aquilo que se tornarão na vida adulta, pois é nesse período que aprendem sobre si, sobre os outros e sobre o mundo.

A educação básica das crianças e adolescentes tem se apresentado nas últimas décadas como um importante meio no que tange ao desenvolvimento sustentável. De acordo com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (do inglês, *United Nations Children's Fund - UNICEF*, 2013, p. 16), ¹o mundo precisa mudar os padrões de consumo e de produção, atualmente insustentáveis em longo prazo. Essas mudanças somente serão capazes de ocorrer por meio da inserção de consciência, valores e práticas voltadas às necessidades do presente e do futuro.

Evans, Whitehouse e Gooch (2012) realizaram um estudo das barreiras, sucessos e práticas habilitadoras da Educação para a Sustentabilidade (EpS) em escolas australianas. A partir das entrevistas realizadas com diretores e funcionários das escolas, os autores encontraram a falta de tempo e de financiamento direto em inovação, o entendimento conceitual do professor e a resistência de alguns colegas de trabalho como as principais barreiras para a prática efetiva da educação para a sustentabilidade. Para o sucesso e práticas que avancem para a EpS os autores revelaram que a determinação e a confiança devem estar presentes em todo o processo.

Desenvolver indivíduos com conhecimentos e habilidades para tomar decisões relacionadas ao contexto ambiental, econômico e social, por meio de reflexões críticas, orientadas para a ação e a mudança, é um dos propósitos mais importantes da EpS (FIGUEIRÓ; BITTENCOURT; SCHUTEL, 2016).

Embora existam pesquisas a respeito da educação básica² no Brasil e no mundo, o que demonstra a importância dos estudos nessa etapa, essa realidade, segundo Davis (2009), não é predominante quando se fala em EpS na infância. Além disso, de

¹ Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/pt/ECA25anosUNICEF.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2017.

² Educação Básica: Corresponde aos primeiros anos de educação formal, composta por três etapas: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. É o caminho para assegurar a todos os brasileiros a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhes os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. (BRASIL, 1998a).

acordo com Somerville e Williams (2015), as pesquisas que envolvem o tema sustentabilidade não direcionam, em sua maioria, sua atenção para as crianças e seus contextos educacionais, assim como as pesquisas envolvendo educação também não interagem com as questões ambientais. Nesse contexto, percebe-se uma lacuna teórica, evidenciada nos estudos de diversos autores, o que corrobora a relevância teórica deste trabalho (SILVA, LEITE, 2008; DAVIS, 2009; DAVIS, ELLIOTT, 2014; SOMERVILLE, WILLIAMS, 2015).

Para Lopes e Tenório (2006), a aproximação entre a teoria e a prática só é possível por meio da educação. Seus estudos revelam que, embora seja relevante o conceito de interagir de forma holística os aspectos econômicos, sociais e ambientais, proposto por John Elkington (1994), este não é suficiente para o alcance da sustentabilidade, pois não há mudança sem que haja educação.

A escolha do Ensino Fundamental se deu pelo fato deste período de formação possuir maior número de crianças e adolescentes matriculados, levando em média 9 anos para sua conclusão. Na última estimativa (censo), divulgada pelo Ministério da Educação (MEC) no ano de 2016, havia 48,8 milhões de alunos matriculados nas 186,1 mil escolas de educação básica no Brasil. Destes, 12,2 milhões eram do Ensino Fundamental II (25%), sendo 14,8% em escolas particulares (BRASIL, 1998b).

Buscando-se alternativas para agir dentro do contexto da sustentabilidade nas escolas, programas de universidades passaram a desenvolver ações de extensão, com foco na educação ambiental e/ou na educação para a sustentabilidade. Muitas vezes, no entanto, o desenvolvimento de projetos desse tipo fica restrito a momentos específicos do ano — como a semana do meio ambiente. O fato é que somente eventos dispersos não constroem hábitos. O ideal é que os alunos das escolas tenham um contato mais constante com a temática, incluindo desde a correlação da sustentabilidade com outras disciplinas trabalhadas em sala de aula até o simples ato de descartar o lixo corretamente.

Em 2008 foi criado na Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul/ Florianópolis) o projeto de extensão em Educação Ambiental: “Viva, Meio Ambiente!”, com o intuito de levar acadêmicos de engenharia a realizar um trabalho de conscientização ambiental para crianças e adolescentes do ensino fundamental em escolas da região. O projeto se propôs a instigar o pensamento crítico para ações transformadoras, em que as crianças despertam para um pensamento sobre o

desenvolvimento democrático e ambientalmente adequado, tanto no universo escolar como em todo seu entorno, atingindo-se todas as esferas sociais (SILVA et al., 2014).

Tratando-se do polimento das informações e trabalhando-se as questões relacionadas ao meio ambiente que circundam a realidade de cada criança e adolescente, é possível ter acesso ao seu cotidiano, em que estes alunos se transformam em agentes multiplicadores de informações e conceitos ambientalmente adequados, transferindo-os a sua família e vizinhança (SILVA et al., 2014).

Vários são os programas (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, Observatório da Educação, etc.) que promovem esta articulação, procurando integrar, por meio do ensino, pesquisa e extensão, os vínculos entre as atividades dos dois contextos, universidades e escolas (BRASIL, 2006).

Lüdke, Rodrigues e Portela (2012) defendem a necessidade da circularidade do saber em oposição ao conceito de circulação, comumente associada à transferência do conhecimento, ou seja, uma intensificação da comunicação entre as universidades e as escolas de educação básica, estendida do MEC à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), desenvolvendo novos rumos, principalmente no que se refere à melhoria da Escola Básica.

Segundo Moura (2016), já há algum tempo a área de educação vem recebendo grande atenção e influência da administração, isso porque os modelos de gestão escolar estão cada vez mais presentes no ambiente educacional. Vários autores iniciaram os estudos sobre as práticas administrativas na gestão das escolas, fomentando debates sobre como essa gestão pode contribuir com estas instituições de ensino e (trans)formar as crianças e adolescentes em cidadãos e profissionais mais atuantes frente às questões sociais (LEÃO, 1945; RIBEIRO, 1978; LOURENÇO FILHO, 1968; TEIXEIRA, 1961).

Os estudos da administração devem transpor as fronteiras organizacionais, atuando em um contexto mais amplo, em que o compromisso maior deve ser a melhoria das condições humanas. As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Administração explicitam este comprometimento a partir das competências e habilidades que o administrador deve exercer (BRASIL, 2005). Dessa forma, o administrador atua como agente de mudança social.

Segundo os estudos de Maia e Machado (2006), relacionando educação às temáticas de administração e gestão, é possível identificar três momentos na evolução dessas temáticas. O primeiro, em meados dos anos 1980, se refere ao resgate do

pensamento em administração da educação, salientando o papel político e as consequências desta prática para as classes menos favorecidas: “[...] a política governamental colocava a educação como instrumento de apoio ao crescimento econômico” (ALGARTE, 1998, p. 11).

O segundo momento foi marcado pela introdução do vínculo do termo gestão à ideia de gestão democrática, pressupondo a participação efetiva dos vários segmentos da comunidade escolar. E, por fim, o terceiro momento prossegue com a utilização paralela dos termos administração e gestão, sendo a administração associada às formas autoritárias de trabalho e a gestão às relações democráticas (MAIA; MACHADO, 2006).

Neste momento, surgiram vários estudos relacionando os termos, educação - administração - qualidade, tendo como um de seus eixos a crítica ao conceito de qualidade total incorporada à matriz do neoliberalismo, surgido como resposta política a mais uma das crises capitalistas que ocorreram no final da década de 1970 e início da década de 1980 (ALGARTE, 1998; MAIA; MACHADO, 2006). A partir daí, os estudos desenvolvidos na época ganharam uma nova postura, questionando o sistema educacional, a importação dos elementos da administração empresarial e o ato político da atividade administrativa comprometido com a sociedade e com sua transformação.

Essas reflexões sobre a evolução das temáticas educacionais associadas à administração e gestão pretendem articular o universo administrativo e o educacional, colaborando para a melhoria da qualidade da educação básica e para a inclusão social, aproximando os cursos de graduação e pós-graduação das escolas. Dessa forma, além de poderem contribuir para uma gestão mais eficaz no que diz respeito a EpS, haverá uma contribuição prática para o desenvolvimento dos alunos, que chegarão ao ensino superior mais preparados.

Por fim, este trabalho, traz uma nova perspectiva em relação a abordagem do uso da fenomenografia com imagens visuais, no tocante à sustentabilidade, podendo ser tomado como referência para outros trabalhos na área de pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desenvolvimento: o ponto de partida [...] corro o lápis em torno da mão e me dou uma luva

Os últimos séculos foram marcados por várias mudanças no âmbito industrial e tecnológico que culminaram em uma revolução econômica e social (ALMEIDA, P., 2001). Novas técnicas produtivas e diferentes modelos de trabalho permitiram a implantação de uma produção “progressiva” e acelerada. O que parecia o ápice do desenvolvimento econômico, no entanto, culminou em uma série de efeitos colaterais para o planeta e para sociedade. Pela primeira vez, foi preciso se pensar realmente no sentido da palavra desenvolvimento (MUELLER, 1998). No dicionário, a palavra desenvolvimento é conceituada como: “Ação ou efeito de desenvolver; ato de se desenvolver; desenvolvimento; ação de crescer ou progredir” (FERREIRA, A., 2010).

Segundo Rodriguez e Silva (2016), a ideia de progresso é uma das compreensões mais fortes da civilização, que considera a certeza de um futuro melhor do que o presente, defendendo que o desenvolvimento é uma herança da noção de progresso. Para os autores,

a concepção de desenvolvimento econômico foi concebida basicamente como sinônimo de crescimento econômico. Partiu-se da ideia de que todos os países deveriam seguir o padrão de progresso dos países ricos do primeiro mundo cujos elementos fundamentais eram: a inovação científica e tecnológica e o crescimento econômico contínuo e ilimitado (RODRIGUEZ; SILVA, 2016, p. 51).

O conceito de crescimento sem precedentes ou desenvolvimento a todo custo não foi muito longe. Era impossível que todos os países produzissem seguindo o mesmo modelo industrial. Para isso, seria preciso mais de cinco planetas iguais ao nosso, capazes de dar conta de todos os insumos necessários para essa produção (SACHS, 1996). Com o tempo, a compreensão sobre o desenvolvimento foi se transformando em uma bandeira das lutas sociais e políticas que, pouco a pouco, ganhou outros significados e abrangeu outras áreas do conhecimento, além da economia (RODRIGUEZ; SILVA, 2016).

A distinção entre os termos desenvolvimento e crescimento econômico, surgiu no período pós-Segunda Guerra Mundial, com a preparação de projetos para a reconstrução da Europa. Naquela época, o cenário era devastador, com alto índice de

desemprego, condições adversas de comércio, agricultura camponesa atrasada, entre tantos outros problemas, frutos da Guerra mais abrangente da história (BOISIER, 2001; SACHS, 2004). Nesse contexto, Sachs (2004, p. 31) enfatiza que

em grande medida, o trabalho da primeira geração de economistas do desenvolvimento foi inspirado na cultura econômica dominante da época, que pregava a prioridade do pleno emprego, a importância do estado de bem-estar, a necessidade de planejamento e a intervenção do Estado nos assuntos econômicos para corrigir a miopia e a insensibilidade social dos mercados.

É possível perceber, na afirmação supracitada, quando o autor se refere à miopia e a insensibilidade social dos mercados, que o termo desenvolvimento já tendia a um conceito mais amplo e dinâmico, em que os objetivos vão além da mera multiplicação da riqueza material, e o crescimento por si só não é capaz de gerar uma vida digna e feliz à sociedade (SACHS, 2004).

Foi apenas em 1970, que o economista britânico Dudley Seers, especializado em desenvolvimento econômico, relacionou o conceito desenvolvimento à condição humana, ao rejeitar o que na época foi chamado de “fetichismo do crescimento”, estendendo seus estudos ao desenvolvimento social. Essa evolução tornou o conceito mais completo e complexo (SEERS, 1970).

Furtado (1983, p. 90), defendeu que

o conceito de desenvolvimento compreende a ideia de crescimento, superando-a. Com efeito: ele se refere ao crescimento de um conjunto de estrutura complexa. Essa complexidade estrutural não é uma questão de nível tecnológico. Na verdade, ela traduz a diversidade das formas sociais e econômicas engendrada pela divisão do trabalho social.

Sendo assim, pode-se dizer que o conceito de desenvolvimento vai além do contexto econômico, abrangendo também o social. Nessa nova realidade, o antropocentrismo ganhou força e foi dominante por anos. O homem se viu como dono absoluto dos recursos naturais, que, para ele, teoricamente, estariam disponíveis infinitamente a seu serviço. O uso indiscriminado destas fontes cobrou seu preço. Surgiu, assim, uma nova perspectiva, que visualizava o ambiente natural e a sua força diante do homem e da economia (BOFF, 2003).

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (do inglês, *World Commission on Environment and Development – WCED*) corrobora essa ideia ao apresentar, em seu relatório, que

economia e ecologia devem integrar-se totalmente nos processos legislativos e de tomada de decisões, não apenas para ambiente, mas também para

proteger e promover o desenvolvimento. Economia não é apenas sobre a produção de riqueza, e ecologia é não é apenas sobre a proteção da natureza; Ambos são igualmente relevantes para melhorar o lote da humanidade. (WCED, 1987, p. 32)

Dessa maneira, surgiram duas novas compreensões no que tange ao desenvolvimento: Desenvolvimento Integral Humano e Ecodesenvolvimento.

O desenvolvimento integral humano focava nas pessoas, comunidades e grupos sociais. Nessa perspectiva, as principais necessidades a serem sanadas no processo de desenvolvimento seriam as existenciais e as axiológicas. A primeira referia-se a ser, estar, fazer, e a segunda era ligada a valores, participação e identidade (BOISIER, 2001). Já o ecodesenvolvimento retratava uma visão relacionada à incorporação da ecologia. O ambiente como centro do desenvolvimento, capaz de fortalecer os grupos sociais por meio de princípios destacados no Quadro 1:

Quadro 1 – Princípios conceituais e ecológicos da teoria sobre o ecodesenvolvimento

Valorização da diversidade biológica e da pluralidade cultural.
Conservação e potencialização da base ecológica do sistema de recursos naturais como condição para um desenvolvimento equilibrado e sustentado.
Valorização do patrimônio dos recursos naturais e culturais e dos processos ecológicos a longo prazo, incluindo a solidariedade e a previsão do bem-estar das gerações futuras.
Abertura de opções e de espaços de criatividade que facilitem a multiplicação das experiências e a procura permanente das alternativas para um desenvolvimento que respeite as características dos lugares.
Satisfação das necessidades básicas e elevação da qualidade de vida da população por meio do melhoramento da qualidade ambiental.
Prevenção das catástrofes naturais, industriais e sociais, geradas como consequência da degradação ambiental.
Percepção da realidade por meio de uma perspectiva global complexa e interdependente, que permita a compreensão da multicausalidade dos problemas ambientais e a articulação dos diferentes processos que intervêm no manejo integrado e sustentado dos recursos.
Distribuição e acesso à riqueza e ao poder mediante a descentralização econômica e a gestão participativa e democrática dos recursos.
Direito das comunidades e das nações à satisfação das necessidades básicas de suas populações, elevando a qualidade de vida e a realização de suas aspirações, respeitando-se seus valores históricos e culturais por meio dos diferentes projetos de desenvolvimento.
O produto de tecnologias ecologicamente adequadas e culturalmente apropriadas.
Fortalecimento da capacidade de autogestão das comunidades e da autodeterminação tecnológica dos povos.
Direito a participação na tomada de decisões que afetem as condições de existência e dos estilos de desenvolvimento de cada indivíduo e de cada comunidade.
Valorização dos aspectos qualitativos do desenvolvimento humano sobre os aspectos qualitativos do desenvolvimento econômico.

Fonte: LEFF (1998).

Muitos foram os conceitos a respeito de desenvolvimento ao longo dos anos; cada um com uma vertente diferente, que acabaram se completando. Rodriguez e Silva (2016) trazem as seguintes variantes (Quadro 2):

Quadro 2 – Vertentes sobre desenvolvimento

VARIANTES	DESCRIÇÃO
Desenvolvimento Econômico	O foco é o capital e o aumento da capacidade produtiva.
Desenvolvimento Social	Atenção às pessoas e suas possibilidades de escolha, um novo olhar social e cultural.
Desenvolvimento Territorial	Considera o desenvolvimento como um sistema regional complexo, um espaço de poder.
Articulações	Um processo de conjunturas sociais, econômicas, políticas e ambientais com o objetivo de garantir o conforto da população.

Fonte: elaborado a partir de Rodrigues e Silva (2016).

Atualmente, a variante “**Articulações**” é a mais utilizada pelas organizações. Isso porque abrange um conjunto maior de ações (contextualizadas) voltadas ao desenvolvimento.

A próxima seção aborda o Desenvolvimento Sustentável (DS), expressão utilizada para designar um novo modelo econômico, associado ao equilíbrio social e ambiental, pressupondo a participação ativa nas esferas local, regional e mundial (JACOBI, 2003).

2.2 Desenvolvimento Sustentável, eis que um caminho: [...] entre as nuvens vem surgindo

O termo desenvolvimento sustentável foi consagrado na Agenda 21, na 2ª Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada na cidade do Rio de Janeiro, em 1992, e incorporado em outras agendas mundiais (VIEIRA, 2012).

Várias são as definições que demonstram a diversidade de opiniões sobre o tema, trazendo até os dias atuais uma imprecisão conceitual. A ideia principal do desenvolvimento sustentável, entretanto, é a de realizar um desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das gerações futuras (WCED, 1987; BARONI, 1992). Dentro deste conceito, a conferência de Ottawa, de 1986, estabeleceu cinco requisitos (metas) para

serem alcançados a partir dos objetivos iniciais derivados do conceito de desenvolvimento sustentável (Quadro 3) (BARONI, 1992).

Quadro 3 – Objetivos iniciais derivados do conceito de desenvolvimento sustentável e suas metas

Objetivos Iniciais	Metas
1. Crescimento renovável; 2. Mudança de qualidade do crescimento; 3. Satisfação das necessidades essenciais por emprego, comida, energia, água e saneamento básico; 4. Garantia de um nível sustentável de população; 5. Conservação e proteção da base de recursos; 6. Reorientação da tecnologia e gerenciamento do risco; 7. Reorientação das relações econômicas internacionais.	1. Integração da conservação e do desenvolvimento; 2. Satisfação das necessidades básicas humanas; 3. Alcance de equidade e justiça social; 4. Provisão da autodeterminação social e diversidade cultural; 5. Manutenção da integração ecológica.

Fonte: Baroni (1992).

É notório que para se alcançar as metas estabelecidas pela conferência de Ottawa, vários são os caminhos que podem ser seguidos considerando os objetivos iniciais. Leal (2016) chamou atenção para o despertar de uma nova consciência e forma de pensar, baseado na inovação dos modos de exploração dos recursos naturais, nos novos critérios de investimento e em um outro padrão técnico-científico.

Segundo Barbosa (2008), o desenvolvimento sustentável somente será alcançado a partir do desenvolvimento social, econômico e da preservação ambiental, e a sociedade só será capaz de se desenvolver, sustentavelmente, após um longo processo de aprendizagem social, orientada também por políticas públicas, por meio de um plano de desenvolvimento nacional.

Nas últimas décadas, esforços vêm sendo realizados para debater questões voltadas às demandas sustentáveis, tais como Clube de Roma, em 1968; Conferência de Estocolmo, em 1972; Declaração de Cocoyok, em 1974; Relatório de Brundtland, em 1987; para citar alguns. No encontro ocorrido no Brasil, intitulado Rio 92, além da Agenda 21, outro documento escrito, denominado “A Carta da Terra”, marcou as discussões sobre o tema desenvolvimento sustentável. Este documento foi retificado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO*) e aprovado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2002, ressaltando em seu preâmbulo que

estamos diante de um momento crítico na história da Terra, numa época em que a humanidade deve escolher seu futuro. À medida que o mundo torna-se cada vez mais independente e frágil, o futuro enfrenta, ao mesmo tempo, grandes perigos e grandes promessas. Para seguir adiante, devemos reconhecer que, no meio de uma magnífica diversidade de culturas e formas de vida, somos uma família humana e uma comunidade terrestre com um destino comum. Devemos somar forças para gerar sociedade sustentável global baseada no respeito pela natureza, nos direitos humanos universais, na justiça econômica e numa cultura da paz. Para chegar a este propósito, é imperativo que nós, os povos da Terra, declaremos nossa responsabilidade uns para com os outros, com a grande comunidade da vida e com as futuras gerações (UNESCO, 2002, p.01).

O desenvolvimento sustentável foi reconhecido com uma possibilidade de solucionar os problemas ambientais e sociais do mundo (CAMARGO, 2003). As discussões acerca dessa temática podem, sem dúvidas, gerar cidadãos mais engajados e envolvidos na busca por um mundo melhor. Entender que o mundo é dinâmico e que as mudanças são imprescindíveis para esse desenvolvimento também faz parte desta nova consciência. Para Canepa (2007, p.82),

o desenvolvimento sustentável caracteriza-se, portanto, não como um estado fixo de harmonia, mas sim como um processo de mudanças, no qual se compatibiliza a exploração de recursos, o gerenciamento de investimento tecnológico e as mudanças institucionais com o presente e o futuro.

Compreender que o sucesso organizacional não é medido apenas por meio dos lucros, mas também pelo posicionamento diante dos contextos ecológicos e sociais, faz de uma organização um meio forte e capaz de atuar sobre os problemas atuais (STIBBE, 2009; LEAL FILHO, SHIEL, PAÇO, 2016).

Diante desse contexto, observa-se que não se pode discutir desenvolvimento sustentável sem pensar em sustentabilidade, afinal de contas, uma coisa leva a outra. Ou seja, não há desenvolvimento sustentável sem sustentabilidade, e não há sustentabilidade sem desenvolvimento sustentável (SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014). Dessa forma, a próxima seção versa sobre os conceitos e os momentos históricos mais marcantes a respeito da Sustentabilidade.

2.3 Sustentabilidade e Seus Contornos: [...]e o futuro é uma astronave que tentamos pilotar

Inicialmente, o conceito de sustentabilidade estava atrelado diretamente à preservação ambiental (MELO NETO; BRENNAND, 2004). De acordo com os autores,

os projetos sustentáveis centravam-se apenas em diminuir os riscos ambientais, mas, com o tempo, surgiram vários outros conceitos.

O termo sustentabilidade engloba várias definições, no entanto, na sua etimologia, significa tudo o que se conserva, que se mantém, que se renova ao longo do tempo (PELEGRINI, 2006). Segundo Melo H. (2008), trata-se de um compromisso com as gerações futuras. Leff (2001) abrange o conceito ao defender que a sustentabilidade limita a racionalidade econômica, abrindo oportunidade para que outros valores como justiça social e responsabilidade com as próximas gerações entrem em foco.

Sachs (2002) defende a sustentabilidade como objetivo final a ser alcançado a longo prazo pela sociedade; o DS, por sua vez, seria o caminho para se alcançar a sustentabilidade. Já Elkington apresenta uma visão mais empresarial, na qual o DS é o objetivo a ser alcançado por meio da sustentabilidade, ou seja, a sustentabilidade é vista como um processo para atingir o DS. (SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014).

Ao longo das décadas, a sustentabilidade foi dividida em três pilares: (1) Social, (2) Ambiental e (3) Econômico, chamado de “Tripé da Sustentabilidade” ou “*Triple bottom line*” ou, ainda, “*People, Planet, Profit*”. Este conceito foi criado em meados da década de 1990, por John Elkington, e propõe a interação de forma harmoniosa entre os três pilares (D’ANGELO, 2009). O Quadro 4 descreve os pilares do Tripé da Sustentabilidade.

Quadro 4 – Pilares do tripé da sustentabilidade segundo John Elkington (1994)

PILARES	DESCRIÇÃO
Econômico	Antes único, este pilar passa a alinhar seu conceito a outros dois pilares: SOCIAL e AMBIENTAL . Agora a geração de riqueza não pode se dissociar da qualidade de vida nem da integridade do meio ambiente.
Social	Engloba as relações humanas, os problemas gerais da sociedade, uma vez que o homem é fundamentalmente um ser social.
Ambiental	O entendimento do respeito à natureza, além da simples visão preservacionista. Compreender que o meio ambiente é parte integrante da vida.

Fonte: elaboração própria (2017).

Para Sachs (2002), além desses pilares, há algumas dimensões para se alcançar a sustentabilidade. O Quadro 5 indica as dimensões sugeridas pelo autor e pontua os critérios de cada dimensão para o alcance da sustentabilidade.

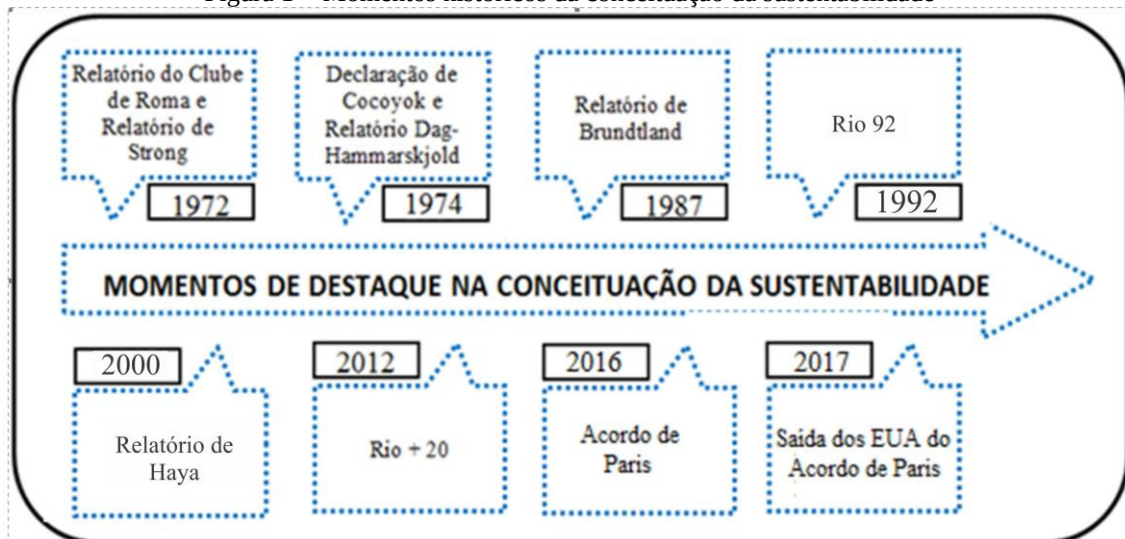
Quadro 5 – Critérios de sustentabilidade segundo Sachs (2002)

DIMENSÕES	CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE
Social	• Alcance de um patamar razoável de homogeneidade social; • Distribuição de renda justa; • Emprego pleno e/ou autônomo com qualidade de vida decente; • Igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais.
Econômico	• Desenvolvimento econômico intersetorial equilibrado; • Segurança alimentar; • Capacidade de modernização contínua dos instrumentos de produção; razoável nível de autonomia na pesquisa científica e tecnológica; • Inserção soberana na economia internacional.
Ambiental	• Respeitar e realçar a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais.
Cultural	• Mudanças no interior da continuidade (equilíbrio entre respeito à tradição e inovação); • Capacidade de autonomia para elaboração de um projeto nacional integrado e endógeno (em oposição às cópias servis dos modelos alienígenas); • Autoconfiança combinada com abertura para o mundo.
Ecológica	• Preservação do potencial do capital natureza na sua produção de recursos não renováveis; • Limitar o uso dos recursos não renováveis.
Territorial	• Configurações urbanas e rurais balanceadas (eliminação das inclinações urbanas nas alocações do investimento público); • Melhoria do ambiente urbano; • Superação das disparidades inter-regionais; • Estratégias de desenvolvimento ambientalmente seguras para áreas ecologicamente frágeis (conservação da biodiversidade pelo ecodesenvolvimento).
Política Nacional	• Democracia definida em termos de apropriação universal dos direitos humanos; • Desenvolvimento da capacidade do Estado para implantar o projeto nacional, em parceria com todos os empreendedores; • Um nível razoável de coesão social.
Política Internacional	• Eficácia do sistema de preservação de guerras da ONU, na garantia da paz e na promoção da cooperação internacional; • Um pacote norte-sul de codesenvolvimento, baseado no princípio de igualdade (regras do jogo e compartilhamento da responsabilidade de favorecimento do parceiro mais fraco); • Controle institucional efetivo do sistema internacional financeiro e de negócios; • Controle institucional efetivo da aplicação do Princípio da Precaução na gestão do meio ambiente e dos recursos naturais; prevenção das mudanças globais negativas; proteção da diversidade biológica (e cultural); e gestão do patrimônio global, como herança comum da humanidade; • Sistema efetivo de cooperação científica e tecnológica internacional e eliminação parcial de caráter de <i>commodity</i> da ciência e tecnologia, também como propriedade da herança comum da humanidade.

Fonte: Coelho (2012, p. 49).

Para entender melhor as etapas da conceituação da sustentabilidade, a Figura 1 traz um levantamento dos momentos que receberam maior destaque ao longo da história (COELHO, 2012, p. 42).

Figura 1 – Momentos históricos da conceituação da sustentabilidade



Fonte: elaboração própria com base em Coelho (2012, p. 42)

É possível verificar, a partir da Figura 1, que as discussões a respeito da sustentabilidade já trilham um longo caminho. Desde 1972, ano da publicação do relatório intitulado “Os limites do Crescimento”, mais conhecido como o Relatório do Clube do Roma, que apresentava os principais problemas para o desenvolvimento da humanidade, o tema começou a ser debatido, evidenciando questões como energia, poluição, crescimento populacional, entre outros (MOTA et al., 2008).

Entre outros eventos, em 2012, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Natural, conhecida também como Rio + 20, ficou marcada como o maior evento já realizado pelas Nações Unidas, contando com a participação de chefes de 193 países, que discutiram e fizeram propostas a respeito do modo como estão sendo utilizados os recursos naturais do planeta. Os resultados, infelizmente, devido à crise econômica que o mundo enfrentava no momento, foram pouco propositivos, gerando assim poucas medidas realmente eficazes para construção de políticas públicas mais consistentes (BRASIL, 2012).

Em se tratando do contexto atual, voltando os olhos para a maior potência mundial, os Estados Unidos da América (EUA), que vinham, na época do Presidente Obama, trilhando caminhos para a melhoria das condições climáticas, com ações como a redução de emissões e a ratificação do Acordo de Paris, declararam, com a posse do Presidente eleito Donald Trump, a saída deste acordo, alegando que ele acarretaria a perda de milhões de empregos, fato que desencadeou no enfraquecimento do Tratado. A

notícia gerou uma série de protestos, a maior economia mundial do planeta deixou, com essa decisão, um clima de ameaça às futuras gerações (ELPAIS, 2017).³

No Brasil, em 2017, o presidente Michel Temer, com a edição do decreto que extingue a Reserva Nacional de Cobre e Associadas, permitindo assim a exploração pela iniciativa privada da área que corresponde a 47 mil quilômetros quadrados da Amazônia, também gerou um clima de indignação no país. Entre as principais preocupações a respeito do assunto, destaca-se o fato de como esta ação pode desencadear uma série de conflitos entre as partes diretamente envolvidas com a decisão (indústria mineradora, biodiversidade local e as comunidades indígenas). A Polêmica da Amazônia ganhou grande repercussão na mídia, o que culminou na revogação do decreto (ESTADÃO, 2017).⁴

O próximo ponto aborda o tema Educação para Sustentabilidade, defendendo a ideia de que apenas por meio de uma consciência crítica, a sociedade é capaz de gerar cidadãos verdadeiramente capazes de mudar o mundo.

2.4 Educação para Sustentabilidade: (re)desenhando uma (nova) sociedade [...] se um pinguinho de tinta cai num pedacinho azul do papel

A Educação para a Sustentabilidade é um processo de aprendizagem transformadora, em que as pessoas, sejam elas alunos, professores ou interessados no tema, desenvolvem uma nova forma de pensar e de agir, visando o alcance de uma prosperidade econômica aliada a diversidade ecológica e um comportamento responsável da sociedade (DUBEY; GUNASEKARAN; DESHPANDE, 2017). Seguindo esse pensamento, Rodriguez e Silva (2016, p. 199) reforçam que o caminho em prol da sustentabilidade

depende concretamente, em última instância, de que homens e mulheres internalizem em sua subjetividade a necessidade de sustentabilidade não apenas como um processo objetivo, mas um desejo, uma imagem-objeto, [...] que surge [...] de sua relação com o entorno.

³ Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/06/01/internacional/1496334641_201201.html>. Acesso em: 12 de nov. 2017.

⁴ Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,temer-decreta-extincao-da-reserva-nacional-do-cobre,70001947589>>. Acesso em: 12 nov. 2017.

Tal percepção direciona o pensar e o agir não somente pessoal e individual, mas coletivamente.

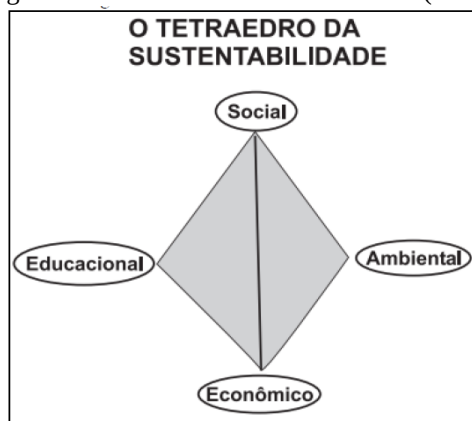
Antes das discussões sobre sustentabilidade, as questões ambientais, sociais e econômicas não eram abordadas dentro das componentes curriculares das escolas. Em virtude das problemáticas supracitadas no subtópico anterior sobre a sustentabilidade, o tema educação ambiental foi inserido em alguns ambientes escolares, de forma não obrigatória, visando minimizar esses problemas. (D'ANGELO, 2009). É preciso entender, porém, que a educação ambiental é uma parte do todo, que tinha enfoque apenas na relação dos homens com o ambiente natural, realidade essa que vem mudando, tornando a educação ambiental mais abrangente.

Diante disso, surgiu o termo Educação para Sustentabilidade, no intuito de ampliar os horizontes de forma mais contextualizada, considerando todos os pilares da sustentabilidade. Assim, temos a educação ambiental abarcada pela educação para sustentabilidade, ambas interagindo na formação de uma nova consciência.

Entender o papel fundamental da educação em todos os processos da constituição da cidadania foi um ponto crucial para a solidificação do tema educação para sustentabilidade (LOPES; TENÓRIO, 2011). Em outro trabalho, Lopes e Tenório (2006) configuraram uma nova versão para o tripé da sustentabilidade. Segundo os autores, o tripé precisava tornar-se um tetraedro (Figura 2), incluindo assim a educação como um dos pontos essenciais para o alcance dos resultados.

Jacobi (2003) corrobora o modelo tetraédrico proposto por Lopes e Tenório, afirmando que só a educação é capaz de tornar o desenvolvimento sustentável, ou seja, que há uma equidade entre as dimensões e estas estão relacionadas de forma holística em um processo de contínua mudança.

Figura 2 – Tetraedro da sustentabilidade (SAFE)



Fonte: Lopes e Tenório (2006).

O desenvolvimento sustentável deve ser integrado, multidisciplinar e vai muito além de um conceito único e pontual; dessa forma, não se encaixa como uma disciplina independente, mas está interligada a todas as outras.

Segundo Melo E. (2012, p. 14),

a educação para a sustentabilidade pressupõe que os indivíduos sejam capazes de compreender e refletir sobre os impactos das suas decisões e ações no ambiente. Parte-se da premissa de que é necessário que os alunos ampliem sua visão de mundo, repensem seus próprios valores e sejam capazes de questionar práticas que fomentam a insustentabilidade e que podem não ser passíveis de simples soluções.

De acordo com Lopes e Tenório (2006), além da educação, a ética também é um elemento fundamental no contexto sustentável. Com isso, os autores propuseram a transformação do tetraedro da sustentabilidade em uma pirâmide, que além de abarcar a educação, também fosse capaz de incluir a ética. Assim surgiu a Pirâmide SAFEE (Social, Ambiental, Financeiro, Educacional e Ética) da Sustentabilidade. Para os autores, a Ética associada à Educação passa a integrar as bases para a sustentabilidade, solidificando o entendimento de que só é possível alcançar um desenvolvimento sustentável por meio do conhecimento.

Diante desse contexto, faz-se importante compreender a trajetória da Educação para a Sustentabilidade no âmbito das escolas brasileiras. Sendo assim, a próxima seção contextualiza a EpS no país.

2.5 Educação para Sustentabilidade no Contexto Brasileiro: [...] de uma América a outra consigo passar num segundo

As premissas teóricas em torno da educação e do desenvolvimento sustentável buscam alcançar a transversalidade de saberes, transformando valores, comportamentos e estilos de vida, fomentando entre as pessoas a consciência de práticas educacionais capazes de gerar um futuro mais sustentável, integralizando ambiente, viabilidade econômica e a formação de uma sociedade justa para as gerações presentes e futuras (JACOBI, 2005). A Educação não é um fim em si só, mas um direito de todo cidadão e precisa acompanhar as mudanças nos contextos locais e globais. Isso permitirá o incentivo de mudanças de comportamento, o que provavelmente possibilitará um futuro mais sustentável (MALHADAS, 2001).

Atualmente, no Brasil, os vários temas envolvendo a educação para sustentabilidade ou educação para o desenvolvimento sustentável chegam às escolas por meio da educação ambiental, abordada de forma interdisciplinar nos diferentes componentes curriculares. No site da *UNESCO* (2017, p. 12) é possível visualizar quais questões a educação ambiental aborda nas escolas:

A educação ambiental significa incluir questões-chave sobre o desenvolvimento sustentável no ensino e na aprendizagem, por exemplo, mudança climática, redução de riscos de desastres, biodiversidade, redução da pobreza e consumo sustentável. Também requer métodos participativos de ensino e aprendizagem para motivar e empoderar alunos a mudar seus comportamentos e tomar atitude em favor do desenvolvimento sustentável. A educação ambiental promove competências como pensamento crítico, reflexão sobre cenários futuros e tomadas de decisão de forma colaborativa

A *UNESCO* atua de maneira fundamental na promoção da educação ambiental no país por intermédio de um acordo de cooperação com o Ministério do Meio Ambiente para a execução do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), cujos objetivos são:

- Assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade – ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política – ao desenvolvimento do País, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira.
- Buscar o envolvimento e a participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições a longo prazo(*UNESCO*, 2017, p. 12).

É possível perceber que a atuação da *UNESCO* vai além das escolas, englobando não só a educação nas instituições de ensino, mas a educação da sociedade no geral.

No ano de 1981 a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) foram instituídos por meio da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, o que fortaleceu a educação ambiental no âmbito da educação (LEAL, 2016). Alguns fatos de cunho internacional colaboraram para a disseminação do tema no Brasil. No Quadro 6 é possível visualizar o contexto histórico.

Quadro 6 – EpS e a evolução e inserção brasileira no contexto global

ANO	EVENTO/INICIATIVA/DECLARAÇÃO	CONTEXTO/CONTEÚDO/FINALIDADE
1972	Conferência de Estocolmo	A Educação Ambiental é inserida na agenda internacional e reconhecida como peça fundamental para a solução da crise mundial.
		A Conferência é marcada por disputas entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. O Brasil vivia uma ditadura e o período denominado milagre econômico.
1973	SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente	Criação da Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, no âmbito do Ministério do Interior, que, entre outras atividades, começa a promover a Educação Ambiental.
1975	Carta de Belgrado	Apresenta seis objetivos para a Educação Ambiental: tomada de consciência, conhecimentos, atitudes, aptidões, capacidade de avaliação e participação. Destacando a meta ambiental de melhorar as relações ecológicas entre os homens e entre os homens e a natureza e a meta educacional de tornar a população mais consciente.
1977	Conferência de Tbilisi	Apesar de o Brasil não ter participado, este foi o primeiro grande evento internacional sobre educação ambiental, produziu a Declaração da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tbilisi. Desse encontro saíram as definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental que até hoje são adotados em todo o mundo. A recomendação nº 15 declara que o meio de trabalho deve ser considerado como base para a educação ambiental de adultos por ser o meio natural de aprendizagem nessa fase
1981	Lei nº 6.938/81	Criação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional de Meio Ambiente (COMANA), trazendo um caráter interdisciplinar para a educação ambiental.
1987	Conferência Internacional da UNESCO-PNUMA (Congresso de Moscou) Representação brasileira na Comissão Brundtland (Paulo Nogueira Neto)	O documento, fruto desse Congresso, reconheceu a necessidade de trabalhar a educação ambiental e a formação ambiental das pessoas, avançando nos projetos elaborados em Tbilisi, com foco na expansão das informações e conscientização mundial. Nesse mesmo ano, é publicado o relatório de Brundtland, que popularizou o termo desenvolvimento sustentável.
1988	Constituição Federal	O meio ambiente é elevado à categoria de cláusula pétrea: Art. 225. 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
1989	IBAMA	Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
1992	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92) Agenda 21	O trabalho é voltado para a formação do conceito de sociedades sustentáveis, explorando o desenvolvimento de pensamento crítico, coletivo e solidário, de modo que a educação ambiental seja interdisciplinar e compreenda a diversidade populacional.

1997	I Conferência Nacional de Educação Ambiental	Parceria do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal com o Ministério da Educação e do Desporto que formaliza a Declaração de Brasília para a Educação Ambiental, com 5 temas principais, entre eles: Educação Ambiental no processo de Gestão Ambiental, Educação Ambiental e o Setor Produtivo, Participação Popular e Cidadania.
1998	Lei nº 9.605/98	Aprovada a Lei nº 9.605, em 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
1999	Lei nº 9.795/99	Aprovada a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e o Programa Nacional de Educação Ambiental (PNEA).
2002	Decreto nº 4.281	Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, regulamenta a Lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
	Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (Rio +10), em Johannesburgo	Como fruto desse evento foi criada a Década de Educação para o Desenvolvimento Sustentável, que seria de 2005 a 2014. No Brasil, acontecia o Lançamento Oficial da Agenda 21 Brasileira, com destaque para: “Educação permanente para o trabalho e a vida” e “Pedagogia da sustentabilidade: ética e solidariedade”.
2004	V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental	O fórum proporciona discussões e avanços na área, além do lançamento da Revista Brasileira de Educação Ambiental e a formação de Grupos de Trabalho em Educação Ambiental de Pós-Graduandos, Movimentos Sociais e ONGs.
2012	Rio + 20	Conferência aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas com dois eixos principais de pauta: a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável.

Fonte: Leal (2016).

A Rio + 20, último ponto abordado no Quadro acima, foi um pontapé para a criação da nova agenda do Desenvolvimento Sustentável lançada em setembro de 2015 durante Assembleia Geral da ONU. Essa agenda é um marco no que refere aos desafios pós-2015 e resultou na criação do relatório “O caminho para a dignidade em 2030”, documento que oferece perspectivas para os próximos 15 anos e apresenta como resultado os “17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável”, com 169 alvos de atuação específicos, baseados nos 8 objetivos do milênio lançados no ano de 2000, em Nova York (ONU, 2014).

Esses 17 objetivos são amplamente utilizados como metas e temas geradores em empresas e instituições de ensino público e privado no Brasil e no mundo, inclusive na escola onde esta pesquisa foi realizada. O Quadro 7 apresenta os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

Quadro 7 – Os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável

OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)	DESCRIÇÃO	DADOS
1 Erradicar a pobreza	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares	Cerca de 836 milhões de pessoas ainda vivem na extrema pobreza
2 Acabar com a fome	Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável	Atualmente, uma em cada nove pessoas no mundo (795 milhões) ainda é subnutrida
3 Vida saudável	Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades	Mais de seis milhões de crianças ainda morrem a cada ano, antes do seu quinto aniversário
4 Educação de qualidade	Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos	Mais de 57 milhões de crianças permanecem fora da escola
5 Igualdade de gênero	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas	Na África Subsaariana, Oceania e Ásia Ocidental, meninas ainda enfrentam barreiras para entrar tanto na escola primária quanto na escola secundária
6 Água e saneamento	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos	Diariamente, uma média de cinco mil crianças morre de doenças evitáveis relacionadas a água e saneamento
7 Energias renováveis	Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos	1,3 bilhão de pessoas – uma em cada cinco, globalmente – ainda não têm acesso à eletricidade moderna
8 Trabalho digno e crescimento econômico	Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos	470 milhões de empregos são necessários mundialmente para a entrada de novas pessoas no mercado de trabalho entre 2016 e 2030
9 Inovação e infraestruturas	Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação	2,5 bilhões de pessoas no mundo não têm acesso à saneamento básico e quase 800 milhões de pessoas não têm acesso à água
10 Reduzir as desigualdades	Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles	Uma maioria significativa de famílias – mais de 75% – está vivendo em sociedades onde a renda é pior distribuída do que na década de 1990
11 Cidades e comunidades sustentáveis	Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis	828 milhões de pessoas vivem em favelas e o número continua aumentando
12 Produção e consumo sustentáveis	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis	A população global deve chegar a 9,6 bilhões de pessoas até 2050; seria necessário o equivalente a três planetas para prover recursos naturais suficientes para sustentar os estilos de vida atuais

13 Combater as alterações climáticas	Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos	As emissões de gases de efeito estufa oriundos da atividade humana estão levando a mudanças climáticas e continuam aumentando. Elas alcançaram atualmente seu maior nível da história. Emissões globais de dióxido de carbono aumentaram quase 50% desde 1990
14 Oceanos, mares e recursos marinhos	Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável	Oceanos são a maior fonte de proteína do mundo, com mais de 3 bilhões de pessoas dependendo dos oceanos como fonte primária de alimentação
15 Ecossistemas terrestres e biodiversidade	Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade	2,6 bilhões de pessoas dependem diretamente da agricultura, mas 52% da terra usada para agricultura é afetada moderada ou severamente pela degradação do solo
16 Paz e justiça	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis	Corrupção, suborno, roubo e evasão de impostos custam cerca de 1,26 trilhão para os países em desenvolvimento por ano
17 Parcerias para o desenvolvimento	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável	4 bilhões de pessoas ainda não usam Internet, e 90% delas são de países em desenvolvimento

Fonte: ONU (2015).⁵

Cada um dos objetivos descritos procura oferecer meios para a resolução de graves problemas da atualidade e que interferirão também nas gerações futuras. A finalidade da ONU é apresentar dados mundialmente relevantes que justificam a criação dos ODS. Como pode ser visto, os dados são reveladores e preocupantes.

A próxima seção aprofunda a discussão da Educação para Sustentabilidade no Ensino Fundamental II, elencando o desafio de desenvolver a consciência crítica das crianças já no ensino básico.

2.6 Educação para Sustentabilidade no Ensino Fundamental II: [...] e ali logo em frente, a esperar pela gente, o futuro está

⁵ Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/conheca-os-novos-17-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-da-onu/>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

A escola é parceira essencial na difusão do conceito de educação voltada à sustentabilidade, principalmente no que tange à formação das crianças no ensino fundamental, tendo em vista que, nesta fase, elas estão desenvolvendo a percepção do mundo e sua realidade.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, § 1º, inciso IV, estabelece que todos têm o 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). Para assegurar a efetividade desse direito, compete ao Poder Público promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.

Nesse contexto, Lima (2004, p. 33) afirma que

as escolas são espaços privilegiados para estabelecer conexões e informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente. A educação formal continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social.

Assim, torna-se evidente que as escolas são locais favoráveis para se desenvolver projetos com abordagem de educação para a sustentabilidade, pois além de serem ambientes onde se encontram todos os níveis de uma sociedade, são propícios para a aprendizagem, o conhecimento e a mudança de comportamento.

Segundo Jacobi (2003), a reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental. Dessa forma, acredita-se que o conhecimento provindo da educação ambiental deve ser incluído na formação dos alunos, promovendo uma mudança cultural de nível social, visando o desenvolvimento de uma sociedade com hábitos sustentáveis, para melhorar as condições de vida principalmente das gerações futuras.

O Ensino Fundamental corresponde ao nível obrigatório da educação básica no Brasil, tendo como principal objetivo a formação do cidadão. Atualmente, é formado por crianças com média de idade entre 6 a 14 anos, distribuídas em turmas do 1º ao 9º ano, porém este trabalho se ateve ao Ensino Fundamental II.

É importante entender que neste período de formação, a educação para sustentabilidade tem um papel fundamental de subsidiar os alunos na compreensão do ser humano como parte necessária de um processo muito maior. Este implica na contextualização do seu papel frente aos fenômenos ambientais, sociais e econômicos, entendendo que para cada ação há uma consequência para si próprio como também para as gerações futuras (BRASIL, 2006). De acordo com Almeida F. (2012), a escola faz parte da formação dessas crianças em cidadãs, ampliando a noção de dever quanto ao futuro, próximo e remoto. E o trabalho pedagógico pode iniciar, dentro destes ambientes, experiências sustentáveis.

Segundo o artigo 32º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), para alcançar o objetivo principal da educação (formação do cidadão), é necessário (BRASIL, 1996, p.12):

- I - O desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- II - A compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- III - O desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- IV - O fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

O conjunto dessas determinações permite que as crianças desenvolvam a capacidade de formação de pensamento crítico e valores, tornando-se adultos comprometidos com o futuro, prontos para encarar os desafios subsequentes, tanto na vida escolar quanto na vida pessoal.

O documento da “Educação Ambiental (EA) em Instituições Brasileiras de Educação Superior: elementos para políticas públicas”, expõe que a universidade

por ter como missão a educação profissional e a formação de educadores, desempenha um papel fundamental na sustentação do processo de incorporação da EA nos demais níveis de ensino, por meio da formação inicial e continuada, e dos programas de extensão e pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado). A EA nos currículos e nas práticas universitárias possui um sentido estratégico na ambientalização da educação e da sociedade (OLIVEIRA et al., 2007, p. 25).

É crescente a preocupação em se discutir as questões ambientais. Nas últimas décadas vem ocorrendo uma série de movimentações sociais com o objetivo de discutir essa temática. Essas práticas têm possibilitado o contato da universidade com alunos de escolas, principalmente crianças que convivem com a problemática.

Em 2014, trilhando o caminho de sensibilização sobre a importância do gerenciamento, tratamento e destinação ambientalmente adequada de resíduos, acadêmicos da Engenharia Ambiental e Sanitária da Universidade Federal de Santa Maria, *Campus* de Frederico Westphalen, Rio Grande do Sul, vêm desenvolvendo atividades de extensão universitária em três escolas da região de abrangência da UFSM – Escola Estadual de Ensino Médio Cardeal Roncalli, Escola Estadual de Ensino Fundamental Waldemar Sampaio Barros (ambas de Frederico Westphalen/RS) e Instituto Estadual de Educação Madre Tereza - Seberi/RS (MIYAZAWA, 2015).

De maneira geral, as ações do projeto englobam palestras, aulas práticas e atividades educacionais recreativas, despertando conscientização ambiental no aproveitamento e transformação de resíduos, bem como o preparo de compostagem e utilização do composto orgânico na produção orgânica. Os alunos das escolas envolvidas trabalham diretamente na realização de todas essas atividades, colocando em prática o que aprendem (MIYAZAWA, 2015).

Também em 2014, o Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) iniciou projeto de extensão “Educação Ambiental na Prática”, com alunos do 2º ao 9º ano de escolas da região. Esse projeto segue as diretrizes que orientam a formulação e implementação das ações de extensão, pactuadas no Fórum dos Pró-Reitores de Extensão (Forproex), que são interação dialógica, interdisciplinaridade e interprofissionalidade, indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, impacto na formação do estudante e impacto e transformação social (MIYAZAWA, 2015).

Na Paraíba, foi criada a Rede de Educação Ambiental da Paraíba (REA/PB), uma decisão assumida em Brasília, em 1997, por ocasião da I Conferência Nacional de Educação Ambiental, quando quinze representantes de instituições paraibanas atuantes na área ambiental participavam do evento na qualidade de delegados, sendo a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) uma dessas instituições (SOUZA, 2014). Iniciou-se, então, no estado, um intenso trabalho entre os representantes institucionais que, constituindo o grupo Pró-REA/PB, trabalharam no sentido de oficializar a REA/PB a partir da assinatura de um Acordo de Cooperação entre as Instituições, denominadas de Fundadoras (SOUZA, 2014)

A REA/PB assumiu a missão de contribuir na disseminação de informações, a partir da socialização de conhecimentos e experiências entre os profissionais que atuam em Educação Ambiental no âmbito das instituições governamentais, não

governamentais e da sociedade civil organizada da Paraíba. A REA/PB está presente em todo o território paraibano, sendo a sua sede localizada na UFPB (SOUZA, 2014).

Pode-se perceber que a educação é o melhor caminho rumo a uma sociedade sustentável. Apenas através dela, é possível construir gerações mais conscientes e engajadas no que diz respeito ao tema. São estas crianças, os futuros agentes de transformação, inclusive os gestores vindouros de escolas com novos métodos educacionais voltados a prática da sustentabilidade.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A estrutura deste tópico está dividida da seguinte maneira: primeiramente será abordada a caracterização da pesquisa, apresentando a posição epistemológica e o enfoque da investigação. Logo em seguida, serão evidenciados o objeto e sujeitos do estudo, apresentando também o *design* da pesquisa, um compacto geral da metodologia. Por fim, é apresentada a construção dos dados e seu processo de análise.

3.1 Caracterização da Pesquisa: [...] num instante imagino

A posição epistemológica utilizada nesta pesquisa foi a interpretativista. Essa abordagem pressupõe a compreensão do mundo por intermédio da interpretação do pesquisador (MERRIAM, 1998). A pesquisa tem enfoque qualitativo, o que conjectura uma metodologia própria. Para Godoy (1995), a pesquisa qualitativa refere-se ao método de investigação científica que tem foco no caráter subjetivo, compreendendo as suas particularidades a partir das perspectivas dos participantes. Segundo Merriam (1998), o foco dos estudos qualitativos são a interpretação e significado. Ambas as abordagens são coerentes com o método fenomenográfico utilizado neste estudo.

A fenomenografia é fruto da área de educação, utilizada na compreensão de como os alunos experimentavam e concebiam o processo de aprendizagem e, conseqüentemente, aprendiam (MARTON, 1981; MARTON, BOOTH, 1997; MARTON, SÄLJO, 1976; SÄLJO, 1979). Na área da administração, esse método foi utilizado pela primeira vez em estudos organizacionais, em que se buscou entender as diferentes formas pelas quais eram desenvolvidas as competências gerenciais em programas de gestão estratégica (PARTINGTON, YOUNG, 2002; PELLEGRINELLI, PARTINGTON, YOUNG, 2003; PARTINGTON, PELLEGRINELLI, YOUNG, 2005; CHEN, PARTINGTON, 2006; CHEN, PARTINGTON, WANG, 2008).

Etimologicamente, o termo fenomenografia é derivado de duas palavras gregas – *phainemenon* e *graphein* – que significam, respectivamente, “aparência” e “descrição”. Sendo assim, a fenomenografia é conceituada como a descrição dos eventos de acordo com o que eles aparentam para os indivíduos (MARTON; BOOTH, 1997). Segundo Marton (1981), os indivíduos possuem formas distintas de experimentar um fenômeno, ou seja, a fenomenografia procura mapear a relação entre o indivíduo e sua experiência com determinado fenômeno.

Após entender as principais características da abordagem fenomenográfica, faz-se necessário também compreender o conceito de concepções. As concepções, para Marton (1981), são as formas como as pessoas experienciam, percebem, apreendem, compreendem e conceituam os diversos fenômenos e aspectos do mundo ao seu redor. Essa concepção é estabelecida por meio de categorias; no caso desta pesquisa, foram mapeadas as diferentes concepções de estudantes do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade com uso de materiais visuais.

3.2 Objeto de Estudo e Sujeitos da Pesquisa: [...] *vai voando, contornando a imensa curva*

O fenômeno estudado nesta pesquisa é a sustentabilidade, e o objeto de estudo são as concepções de sustentabilidade de estudantes do Ensino Fundamental II de uma escola particular localizada em João Pessoa - PB. A escola onde foi realizado o levantamento dos dados foi o Instituto Pessoense de Educação Integrada (IPEI), fundado em 12 de maio de 1980, com a intenção de inovar o método de ensino. Localizada na zona sul da cidade de João Pessoa, essa escola, além de estar comprometida com o ensino tradicional, compromete-se com a formação integral do ser e com o desenvolvimento e autonomia de suas crianças.

No período da realização da pesquisa, que aconteceu de julho a novembro de 2016, a escola possuía 300 alunos regularmente matriculados. Naquele ano, o tema gerador⁶ da escola foi “Nosso planeta, nossa casa”, um trabalho voltado à Educação para Sustentabilidade, por isso a escolha do local. Em geral, os alunos são provenientes de famílias com bom poder aquisitivo, pertencentes às classes média e alta da sociedade pessoense. Atualmente, além da pré-escola, o instituto trabalha com alunos do 1º ao 9º ano. Esta pesquisa focou-se nos alunos das turmas do 6º ao 9º ano, que correspondem ao Ensino Fundamental II.

Fizeram parte da pesquisa 104 alunos, dos 111 matriculados no Ensino Fundamental II. Na Tabela 1 é possível identificar a idade média por turma e gênero.

⁶ Segundo a diretora pedagógica do IPEI, o tema gerador é uma forma de mobilizar toda comunidade escolar para dar visibilidade a uma problemática social e/ou ambiental e para que juntos todos possam pensar em possíveis soluções com base na cultura da sustentabilidade.

Tabela 1 – Distribuição de alunos por turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II

Tabela 1 - Distribuição de alunos por turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental A								
TURMAS	6º ANO Idade média:11		7º ANO Idade média:12		8º ANO Idade média:13		9º ANO Idade média:14	
Gênero*	M	F	M	F	M	F	M	F
	14	17	15	15	09	14	16	11
Total	31		30		23		27	
Total Geral	111 alunos							

*M - Masculino; F - Feminino.

Fonte: elaboração própria (2017).

3.3 Design da Pesquisa: [...] vou com ela viajando

O *design* da pesquisa indica como os dados foram obtidos, analisados e interpretados, ou seja, guia o leitor na compreensão de como foi desenvolvido o processo de coleta, análise e interpretação dos resultados. Para a operacionalização e alcance dos objetivos específicos propostos, foram realizadas as seguintes etapas:

- Definição do fenômeno e dos sujeitos da pesquisa a serem estudados
- Instrumento de coleta – oficina de desenho e entrevista;
- Escolha do roteiro a ser utilizado na estratégia – oficina de desenhos + roteiro adaptado de Farias (2016);
- Contextualização da escola no que tange à sustentabilidade e suas especificidades – levantamento documental;
- Realização de oficinas de desenhos sobre sustentabilidade nas turmas do 6º ao 9º ano;
- Seleção prévia de alguns alunos, por turma estudada, a partir da produção dos desenhos feitos pelos próprios alunos;
- Transcrição das entrevistas dos alunos;
- Identificação das concepções a partir do mapeamento inicial;
- Agrupamento das concepções, apresentando-as de modo hierárquico – da concepção mais superficial a mais profunda – no espaço de resultados;
- Análise dos resultados.

O Quadro 8 ilustra o *design* da pesquisa deste trabalho.

Quadro 8 – Delineamento da pesquisa

PROBLEMA (o quê?): Quais as concepções de sustentabilidade de alunos do Ensino Fundamental II numa organização escolar?						
CONTRIBUIÇÕES (para quê ou por quê?):		Teórica: há uma lacuna teórica envolvendo estudos relacionados à educação para sustentabilidade na educação fundamental, ao mesmo tempo em que a lacuna é ainda maior ao relacionar estes pontos ao método fenomenográfico e ao uso de materiais visuais.				
		Social: trabalhar a sustentabilidade desde a infância é uma forma de engajar os pais, famílias e comunidade a fim de alcançar um objetivo em comum.				
		Prática: ao analisarmos as concepções das crianças, futuros adultos e cidadãos, é possível perceber suas realidades e apontar direcionadores para gestão escolar rever suas práticas, com fim de aperfeiçoamento neste sentido.				
OBJETIVO GERAL (por quê?): analisar as concepções sobre sustentabilidade dos alunos do Ensino Fundamental II numa organização escolar.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	BASE TEÓRICA	METODOLOGIA (como?):			RESULTADOS ESPERADOS
			FONTES DISCURSIVAS (DADOS)	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	ANÁLISE DOS DADOS	
	a) Contextualizar a escola em relação à sustentabilidade e suas especificidades;	Normatização: LDB; PCNs Periódicos/ Livros Sítios eletrônicos (escola, governo federal, jornais locais)	Observação direta: funcionários da escola	Notas de campo: Levantamento bibliográfico Levantamento documental Entrevista com diretora	Análise documental Análise interpretativa de dados	Reunir materiais suficientes para contextualizar a realidade da escola e sua atuação em relação ao tema
	b) Mapear as concepções de sustentabilidade de alunos ao longo do Ensino Fundamental II, a partir de suas experiências evidenciadas na elaboração de desenhos e em entrevistas;		Observação direta: alunos do 6º ao 9º anos da escola em estudo	Notas de campo: Entrevista alunos do 6º ao 9º anos Desenhos (imagens produzidas pelos próprios alunos)	Análise fenomenográfica com uso de desenhos e entrevistas	Analisar a percepção dos alunos em relação a sustentabilidade, como eles enxergam, experienciam, compreendem e atribuem significado a um fenômeno no mundo em torno deles.
	c) Compreender a variação das concepções de sustentabilidade desses alunos ao longo do Ensino Fundamental II.					Identificar a diversidade de entendimentos sobre o tema.

Fonte: elaboração própria (2017).

3.4 Construção dos Dados da Pesquisa: [...] é tanto céu e mar

Em se tratando da construção de dados na pesquisa fenomenográfica, é preciso reforçar a importância de uma relação circunspecta entre pesquisador, fenômeno e sujeito da pesquisa. Isso deve ocorrer para evitar resultados enviesados, prejudicando o andamento do trabalho (BOWDEN, 2005). Dessa forma, na coleta dos desenhos e entrevistas procurou-se seguir um roteiro planejado para não influenciar as produções e alocações dos alunos.

Diante do exposto e considerando o objetivo geral do estudo, após a identificação dos sujeitos e do objeto da pesquisa, a construção iniciou-se a partir do planejamento e apresentação do cronograma da pesquisa à escola. No primeiro momento, ocorrido em julho de 2016, foi realizada uma reunião com a direção da escola. No ensejo foi apresentado o objetivo da pesquisa e discutiu-se como esta poderia ser desenvolvida. Após anuência da diretoria, foi realizada uma reunião com os professores e foram definidas as datas e aulas para aplicação, como mostra o cronograma apresentado no Apêndice A.

As aulas disponibilizadas para a coleta de dados com os alunos foram as de Formação Pessoal e Social (FPS), disciplina não obrigatória que trabalha o desenvolvimento humano das crianças. Estes momentos eram comandados por um professor da instituição, também coordenador da Associação de Yoga da Paraíba, trabalhando a mente e o corpo por meio de dinâmicas, vídeos, círculos de debates e da interação com a natureza.

Os encontros aconteciam das segundas às quartas-feiras, sendo cada dia com uma turma diferente, sempre no horário da manhã, período de funcionamento das aulas para as turmas do Ensino Fundamental II (do 6º ao 8º). Durante o período de coleta, o 9º ano realizou apenas uma aula de FPS, no mês de agosto, no lugar do 8º ano. Isso ocorreu devido aos alunos do 9º ano possuírem uma carga horária de disciplinas mais elevada. Para essa turma, a oficina de desenhos e as entrevistas foram aplicadas no horário da aula de Artes.

No Apêndice A é possível visualizar o cronograma de realização da pesquisa, elaborado no início das atividades e reorganizado de acordo com a necessidade e disponibilidade da escola. Como pode ser observado, não foi possível realizar o momento de agradecimento e *feedback* com a turma do 9º ano, como aconteceu com as outras turmas, devido à falta de horário disponível.

Após o recesso do final do ano de 2016, a pesquisa foi retomada e aconteceram mais três encontros com a diretora/gestora da escola. Esses momentos serviram para retirada de algumas dúvidas e recolhimento de materiais importantes para a contextualização da escola. Na sequência, é descrito o passo a passo de cada etapa dos procedimentos metodológicos:

I) Observação direta

O período de observação direta ocorreu, principalmente, durante o mês de setembro de 2016. Nesse momento foi possível visualizar o contexto escolar dos alunos, dos professores, dos gestores, assim como a rotina e funcionamento da escola, tanto nas aulas de FPS quanto nos intervalos entre uma aula e outra. A intenção da observação direta não foi apenas conhecer o ambiente de estudo, mas também ressaltar, no diário de campo, comportamentos e atitudes que pudessem enriquecer a contextualização da escola, colaborando, assim, para o alcance do primeiro objetivo específico: contextualizar a escola em relação à sustentabilidade e suas especificidades.

Esta etapa permitiu uma aproximação maior com os alunos, que se mostraram curiosos para entender porque havia uma pessoa estranha presente no ambiente deles. Apesar de me apresentar como pesquisadora da Universidade e informar que estava realizando uma pesquisa para o mestrado, muitas eram as indagações sobre o propósito das idas. Isso permitiu, já neste período, interações e aproximação com o dia a dia deles.

II) Levantamento documental/bibliográfico

Esta etapa foi realizada por meio da coleta de documentos institucionais recolhidos diretamente com os gestores e educadores da escola. A finalidade, assim como na observação direta, foi alcançar o primeiro objetivo específico. Através dos documentos e de entrevista realizada com a diretora/gestora, foi possível ter acesso a informações da escola, como história, missão e valores. Todo o material contribuiu para aprofundar os conhecimentos acerca do campo de estudo.

III) Oficina de desenhos (com direcionamento temático)

A oficina de desenhos teve o objetivo de coletar, por meio das produções gráficas, as concepções dos alunos do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade. A intenção foi alcançar os objetivos específicos II (Mapear as concepções de sustentabilidade de alunos ao longo do Ensino Fundamental II, a partir de suas experiências evidenciadas na elaboração de desenhos e em entrevistas) e III (Compreender a variação das concepções de sustentabilidade desses alunos ao longo do Ensino Fundamental II).

Os alunos tiveram cerca de 30 minutos para realizar as produções. Neste momento, foi solicitado que estes fizessem um desenho sobre o tema sustentabilidade. Comunicou-se que eles não se preocupassem com a habilidade em desenhar, mas sim em representar, por meio das imagens, o que vinha a mente referente ao tema. Também foi informado que os desenhos não precisavam ser pintados com lápis de colorir, caso não desejassem.

Todos os alunos do 6º ao 9º ano foram convidados a desenhar, cada turma no dia de sua aula de FPS ou Artes, separadamente. Nem todos os alunos terminaram ou entregaram seus desenhos, mas foi possível recolher o da maioria. Na Tabela 2, é possível visualizar a quantidade de desenhos obtidos por turma.

Tabela 2 – Número de desenhos produzidos nas oficinas

TURMAS	6º ANO	7º ANO	8º ANO	9º ANO
Alunos matriculados por turma	31	30	23	27
Alunos participantes da oficina de desenhos por turma	31	25	22	26
Quantidade total de desenhos	104 desenhos			

Fonte: elaboração própria (2017).

É importante ressaltar que não houve discussão antecedente à sessão de desenho. Apenas foi apresentada a atividade: “Desenvolver um desenho do que vem na sua mente quando ouve a palavra Sustentabilidade”.

Após o tempo estipulado, os desenhos foram entregues para análise posterior dos dados.

IV) Entrevistas

Após a aplicação da oficina de desenhos, realizou-se a seleção de algumas imagens. Esta seleção se deu mediante a análise dos componentes mais intrigantes e

repetitivos representados nos desenhos. Assim, foram selecionados entre 4 e 6 desenhos de cada turma. Este número é justificado pelo fato desta quantidade contemplar, nesta fase da pesquisa, as diferentes concepções indicadas pelos alunos a partir das suas produções. É importante ressaltar que, posteriormente, algumas concepções foram vinculadas. Isso aconteceu devido à semelhança dos elementos representativos, das produções, dentro do contexto proposto.

Neste momento foram enviados termos de autorização para os pais, solicitando permissão para que os seus filhos pudessem participar das entrevistas, gravadas em vídeo. Como alguns pais não autorizaram, houve, inicialmente, uma dificuldade em se realizar esta etapa. Foi sabido, posteriormente, que a falta de autorização de alguns pais aconteceu por uma falha de comunicação, corrigida logo em seguida; alguns pais acharam que as imagens (em vídeo) de seus filhos seriam publicadas, quando na verdade o que se esperava era publicar as imagens (desenhos) elaboradas por eles. Diante disso, o termo de autorização (APÊNDICE B) foi retificado e os alunos levaram novamente para os seus pais. Dessa forma, foi possível realizar as entrevistas. Mesmo com a autorização, nem todos os alunos quiseram participar; nestes casos, alguns alunos foram substituídos por outros. Ao final, foram entrevistados 19 alunos.

Tabela 3 – Número de alunos entrevistados por turma

TURMAS	6º ANO	7º ANO	8º ANO	9º ANO
Alunos matriculados por turma	31	30	23	27
Alunos participantes das entrevistas por turma	4	5	5	5
Quantidade total de entrevistados	19 alunos			

Fonte: elaboração própria (2017).

Todos os selecionados para esta etapa da pesquisa foram retirados de sala de aula em grupos de quatro ou cinco alunos e levados para outro ambiente, a sala de leitura. No período entre 30 a 40 minutos responderam verbalmente a um roteiro semiestruturado (Apêndice C). O roteiro que serviu como norte para esta etapa seguiu o modelo de Farias (2016). Essas entrevistas foram gravadas em câmera e em gravador de voz e analisadas posteriormente.

Esta etapa também contribuiu para o alcance dos objetivos específicos II e III. O conjunto de todas as etapas procurou alcançar o objetivo geral de analisar as

concepções sobre sustentabilidade dos alunos do Ensino Fundamental II numa organização escolar.

Após as entrevistas, todo material coletado (em vídeo e áudio) foi transcrito, separadamente por turma, porém, as análises foram realizadas por grupos de concepções e não por turmas de ensino. No momento da transcrição alguns códigos foram criados para facilitar o desenvolvimento das análises e a compreensão do leitor. Eles foram divididos por uma letra – A, indicando aluno(a) –, outra letra – F para “Feminino” e M para “Masculino” – e um número (de 6 à 9) representando o ano que os alunos estão cursando no Ensino Fundamental II.

Todos estes métodos de coleta possibilitaram uma melhor triangulação dos dados na etapa de análise, enriquecendo os resultados e dando maior rigor metodológico a pesquisa, maximizando assim a validade dos resultados.

3.5 Processo de Análise dos Dados: *[...]giro um simples compasso e num círculo eu faço o mundo*

Segundo Khan (2014), a fenomenografia possui três linhas de investigação diferenciadas: a primeira, com foco em investigar diferentes concepções a respeito da aprendizagem dos alunos, descrita por Marton (1981) como “elementos gerais da aprendizagem”; a segunda, interligando a investigação a um conteúdo específico, como demonstrado nos estudos de Renstrom, Andersson, Marton (1990) e Pheralli (2011) sobre a aprendizagem de alunos de química e de geografia; e a terceira, compreendendo o que podemos chamar de uma investigação fenomenográfica “pura”, que busca abarcar as concepções das pessoas e suas realidades sobre um tema (SANTOS; SILVA, 2016), opção escolhida para o desenvolvimento e análise desta pesquisa.

Em seus estudos, Khan (2014) cita, como exemplo dessa terceira linha, as investigações que questionaram as concepções das pessoas a respeito das suas perspectivas políticas ou econômicas, ou seja, a fenomenografia, embora tenha surgido na área da educação, apresenta potencial para compreender os outros fenômenos do cotidiano (MARTON, 1981; IRELAND et al., 2008; KHAN, 2014), neste caso, a sustentabilidade.

Após a identificação da linha fenomenográfica da pesquisa, analisou-se os desenhos e relatos dos alunos do Ensino Fundamental II, o que revelou uma riqueza de dados que ajudou a responder à questão da pesquisa e possibilitou a identificação de

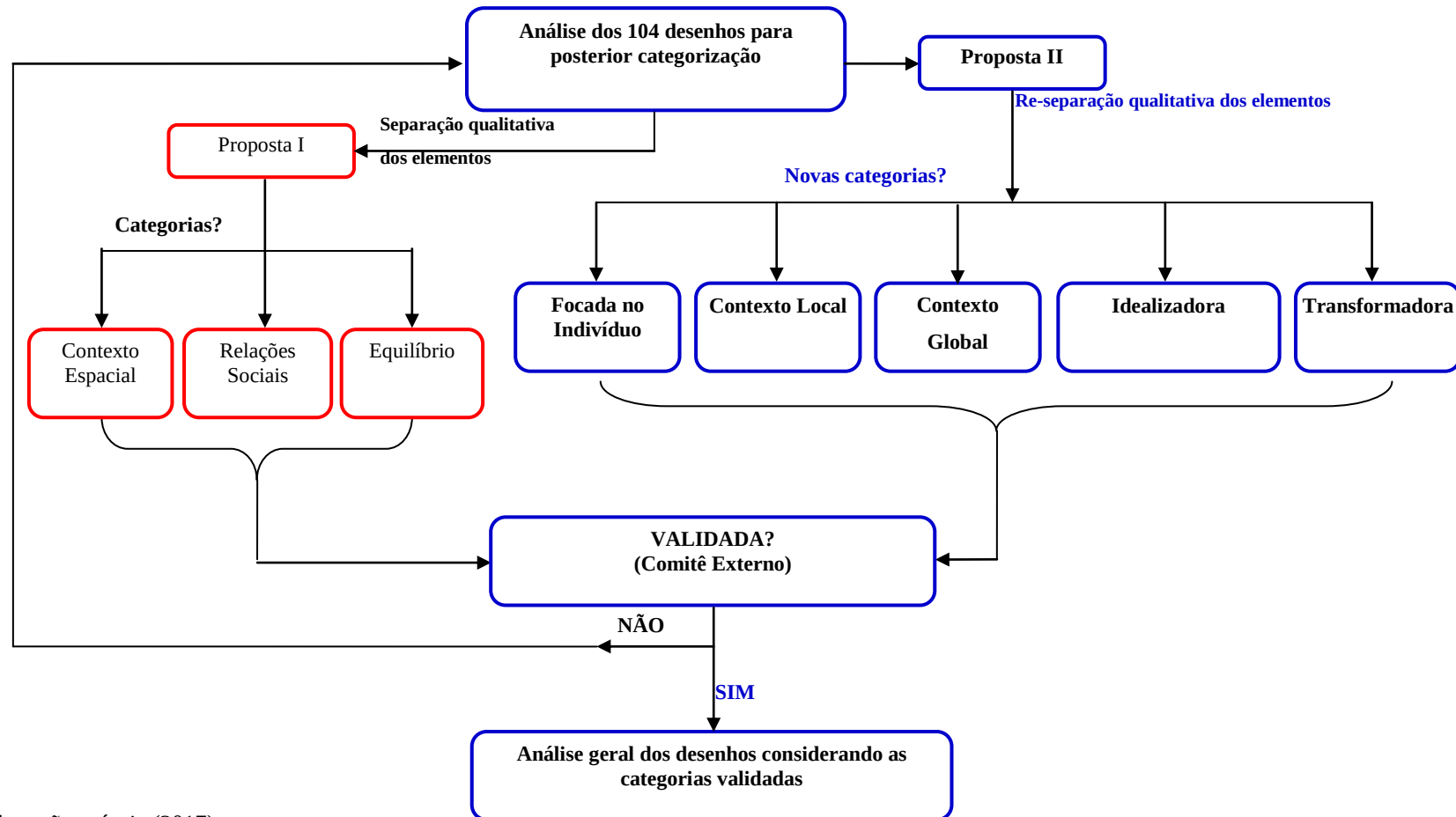
uma variedade de concepções a respeito da temática. Segundo Pheralli (2011), essas experiências permitem que, embora as pessoas cresçam no mesmo ambiente, elas compreendam e interpretem de forma diferente os mesmos acontecimentos.

A pesquisa com os alunos revelou cinco maneiras qualitativamente diferentes de conceber a sustentabilidade relacionadas entre si e categorizadas de acordo com uma composição específica. É importante enfatizar que os temas foram analisados como categorias independentes, qualitativamente separadas. Essas categorias foram consideradas para apoiar e expandir estudos prévios sobre o desenvolvimento do conceito de sustentabilidade das crianças e adolescentes.

Após a categorização, foi evidenciado também o grau de profundidade das concepções dos alunos em relação ao tema, sendo ele dividido em raso e profundo. No entendimento de Freire (2006), o nível mais superficial de uma concepção está diretamente relacionado ao nível de reflexão e compreensão sobre o tema, ou seja, quanto mais envolvida, independente e autodirecionada a pessoa estiver com o objeto de estudo, mais profundo será o nível da concepção. Nos estudos de Pheralli (2011), o chamado grau de profundidade rasa está evidenciado como uma perspectiva de primeira ordem, relacionado a uma ótica mais superficial. Já o grau profundo, considerado pelo autor como perspectiva de segunda ordem, engloba uma concepção mais ampla.

Essa avaliação baseou-se nos desenhos e nas entrevistas dos alunos. Quando houve uma contradição entre os desenhos e as entrevistas, o desenho foi o fator predominante em uma categoria, isso ocorreu devido aos desenhos serem o ponto de partida das análises. Para evidenciar o processo de emergência das categorias, foi criado um fluxograma especificando as etapas desse processo (Figura 3).

Figura 3 – Fluxograma do processo de categorização



Fonte: elaboração própria (2017)

Como pode ser visto no fluxograma (Figura 3), na análise inicial dos desenhos, haviam sido estabelecidas três grandes categorias (Proposta I). A primeira, com foco espacial, contextualizando o ambiente natural, urbano e o mundo. A segunda, com foco nas relações sociais, reunindo todos os desenhos que continham o elemento homem, seja individualmente ou em grupo, relacionando-se ou não com o ambiente. E, por fim, a terceira categoria, evidenciando o elemento balança, como conceito idealizador, representando o equilíbrio entre mundo/homem e natureza.

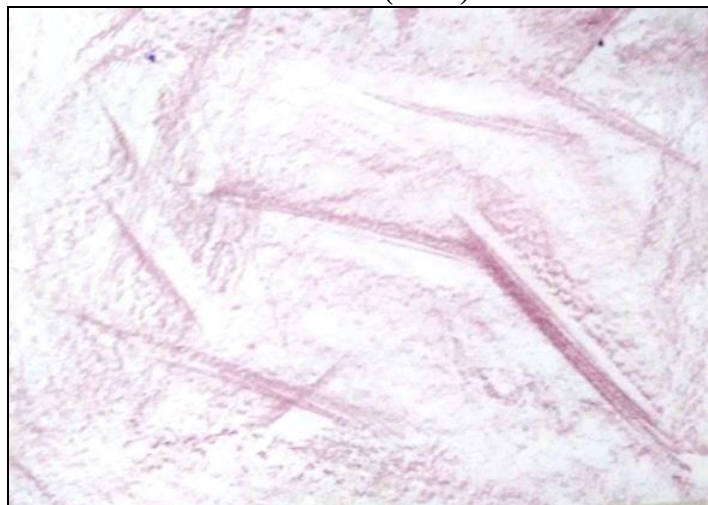
Durante o andamento metodológico da categorização pensou-se ainda em subdividir cada categoria, porém, este processo demonstrou-se difícil, na medida em que os elementos muitas vezes não eram suficientes para a realização de tal procedimento. Sendo assim, foram mantidas as três categorias e levadas para validação.

A validação ocorreu com a presença de duas outras pesquisadoras não envolvidas no processo de categorização, a fim de atestar a coerência das interpretações, como sugere Cousin (2009). As duas pesquisadoras convidadas para o processo de validação das categorias possuem trabalhos publicados utilizando o método fenomenográfico. Uma delas, além da fenomenografia, possui também trabalhos e orientações com o fenômeno deste trabalho, a sustentabilidade.

Neste momento, foi realizada uma descrição geral das diferentes categorias, e o comitê externo avaliou que a estrutura não seguia o processo de hierarquização, condição essencial na metodologia da análise fenomenográfica. Sendo assim, com a finalidade de melhorar o processo de reflexão quanto às categorias identificadas, o processo precisou ser reiniciado. Com a nova análise (Proposta II), definiu-se, no lugar de três, cinco categorias distintas, sistematizadas hierarquicamente, dispostas simultaneamente através da exposição dos desenhos divididos em grupos, chamados de categorias, que serão detalhadas posteriormente. Ao serem novamente submetidas ao processo de validação, foram aprovadas pelo comitê.

É importante salientar que no ano da realização do estudo, a escola IPEI possuía 111 alunos matriculados no Ensino Fundamental II, entretanto, esta pesquisa contou com 104 desenhos, visto que, nos dias das intervenções, alguns desses alunos estavam ausentes ou não desejaram participar. Dos 104 desenhos elaborados durante as intervenções, 05 foram retirados do banco de dados, em virtude de apresentarem um elevado nível de abstração (Figura 4), não sendo, portanto, contemplados em nenhuma das categorias. Abaixo é possível visualizar um destes desenhos.

Figura 4 – Exemplo de um desenho com elevado nível de abstração elaborado por uma aluna do Ensino Fundamental II da escola IPEI (6º ano)



Fonte: dados da pesquisa (2016).

Na próxima seção será contextualizado o local de desenvolvimento da pesquisa e serão descritas qualitativamente todas as categorias validadas e sistematizadas, procurando explicar como cada uma emergiu no espaço de resultados.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção, inicialmente, apresenta a instituição de ensino que serviu como ambiente para a realização da pesquisa, o IPEI. Consecutivamente, trata sobre o tema gerador trabalhado pelo Instituto no ano de 2016, intitulado “Nosso planeta, nossa casa”, e apresenta os resultados obtidos através do estudo, mapeando as diferentes concepções no que tange à sustentabilidade dos alunos do Ensino Fundamental II, a partir de suas experiências evidenciadas na elaboração dos desenhos e entrevistas. Por fim apresenta as variações das concepções de sustentabilidade ao longo do período de formação no Ensino Fundamental II.

4.1 Ambiente de Estudo: contextualização do IPEI ⁷[...] *com alguns bons amigos*

Para contextualizar a escola, foi ouvida a diretora/gestora da instituição. Além disso, algumas pesquisas foram realizadas através de documentações disponibilizadas pela escola e publicadas em artigos.

O Colégio IPEI iniciou suas atividades em maio de 1982, inicialmente trabalhando apenas com a educação infantil (maternal à pré-escola) e, posteriormente, ampliando suas atividades para o ensino fundamental. A escola surgiu no intuito de oferecer aos alunos um ambiente diferenciado, rompendo a forma tradicional de ensino oferecida por outras instituições. Toda sua ação pedagógica baseou-se em teorias e pesquisas de educadores renomados, como Maria Montessori, Jean Piaget e Paulo Freire.

Em pouco tempo a escola conseguiu ampliar os horizontes, as mudanças foram perceptíveis. Além das cores, uma nova estrutura foi desenvolvida e a escola ganhou mais espaço e alegria. No ano de 1992, o IPEI firmou uma parceria com a Escola Mater Christi, em Recife/ PE, assumindo uma metodologia construtivista, com um foco na interdisciplinaridade da construção da aprendizagem, uma moderna forma de ensino para a época. É possível visualizar essa nova postura em seu documento pedagógico:

⁷Disponível em:< https://www.facebook.com/pg/escolaipei/about/?ref=page_internal> Acesso em 20 de novembro de 2016.

A ação educativa do IPEI é comprometida com a cidadania e com a formação de uma sociedade democrática e não excludente, promovendo o convívio com a diversidade. Essa diversidade inclui não somente as diversas culturas, os hábitos, os costumes, mas também as competências, as particularidades de cada um. Aprender a conviver e relacionar-se com pessoas que possuem habilidades e competências diferentes, que possuem expressões culturais e marcas sociais próprias, é condição necessária para o desenvolvimento de valores éticos, como a dignidade do ser humano, o respeito ao outro, a igualdade e a solidariedade.

Com a maturidade, a escola assumiu uma metodologia sócio-interacionista, defendida pelo psicólogo Lev Semyonovich Vygotsky, cujo foco está na interação, e a aprendizagem dá-se em contextos históricos, sociais e culturais, ou seja, o indivíduo aprende por meio de sua inserção na sociedade, tanto com os outros indivíduos como diante do contexto social, lugar onde a construção do conhecimento é mediado.

A experiência acumulada e as conquistas alcançadas ao longo dos anos reafirmaram o compromisso da escola em formar cidadãos mais conscientes e engajados com o desenvolvimento de um mundo melhor.

Em página na rede social, a escola descreve que é

preciso aprender a viver em sintonia com as novas necessidades de uma sociedade em constante transformação. A escola, além de trabalhar com os saberes, deve possibilitar a interação do indivíduo com o mundo ao seu redor e consigo mesmo. Sendo a aquisição do conhecimento, resultado da interação do homem com seu meio, optamos por uma prática educacional contextualizada, congruente com o tempo, com o espaço e com os fatos do cotidiano. Traçamos, então, uma prática pedagógica onde a instrumentação tecnológica, conceitual e material, estimule o aluno a uma aprendizagem que conduza à ação e à produtividade, de forma prazerosa, favorecendo uma boa relação consigo e com a sociedade.

(https://www.facebook.com/pg/escolaipei/about/?ref=page_internal)

Por meio dos documentos, podemos ter acesso à visão, missão e valores da escola, conforme descrito a seguir:

Visão: Nosso sonho é que o IPEI venha a tornar-se uma referência, um centro de geração de conhecimento pedagógico e de formação de educadores.

Missão: A visão do ser inteiro – pensando, sentindo, convivendo, agindo – é o eixo mobilizador do trabalho educativo do Instituto Pessoaense de Educação Integrada. Oferecendo condições para que os estudantes a partir de sua própria essência sejam capazes de enfrentar os desafios da vida como um ser consciente da sustentabilidade da natureza, dos direitos humanos, das interações sociais, confiante na sua capacidade de transpor obstáculos em busca da realização pessoal, social e planetária.

Valores: Cuidado; desenvolvimento; autonomia; identidade; capacidade de expressão; construção de um ser humano capaz e feliz; exercício da autonomia; cidadania.

É possível observar que o IPEI vem reafirmando seus valores e conduzindo seu trabalho em prol de uma sociedade mais consciente consigo e com o próximo. Sobre isso, Amélia Nóbrega, diretora/ gestora do IPEI, afirma: “Como diz Raul Seixas, a gente não pode sonhar sozinho. A sustentabilidade que a gente procura na educação está entre as pessoas”.

A próxima seção enfatiza o tema gerador da escola no ano de 2016, relacionando-o ao tema da pesquisa, sustentabilidade.

4.1.1 Tema Gerador: nosso planeta, nossa casa: [...] vamos todos numa linda passarela

O tema gerador da escola no ano de 2016 foi intitulado “Nosso planeta, nossa casa”, tendo surgido a partir de algumas pesquisas realizadas pela escola, em artigos e reportagens, que mostravam o quanto as crianças são consideradas, indiretamente, seres consumistas no contexto atual. Segundo a diretora/ gestora da escola,

sempre trabalhamos o tema da “alfabetização ecológica” e, ao pesquisar sobre a ecologia pessoal, social e planetária, encontramos um dado importante. Os maiores consumidores indiretos eram as crianças, estimuladas através da mídia a consumir. Diante disso, as famílias estavam sem saber como lidar com o consumismo infantil. Para continuar nesse pique de quase 65% de consumo, teríamos de ter 04 planetinhas. Então elaboramos um projeto que acolhesse o tripé da escola, docentes, discentes e familiares, mostrando que reduzindo, reutilizando e reciclando poderia ser a melhor saída e que a matéria prima do nosso planeta é finita.

Com o tema, foi possível aproximar e envolver a todos (docentes, discentes e familiares) no mesmo objetivo. Além disso, as crianças e adolescentes, compreenderam, por meio do tema e dos estudos realizados ao longo do ano, que o planeta não é algo distante, mas onde vivemos e de onde precisamos cuidar.

A iniciativa da escola, diante do desenvolvimento do assunto, produziu um documento enviado à Câmara dos Vereadores de João Pessoa (Apêndice C). A ideia foi propor que a casa legislativa incluísse as novas metas da ONU na pauta das discussões. O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) participou do evento, realizado na escola, através do Projeto Brasil ODS 2030. O documento contém uma lista de soluções para ajudar a cidade a cumprir as metas da agenda. Entre as recomendações, está a instalação de lixeiras de coleta seletiva na capital, a criação de

um plano municipal de habitação para os moradores de rua e a garantia de que todas as áreas da cidade terão saneamento básico.

Figura 5 – Registro do evento realizado pelo IPEI para a apresentação do documento entregue à Câmara dos Vereadores de João Pessoa



Fonte: Foto⁸: IPEI / Mariana Paz.

A Figura 5 foi registrada como marco da mobilização realizada entre os alunos e professores, na intenção de buscar apoio dos órgãos públicos para uma cidade mais sustentável.

A seguir, é descrita cada categoria emergida no espaço de resultados. O intuito é informar ao leitor as principais características de cada concepção e como as estas foram desenvolvidas.

4.2 Categorização das Concepções: [...]e se a gente quiser ele vai pousar

As produções gráficas dos alunos sobre sustentabilidade revelaram uma variedade de perspectivas sobre tema. Diante disso, a análise fenomenográfica revelou cinco formas qualitativamente diferentes de conceber a sustentabilidade. Esta seção descreve cada uma delas, evidenciando suas principais características e embasamento teórico.

⁸Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/centro-de-ensino-mobiliza-alunos-e-professores-para-pedir-mais-sustentabilidade-em-joao-pessoa/>>. Acesso em: 10 out. 2017.

4.2.1 Concepções de sustentabilidade com foco no indivíduo

A primeira categoria emergida no espaço de resultados fenomenográfico apresentou concepções focadas no indivíduo. Esta categoria foi observada como a mais superficial entre todas, pois, no contexto da sustentabilidade, o elemento humano, considerado individualmente, ou seja, extraído do seu contexto, torna-se insustentável. Dessa forma, a compreensão de sustentabilidade com base no indivíduo é o ponto de partida no processo de aprofundamento sobre o tema e, por isso, é a primeira concepção a ser analisada.

Segundo Silva, Reis e Amâncio (2014), embora o simples fato de alguém existir gere algum tipo de impacto ambiental e social, a sustentabilidade não tem foco individual, mas sim coletivo, considerando todo o conjunto complexo onde o homem está inserido, abandonando uma consciência individualista, em busca de uma coletiva.

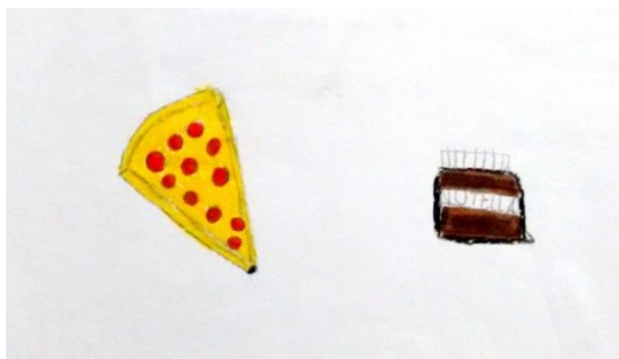
Todos os desenhos nesta categoria representam as concepções de sustentabilidade com foco no indivíduo, embora nem sempre o indivíduo esteja presente na reprodução. Elementos como pessoas, comida e dinheiro, isoladamente, caracterizam esta concepção. É importante compreender que os desenhos são voltados para o entendimento de sustentabilidade, associados ao significado de autossustentação, ou seja, da geração de recursos para a própria sobrevivência ou ainda das relações entre os indivíduos.

Da totalidade dos 99 desenhos analisados, 09 foram inseridos nesta categoria. A análise fenomenográfica dos desenhos baseou-se nos elementos específicos, inseridos nas produções, ao invés do contexto geral. Não é objetivo deste trabalho compreender o que revela o inconsciente dos alunos a partir dos desenhos, mas, com o uso do desenho, descrever o que estes alunos percebem sobre sustentabilidade.

De todos os desenhos desta categoria, 07 representaram a figura humana como elemento principal de suas produções. Os outros 02, apesar de não possuírem a presença do homem, voltaram seu foco para subsídios que permitem sua sustentação.

Um dos desenhos (Figura 6) possui a representação de alimentos como elemento principal da compreensão de sustentabilidade. A reprodução da alimentação pode estar envolvida nos mais diversos significados, desde o âmbito cultural até as experiências pessoais, vivenciadas muitas vezes ao redor da mesa, onde são trocadas experiências e consagradas confraternizações familiares, reforçando inclusive as relações afetivas (FERREIRA, L., 2015).

Figura 6 – Desenho da concepção de uma aluna do 6º ano do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade



Fonte: dados da pesquisa (2016)

Olhando para o desenho, observa-se que a aluna representou, possivelmente, alguns de seus alimentos preferidos, associados não só a questão de saciedade ou fome, mas também de prazer. Os alimentos estão dispostos pela folha de maneira espaçada, enquanto um (a pizza) representa um alimento salgado, o outro (pote de doce) representa um alimento doce.

Isoladamente, se fôssemos avaliar a imagem sem o conhecimento do tema para o qual ela foi produzida, seria difícil associá-la ao conceito de sustentabilidade. Não há, no desenho, outros elementos que permitam fazer essa associação. A falta desses outros elementos representativos expressa o sentimento de que esta ainda é uma fase de construção do conhecimento sobre o tema, muito centrada no eu.

Partindo desse pressuposto, percebe-se que as crianças e/ou adolescentes, na formação desta concepção, compreendem primeiro a sustentabilidade como uma maneira de sustentar-se, seja biologicamente, financeiramente ou estruturalmente. A partir daí, outros aspectos vão sendo apropriados ao seu contexto à medida que vivenciam experiências e enriquecem sua visão de mundo.

Devido à dificuldade em compreender o que a representação do alimento diante do contexto da sustentabilidade expressava e para confirmar a leitura baseada no conceito de autossustentação, a aluna, autora do desenho, foi convidada a participar da entrevista. O intuito foi esclarecer a ligação da imagem com o tema em questão e verbalizar a associação.

Nessa ocasião foi informado que não havia respostas certas ou erradas, todas as respostas eram válidas e podiam ser expressadas livremente. Quando questionada sobre o que representava o desenho, obteve-se a seguinte resposta:

Eu acho que eu quis passar que a gente tem que se alimentar para se sustentar, sem comida a gente morre, não consegue se sustentar. A comida é o que nos faz viver. Então eu desenhei a minha comida preferida. Eu amo pizza, comeria todo dia, a minha preferida é de calabresa, mas eu também gosto de frango (AF6).

A fala da aluna é mais um fator que corrobora a ideia central desta categorização, baseada no indivíduo e na autossustentação do ser humano. Segundo o Ferreira L. (2010), a palavra sustento está ligada ao ato ou efeito de manter-se e alimentar-se para continuar vivo, o que converge a ideia expressa pela aluna em sua locução.

A aluna, juntamente com os outros alunos participantes da entrevista, também foi questionada sobre o seu entendimento sobre sustentabilidade.

Sustentabilidade pra mim é o sustento, assim, do mundo, das pessoas sustentando o mundo, fazendo coisas certas e não erradas [...] Eu acho que sustentável é a pessoa fazer tudo de bom um pouco, tipo não precisa ser a pessoa totalmente certa, mas pelo menos tentar ser certa e ter um mundo sustentável (AF6).

É interessante perceber que durante sua locução a aluna expressa a responsabilização do homem diante da sustentabilidade, inclusive ao dizer a frase, “as pessoas sustentando o mundo”. Outro aluno também enfatiza essa responsabilização:

Sustentabilidade tem a ver com viver bem, pra viver bem a gente precisa se sustentar, ter dinheiro para comprar comida, comer bem, poder sair e fazer coisas legais, ir à praia, ter os nossos amigos e a nossa família (AM9).

A concepção de sustentabilidade baseada na dimensão social tem como objetivo a construção do ser. Isso demanda um desenvolvimento baseado no que é bom para a sociedade, realizando interconexões entre as relações humanas e o meio ambiente (SACHS, 1993). Provavelmente, uma das falhas dessas interconexões é o reflexo da falta de regulação do indivíduo consigo mesmo e, conseqüentemente, com o meio ambiente. Sachs (2007) afirma que o desenvolvimento deve ter finalidade social, em que o foco é a construção de uma civilização do “ser” partilhando de forma equilibrada o “ter”. Não há desenvolvimento sustentável voltado para a individualização.

Segundo Brandão (2007), a palavra “sustentável” é o oposto de “insustentável”, de tudo o que não pode mais ser mantido, suportado. A ideia de “sustentabilidade” surge inversa ao desequilíbrio, à competição, à destruição, ao

domínio, ao individualismo, ao conflito, entre outras expressões comumente utilizadas para se caracterizar a sociedade capitalista.

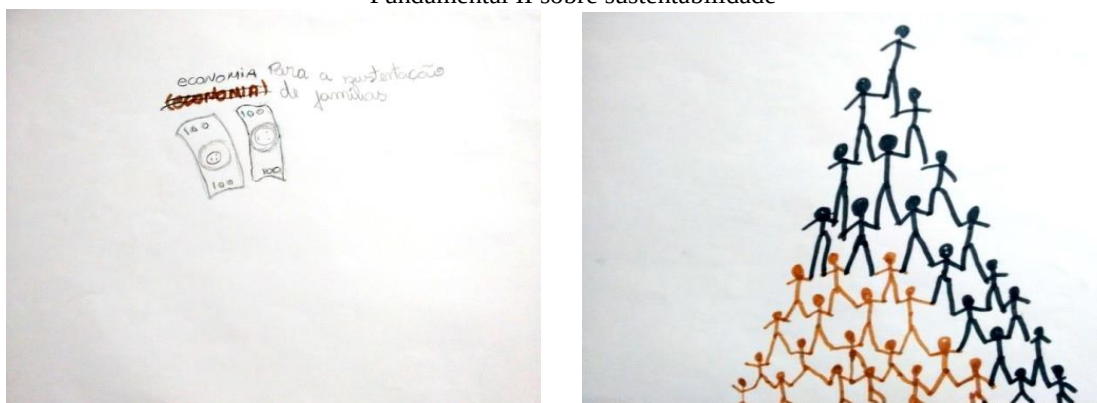
De acordo com Bôlla (2012, p. 69),

enquanto ‘crescer’ equivale a aumentar de tamanho por meio de assimilação ou acréscimo, ‘desenvolver-se’ significa expandir os potenciais de algo, evoluir para um estado melhor. Dessa forma, observa-se que tais termos são empregados de maneira equivocada, tomando o crescimento como se desenvolvimento fosse. Assim, o desenvolvimento tal como é praticado, trata de uma concepção extremamente reducionista, que ignora os problemas humanos e ambientais, revelando, logo, que a noção de desenvolvimento se apresenta gravemente deturpada.

Através de tal afirmação é possível refletir sobre a experiência contemporânea do consumo que, de maneira objetiva, traduz essa forma de individualização por intermédio do ato consumista, reflexo da dificultosa e intensa busca pelo desenvolvimento sustentável.

A seguir (Figura 7), podemos ver outros desenhos que também representam esta categoria. O primeiro, seguindo a mesma ideia do anterior, com foco em meios de sustentação do homem, e o segundo, enfatizando o homem como condutor da sustentabilidade.

Figura 7 – Desenhos da concepção de uma aluna do 6º ano (a) e de um aluno do 7º ano (b) do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade



Fonte: dados da pesquisa (2016).

A Figura 7 (a) traz, como elemento predominante, cédulas de dinheiro. A frase escrita “economia para sustentação de famílias” expressa o entendimento de sustentabilidade, também, associada à autossustentação, só que, neste caso, a aluna abrange a ideia da sustentação do indivíduo para o grupo familiar.

Já a Figura 7 (b) representa uma pirâmide predominantemente composta de pessoas se equilibrando, simetricamente, umas nas outras. O homem é o elemento central da produção e, embora não haja outros subsídios no desenho, aparentemente, é possível notar o senso de coletividade no lugar do individualismo presente dos desenhos anteriormente apresentados.

O elemento homem é um dos fatores que contextualiza esta concepção, mas percebe-se que, nesta produção, comparando-se com as outras produções desta categoria, há uma transição da compreensão da sustentabilidade, evidenciada inclusive na entrevista.

Eu quis dizer que para melhorar essa questão de sustentabilidade, todo mundo tem que sustentar um ao outro para fazer um mundo melhor. Se a gente melhorar a atitude da gente o mundo vai melhorar, vai ter um mundo melhor. Cada um faz sua parte (AM7).

No contexto geral, as entrevistas, especialmente nesta categoria, mostraram uma relevância especial no que diz respeito à responsabilização do homem para o alcance de um mundo sustentável.

As pessoas só começam a se preocupar quando tá (...) quando o mundo tá acabando, se elas comessem a se preocupar antes, não estaria que nem hoje, as coisas estariam melhor, a gente só vê tudo se acabando, já já a gente nem tem água, o sol vai acabar com todo mundo (AM7).

A maior parte das falas dos alunos da categoria I está na terceira pessoa do singular (Ele/Ela), ou seja, no primeiro momento, embora os desenhos e as ideias tenham foco no eu, indivíduo, a relação de responsabilização do homem com a sustentabilidade mostra-se frágil, na medida em que os alunos se distanciam da sua própria responsabilidade. Fica evidenciado que as crianças e/ou adolescentes não se percebem integrantes do contexto social que apontam como responsáveis pelo alcance de um mundo sustentável.

Esta concepção, assim como a próxima, apresenta uma compreensão delimitada do conceito de sustentabilidade. Embora ambas sejam classificadas como as mais superficiais no espaço de resultados, a primeira relaciona-se especialmente à etimologia da palavra no que concerne ao termo sustentar, apoiar, enquanto a segunda, um pouco mais ampla, consegue trazer associações com o contexto local em que vivem os alunos.

4.2.2 Concepções de sustentabilidade com foco no contexto vivido local

Essa foi a categoria com maior representação gráfica emergida nos resultados fenomenográficos da pesquisa. Dos 99 desenhos, 50 representam esta categoria. Os elementos destacados para a classificação dos desenhos foram: pessoas, casas, animais, céu, sol, mar, árvores, lixo e energia renovável, representada por aerogeradores (turbinas em forma de cataventos). Todos os desenhos que continham estes elementos, contextualizados, foram incluídos nesta categoria.

Os desenhos são marcados pela percepção da relação homem-natureza, em que os alunos demonstram suas concepções de sustentabilidade a partir do seu contexto local, seja na sua casa ou em ambientes externos, que geralmente frequentam, como a praia, muito representada nos desenhos.

Segundo Azevêdo e Grave (2011), o compromisso com a sustentabilidade vai além de uma simples existência qualquer, mas está comprometida com a existência em que o homem é capaz de viver bem, em um mundo melhor e isso começa no seu contexto local, onde o mesmo se desenvolve.

As pessoas, para Dias (2004, p. 124),

não se envolvem em temáticas ambientais sentadas em suas cadeiras, fechadas em um 'caixote de tijolo e cimento', regadas a quadro-de-giz ou a parafernália audiovisuais. Elas precisam sentir o cheiro, o sabor, as cores, a temperatura, a umidade, os sons, os movimentos do metabolismo do seu lugar, da sua escola, do seu bairro, da sua cidade... Isso não se faz sentado em carteira.

Veiga (1991, p. 76) corrobora essa ideia afirmando que “[...] sabe-se que o conteúdo, o conhecimento, só adquirem significado se vinculados à realidade existencial dos alunos, se voltados para a resolução dos problemas colocados pela prática social”. É importante discutir as questões relativas à sustentabilidade, principalmente com a realidade local de cada comunidade, tendo em vista a necessidade de formar cidadãos conscientes por meio de uma educação contextualizada com a realidade vivida atualmente no planeta.

Pode-se dizer que esse é

um processo permanente no qual o indivíduo e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir – individual e coletivamente – e resolver problemas ambientais (TELLES, 2002, p. 34).

É possível observar, nos desenhos representativos dessa categoria, que os alunos percebem a sustentabilidade de maneira muito expressiva com a sua realidade, predominantemente na cidade, já que eles vivem em zona urbana.

Figura 8 – Desenho da concepção de uma aluna do 7º ano do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade



Fonte: dados da pesquisa (2016)

A relação com o espaço físico é bastante retratada nos desenhos, e a compreensão do termo sustentabilidade é voltada especialmente para o meio ambiente. É possível visualizar, na Figura 8, um espaço ativo, vivo, no qual se percebe a representação da realidade. A aluna traz objetos vistos no seu contexto, objetos que ficaram registrados em sua memória, afinal, desenhar é uma forma lúdica de lidar com a realidade.

Percebe-se um ambiente tranquilo e familiar, onde o homem vive em harmonia com o meio ambiente, relacionando os elementos e propriedades em prol da qualidade de vida. A casa, representada no desenho, é o elemento mais constante nesta categoria, presente em quase todas as ilustrações, surgindo, dessa forma, a necessidade de compreender seu significado para as crianças.

Segundo Royer (1991), em sua obra *Le dessin d'une maison*, a casa constitui um modelo rico de significados, sendo um símbolo de todas as 'peles' sucessivas – o seio materno, corpos, família, universo – que vão se encaixando e modelando. A casa representa os elementos mais fundamentais do ser, fazendo parte da construção da identidade infantil.

A gente tem que cuidar da nossa casa pra gente cuidar do nosso planeta [...] A gente tem que cuidar do nosso planeta do jeito que a gente cuida da nossa casa, porque o nosso planeta é a nossa casa, é onde vivemos (AF7).

Em outra fala, mais uma vez o elemento casa é evidenciado: “A gente cuida da nossa casa, assim, a gente limpa ela, a gente deixa ela arrumada, a gente tem que fazer assim com o nosso planeta” (AF7). A relação da casa com o planeta é estabelecida principalmente devido ao tema gerador trabalhado naquele ano, intitulado “Nosso planeta, nossa casa”. Embora nesta categoria o elemento planeta/mundo não esteja representado de forma explícita nos desenhos, fica claro, nas entrevistas, que a representação da casa vai além do espaço físico, abrangendo também o planeta terra.

Em outra fala, as experiências compartilhadas em família demonstram a importância destes momentos na formação das concepções destas crianças e/ou adolescentes.

Teve uma vez que a minha avó, ela tinha casa na praia, eu não lembro o nome da praia agora (...) não lembro, mas aí a praia tava muito suja, aí a gente pensou em colher esse lixo, aí a gente pegou um bocado de saco e foi colhendo, esse dia foi muito legal (AF8).

No relato de outra aluna, novamente citações voltadas às experiências compartilhadas no contexto familiar são evidenciadas.

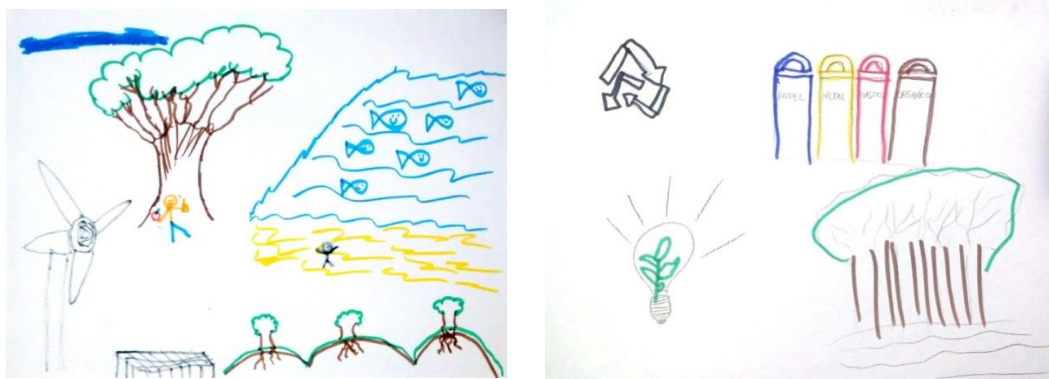
Inclusive agora na universidade estão ensinando uma coisa que sempre ensinaram no IPEI; tem uma matéria que a minha irmã tá pagando (...) ela inclusive, é meio ambiente, é uma matéria obrigatória, ela faz engenharia química e a matéria não tem nada a ver com engenharia química, tem educação étnico-racial e tem outra que é sobre o meio ambiente, sobre a sustentabilidade, essas coisas que no caso eu não me lembro o nome, mas enfim, o Brasil, o MEC, tá tentando implantar cada vez mais nos brasileiros, e acho que o mundo, todo essa consciência, tá fazendo isso, tentar conscientizar as pessoas que a gente precisa (...) não é uma coisa que (...) Ah, vamos fazer porque eu acho bonitinho, é porque não tá dando mais pra não fazer (AM9).

Outra questão que chama atenção é o fato da criança e/ou adolescente se perceber como parte integrante do meio, interagindo com os recursos, diferentemente da categoria I, em que, embora o foco fosse o indivíduo, havia um distanciamento da sua responsabilização.

De acordo com Dias (2004, p. 29), Patrick Geddes, considerado o pai da Educação Ambiental, em 1989, defendia a ideia de que “[...] uma criança em contato com a realidade do seu ambiente, não só aprenderia melhor, mas também desenvolveria atitudes criativas em relação ao mundo em sua volta”.

Além da casa, outros elementos receberam destaque nesta categoria. As Figuras 9 (a) e (b), embora estejam na mesma perspectiva da anterior, apresentam maior riqueza de elementos representativos, como pode ser visualizado a seguir.

Figura 9 – Desenho da concepção de um aluno do 8º ano (a) e de uma aluna do 6º ano (b) do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade

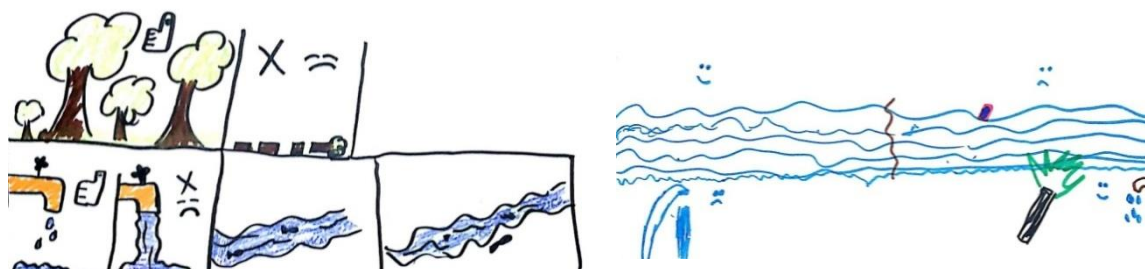


Fonte: dados da pesquisa (2016).

Ambas as imagens – Figuras 9 (a) e (b) – apresentam condições favoráveis a um desenvolvimento sustentável. A presença de árvores verdes, vida ativa nos rios, representada pelos peixes, pessoas aproveitando as riquezas da natureza com respeito, a coleta seletiva do lixo e as fontes de energia, demonstram uma percepção voltada a um ambiente saudável, diferente dos desenhos das Figuras 10 (a) e (b), representadas a seguir.

Dos 50 desenhos desta categoria, apenas dois representaram a ação negativa do homem sobre o meio ambiente. As imagens retratam situações em que a natureza está preservada e logo ao lado situações em que a interferência humana causa sérios problemas, como desmatamento, falta de água e poluição.

Figura 10 – Desenho da concepção de duas alunas do 6º ano do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade



Fonte: dados da pesquisa (2016).

Através da produção dos desenhos é possível perceber o quanto esta categoria está relacionada com o meio ambiente. Em sua maioria, os desenhos enfatizam, mesmo que diante de representações voltadas à vida urbana, a presença de elementos naturais.

A escola, embora não representada nos desenhos dos alunos, foi bastante mencionada nas entrevistas pelas crianças e/ou adolescentes que fizeram parte desta categoria, sendo citada como um local de vastas experiências e aproximação com o contexto da sustentabilidade. Isso se deu provavelmente pelo ambiente fazer parte do contexto local e diário dos alunos.

Na escola a gente sempre usa bastante esse tema sustentabilidade, sempre tenta fazer coisas o mais sustentáveis possíveis com muitas coisas, desde fantasias de uma peça até um trabalho numa aula de geografia ou qualquer outra coisa... A escola sempre pensa bastante quando vão fazer alguma coisa aqui na escola se vai agredir o meio ambiente, se a gente fizer isso, se ocorre alguma coisa, assim e tal (AF8).

Outra aluna também enfatiza o ambiente escolar, conforme se pode observar no trecho seguinte:

A diretora já reclama muito quando a gente não usa direito assim os materiais daqui da escola, ela vive reclamando disso, aí a gente tentar né, andar na linha, então a gente aprende muita coisa sobre sustentabilidade aqui na escola (AF9).

Esta categoria apresenta foco no coletivo, no “nosso”, em que o sujeito está inserido no contexto descrito e interfere sobre ele. Diante dos desenhos e das entrevistas, percebe-se que há uma homogeneidade na concepção dos alunos inseridos nesta categoria, embora sejam de diferentes turmas, com diferentes idades.

A responsabilização do homem também é evidenciada, só que os alunos conseguem se enxergar dentro desse contexto social e têm consciência que a sua interferência pode gerar graves problemas relacionados ao ambiente. Aliás, o ambiente é representado de forma significativa nesta categoria, o que demonstra uma concepção com um foco mais ambiental.

Outra questão importante é a família e a escola, ambos fazem parte da formação direta dos alunos a respeito do tema. Tanto as experiências escolares como as experiências pessoais, desenvolvidas em família, são recordadas pelas crianças e/ou adolescentes para expressar as suas concepções a respeito da sustentabilidade.

A próxima concepção aborda a sustentabilidade com foco no contexto global, no qual os alunos revelam concepções voltadas ao mundo como um todo e não apenas ao seu ambiente local. A maior diferença entre a categoria apresentada a seguir e as já descritas está na dimensão da percepção de espaço, o que indica uma concepção mais profunda que as anteriores.

4.2.3 Concepções de sustentabilidade com foco no contexto global

A categoria focada no contexto global emergiu da necessidade de classificar de forma mais ampla os desenhos dos alunos voltados à expansão de seu ambiente local. Enquanto a concepção anterior (Concepção de sustentabilidade com foco no contexto vivido local) é representada por elementos mais próximos das crianças e/ou adolescentes, como a casa, aqui, o elemento predominante expresso nos desenhos é o mundo/planeta Terra.

Na categoria anterior, o elemento mundo foi citado nas entrevistas, associado inclusive ao elemento casa, principal item da concepção voltada ao contexto local. Já nesta categoria, o planeta, foi considerado elemento central das representações gráficas.

O planeta abarca uma representatividade maior, uma totalidade que envolve desde elementos como pessoas, árvores, água, casa, dinheiro, até problemas recorrentes na sociedade, como o desperdício, o desmatamento, a poluição, destacados nos desenhos classificados nesta categoria. De acordo com Cousin (2009, p. 116), “toda a criança é sujeito ativo e nas interações está o tempo todo significando e recriando o mundo ao seu redor. A aprendizagem é a possibilidade de atribuir sentido às suas experiências”.

Segundo Mikhailova (2004), uma sociedade só pode ser sustentável se não colocar em risco os elementos ambientais, respeitando a capacidade de produção dos ecossistemas que vivemos. Dessa forma, os desenhos refletem diretamente essa perspectiva, o respeito, principalmente ao meio ambiente e aos problemas causados pela sua degradação.

Diferente da concepção anterior, é predominante, nos desenhos, os extremos entre o bom e o péssimo estado de conservação do ambiente. Expressões de tristeza e felicidade demonstradas em alguns elementos caracterizados pelos alunos, como o sol

que ganha olhos e boca tristes, são características frequentes nas representações desta categoria.

Além de uma visão mais ampla, as produções, neste caso, trazem muito mais as consequências de ser insustentável, do que representações positivas sobre a sustentabilidade, diferente da harmonia encontrada nos desenhos da categoria II. Dessa forma, a responsabilização do homem é evidenciada de forma ainda mais clara.

Dos 99 desenhos identificados, 26 se inseriram nesta categoria, a segunda maior em termos de quantidade de representações. As percepções estão muito interligadas à ação do homem sobre o mundo, principalmente no que diz respeito aos problemas por ele causados.

A seguir, podemos visualizar duas produções que exemplificam esta concepção (Figura 11).

Figura 11 – Desenho da concepção de um aluno do 7º ano (a) e de um aluno do 8º (b) ano do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade



Fonte: dados da pesquisa (2016).

A Figura 11 (a) retrata um mundo protegido no que parece ser uma caixa rodeada de elementos que o contaminam. É possível visualizar uma gota d'água com uma expressão triste ao lado direito, cédulas de dinheiro na parte superior, um balde de lixo no lado esquerdo e, abaixo, o chão representado na cor marrom, sem plantas, sem água, apenas terra seca. Mais acima, o Sol também é representado; assim como a gota d'água, ele também está triste.

Ao ser questionado sobre a sua produção, o aluno apresenta a seguinte manifestação:

Eu acho que eu quis passar que a gente deve pensar nos problemas, porque senão, o mundo não vai aguentar. É muito lixo jogado nos rios, a água fica poluída, já tem lugar que nem tem água, já tem que fazer

acionamento e também o Sol fica muito quente, né? O aquecimento global. Como vamos viver assim? (AM7).

O desenho consegue impor a preocupação do aluno com os impactos sociais, ambientais e econômicos causados pelo homem no mundo inteiro ao longo do tempo, ideia reforçada durante toda a entrevista.

A sustentabilidade é você fazer as coisas certas (...) eu acho que o homem só destrói a natureza, com lixo, matando as árvores, olha a floresta amazônica, tão acabando com ela, daqui a pouco ela nem vai mais existir, e isso é culpa do homem, que só quer ganhar dinheiro (AM7).

De acordo com Sachs (1993), a articulação de critérios distintos de sustentabilidade em busca do ecodesenvolvimento somente será possível se fundamentada na harmonização de objetivos sociais, ambientais e econômicos.

Outros alunos(as), ao serem questionados sobre o que entendem a respeito da sustentabilidade, responderam:

Eu acho que é tentar fazer que as pessoas (...) mudar o pensamento das pessoas. Tipo, o que é jogar o lixo fora? Porque tem gente que acha que é só um papel, mas se todo mundo pensar dessa forma o mundo estaria bem pior, se fosse apenas um papel. Eu acho que teria que mudar o pensamento das pessoas mesmo (AM9)

Sustentabilidade pra mim é cuidar da natureza, não sujar, não matar as plantas, nem pisar na grama. Muita gente sabe o que é, mas não faz o que é certo, sei lá, é como se eles esquecessem ou não tivessem tempo de cuidar do meio ambiente (...) cada pouquinho que você faz uma coisa ruim, é um pouquinho mais que o mundo perde, e se fizer coisa boa, o mundo ganha (AM8).

Eu não sei explicar, mas eu acho que a pessoa precisa da sustentabilidade para viver bem com o meio ambiente. Já que a gente precisa das árvores para respirar melhor, então porque a gente corta as árvores? Eu não consigo entender. Mesmo que seja para fazer camas e mesas e papel, você tira uma árvore e coloca outra, na mesma hora no lugar que você tirou. Isso não parece difícil, pra mim não parece nada difícil (AF7)

Logo em seguida, uma aluna complementa: “Sustentabilidade é cuidar do planeta e do nosso futuro, pra mim é isso, tipo, reutilizar e reciclar coisas pra melhorar o agora e o futuro da gente” (AF7).

Já a Figura 11 (b) utiliza o elemento mundo associado diretamente ao homem. O desenho é representado em uma dimensão longitudinal (ao lado direito) e com foco na parte superior (ao lado esquerdo). Com a aproximação é possível identificar um homem segurando o mundo em suas mãos, um modelo muito reproduzido nos desenhos referentes a esta categoria.

Mais uma vez fica evidenciada a responsabilização do homem diante do contexto da sustentabilidade.

(...) A gente precisa cuidar do nosso planeta, eu não sei explicar muito bem, mas é como se tudo que tem no mundo fosse pra gente cuidar, porque senão acaba, a gente precisa cuidar da água, não poluir, não jogar lixo nos rios nem na praia, nem na rua, e a gente precisa lembrar que o mundo é de todos, todo mundo tem que fazer sua parte, não só uma pessoa fazer (AM9).

(...) Mas, é tipo assim, tipo, se você tem certos, certos materiais, coisas naturais, e você ficar gastando, gastando e gastando, uma hora vai acabar, não tem jeito, mas tipo, se você começar a reciclar, fazer esse tipo de coisa, aí vai demorar mais pra acabar e pode até não acabar, mas tem que ter mais conscientização dessas coisas, porque tem gente que nem sabe o que é isso e fica gastando água, jogando lixo no chão e não é o certo (AF6)

Ambos os desenhos representados na Figura 11 (a) e (b), de formas diferentes, demonstram a ação e/ou responsabilização do homem sobre o mundo. Embora no primeiro desenho não haja a figura humana, o contexto é repleto de elementos derivados de suas/nossas ações.

Esta categoria (Concepções de sustentabilidade com foco no contexto global) marca a divisão entre as concepções mais rasas (primeira ordem) e mais profundas (segunda ordem). Até aqui, foi possível visualizar um conceito sobre sustentabilidade mais voltado às necessidades individuais e ligados às questões ambientais, tanto no contexto local quanto no global.

As produções evidenciam a consciência que estas crianças e/ou adolescentes vêm adquirindo ao longo de sua formação. É interessante notar que o conceito de sustentabilidade é empregado de forma completamente diferente entre a categoria I e as categorias II e III, porém a visão de autossustentação está presente de alguma forma em todas as concepções.

Porque é uma coisa que o mundo, o planeta precisa dessa sustentabilidade. Acho que as pessoas deviam começar a fazer a sustentabilidade, a saber o que é sustentabilidade. Do jeito que tá hoje, se continuar desse jeito, acho que daqui pro futuro vai ser muito difícil (AF8).

Após esta categoria, chegamos aos desenhos classificados como sendo de segunda ordem, englobando uma concepção mais ampla, ou seja, além do indivíduo e do ambiente em si, descrita, separadamente, a seguir. Esta concepção não está associada a um número maior de elementos representativos, mas sim de uma visão mais

contextual do tema em relação ao todo, sendo classificadas como transformadoras e idealizadoras

4.2.4 Concepções de sustentabilidade idealizadora

O conceito de sustentabilidade resulta de um longo processo histórico de reavaliação crítica da relação entre a sociedade civil e o meio natural. Para esta categoria, a sustentabilidade é concebida como um ideal, uma constante busca pelo equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a preservação do ecossistema (VAN BELLEN, 2004).

Os pontos elementares da sustentabilidade visam a sobrevivência do planeta e a atuação do homem sobre ele. Os desenhos referentes a esta categoria expressam o sentimento de idealização do alcance desse equilíbrio, em que todos podem viver em harmonia, respeitando os limites entre o social, econômico e ambiental. A balança é o elemento que caracteriza esta categoria.

É preciso refletir sobre as dimensões do desenvolvimento e sobre as alternativas que garantam a equidade entre os diferentes interesses em jogo na sociedade (JACOBI, 2003). Subjacente a esta ideia, encontra-se o senso de responsabilidade necessário às presentes gerações para preservar a sustentação das futuras. “Trata-se de deslocar a ênfase no crescimento contínuo da economia para o compromisso com a preservação do meio ambiente” (CAVALCANTI, 1994).

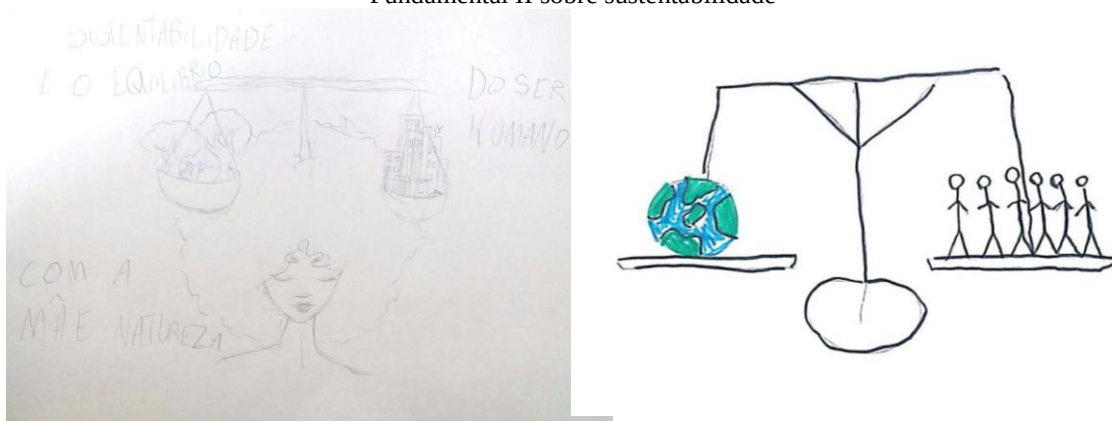
A visão dos alunos inseridos neste grupo demonstra uma concepção mais profunda e madura do tema, resultado de experiências vividas dentro e fora do contexto escolar e familiar.

É por meio de iniciativas inovadoras e proativas que se acomodam o ambiente, a sociedade e as necessidades econômicas da sustentabilidade. Para Cnumah (1972, p. 1):

o homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras.

Na Figura 13, podemos visualizar dois desenhos elaborados por alunos que representam esta categoria.

Figura 12 – Desenho da concepção de um aluno do 9º ano (a) e de um aluno do 8º ano (b) do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade



Fonte: dados da pesquisa (2016).

É interessante notar nos desenhos relacionados a esta categoria a presença de poucos elementos, mas a importância da sua representatividade no contexto da sustentabilidade.

A Figura 12 (a) apresenta uma balança equilibrada na cabeça de uma mulher que durante a entrevista foi sabido ser a representação gráfica da mãe natureza. De um lado, o ambiente natural, representado por um conjunto de árvores, e do outro, prédios. A balança está posicionada de forma como se saísse dos pensamentos da mãe natureza, enfatizando a necessidade do equilíbrio entre ambos os ambientes.

Esta discussão sobre a idealização da busca harmoniosa entre homem-natureza é antiga e vem avançando ao longo do tempo: “O conceito de natureza contém em sua essência o dualismo entre externalidade e universalidade, interrelacionando-se e contradizendo-se ao mesmo tempo”. (OLIVEIRA, A., 2002).

O desenho também traz a frase “Sustentabilidade é o equilíbrio do ser humano com a mãe natureza”. Em sua arguição, o aluno, autor do desenho – Figura 12 (a) –, explica que:

Sustentabilidade pra mim é diminuir o máximo o prejuízo que os humanos causam ao planeta. Eu desenhei a primeira coisa que eu pensei, então eu quis dizer que é preciso que haja um equilíbrio entre tudo que o homem usa e tudo que a natureza pode dar para o homem, e também que ele precisa repor tudo que usa, por exemplo, se usa a madeira de uma árvore, precisa plantar outra árvore, porque se não a mãe natureza, que eu fiz aqui no desenho, não tem como equilibrar tudo sem a ajuda do homem (AM9).

Outra questão importante, relacionada à concepção do aluno sobre sustentabilidade, é citada na fala a seguir.

As pessoas hoje em dia jogam tudo fora, mesmo quando as coisas ainda não estão super velhas, elas trocam logo porque já existe outro melhor, um modelo mais moderno, mais bonito, ou até, então, elas ficam com mais de uma coisa que nem vão usar, acumulam as coisas, mas sem precisar. Tudo que é fabricado pode ser reutilizado, aqui na escola a gente faz muito isso, até com a nossa farda, nossos livros (AM9).

O aluno que desenhou a Figura 12 (b), também apresentou ideia semelhante.

O que eu quis desenhar foi que o homem precisa estar em equilíbrio com o mundo, a gente precisa saber que se não for assim, um lado vai sai perdendo, e você pode até pensar que esse lado é o mundo, a natureza, mas na verdade se o mundo acabar, nós também acabamos, então tudo acaba. O mundo precisa da gente e a gente precisa do mundo (AM8).

A fala do aluno foi uma das que mais chamou atenção na hora da transcrição. O entendimento da necessidade deste equilíbrio de forma tão clara e objetiva é um avanço tremendo que demonstra uma consciência mais desenvolvida sobre o assunto.

O desenho do aluno do oitavo ano – Figura 12 (b) – expressa o equilíbrio entre as pessoas e o planeta, ou seja, justamente o que explanou o aluno na entrevista. Além disso, outra coisa interessante, revelada na entrevista, foi o seguinte:

A gente fez alguns trabalhos aqui que vão ficar na escola, eles vão aprimorar e tornar grandes projetos, como por exemplo o painel solar. Isso é muito bom, porque vai acabar com o uso da energia, então é um projeto que a gente participou e que vai melhorar a escola e servir de exemplo para outras que também podem fazer a mesma coisa, assim, todos podem colaborar com a melhoria de um mundo mais sustentável (AM8).

A visão que o que está sendo feito agora terá efeito para a posteridade e que precisa ser continuado é outro ponto importante abordado pelo aluno. A humanidade começa a se conscientizar que a proteção ao meio ambiente é um determinante de sua própria sobrevivência.

Como na maioria das concepções emergidas no trabalho, esta também relaciona a responsabilização do homem para com o desenvolvimento e preservação do planeta.

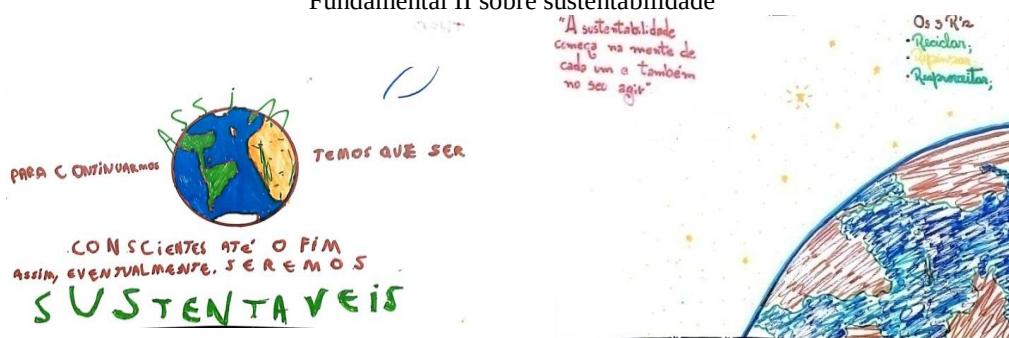
Todos nós somos responsáveis em cuidar do planeta, se cada um fizer a sua parte o planeta vai continuar nos dando meios de usá-lo e sobrevivermos. Imagina a gente sem poder respirar porque o ar tá muito poluído, ou sem poder beber água, porque só existe água salgada, ou sem poder levar sol, se não morre queimado. Todas essas coisas dependem do cuidado que nós temos com a natureza. Lá em casa pensamos muito nisso, meu pai reclama se demorar muito no banho, até umas telhas brancas ele colocou lá na nossa cozinha, porque antes ela era bem escura, mesmo de dia, aí tinha que ligar a lâmpada, agora não precisa mais.(AF7).

4.2.5 Concepções de sustentabilidade transformadora

Esta categoria, diferente das anteriores, demonstra, por meio das produções gráficas dos alunos, uma amplitude em relação a temática. Os desenhos revelam o nível de conhecimento mais profundo sobre o assunto.

Dos 99 desenhos produzidos, 11 foram inseridos nesta categoria. O elemento mundo/planeta terra também foi o item significativo desta concepção. A diferença é que, nesta categoria, o mundo é elemento único das produções, não havendo, outros elementos complementares, mas sim o mundo representando o todo.

Figura 13 – Desenho da concepção de um aluno do 7º ano (a) e de um aluno do 9º ano (b) do Ensino Fundamental II sobre sustentabilidade



Fonte: dados da pesquisa (2016).

Como pode ser visto no primeiro desenho, Figura 13 (a), o mundo é representado de forma bem colorida, com a predominância do azul, o que indica bastante água. As cores verde e laranja também estão expressas no desenho, indicando a presença das plantas e do solo. Junto com o desenho está escrita a frase: “Para continuarmos assim temos que ser conscientes até o fim. Assim, eventualmente, seremos sustentáveis”.

Tanto a imagem como a frase demonstram que o aluno procurou expressar como enxerga o mundo, ou seja, o aluno, ao pensar em mundo, o vê como um local preservado, sustentável. A palavra, “continuarmos” demonstra que esse mundo não é apenas idealizado, existe e a frase ainda enfoca que é preciso mantê-lo.

Outro detalhe interessante em relação à frase é o fato de que o aluno enfatiza que para manter o mundo “assim”, as pessoas precisam ser conscientes até o fim. Mais uma vez evidenciando a responsabilidade humana diante do contexto.

Ao fim, é possível ainda notar uma contradição. Ao mesmo tempo que “para continuarmos assim” indica que já somos e precisamos continuar sendo, o fragmento da frase “eventualmente seremos”, indica que ainda não somos, mas desejamos ser. O

aluno não quis participar da entrevista, dessa forma não foi possível aprofundar a discussão sobre a produção.

A Figura 13 (b) apresenta uma parte do mundo e a frase: “A sustentabilidade começa na mente de cada um e também no seu agir”. No canto superior direito da folha, o aluno cita também algumas palavras de ordem referentes ao pensamento sustentável, “reciclar”, “repensar” e “reaproveitar”, indicando a consciência da importância que essas atitudes têm para o desenvolvimento sustentável.

É interessante notar nos desenhos que as frases abrangem uma concepção voltada ao universo como um todo, não enfatizando elementos específicos, mas totalizando os elementos em única representação gráfica, o mundo. Nas entrevistas, essa amplitude fica ainda mais evidente quando os alunos são questionados sobre a compreensão do termo sustentabilidade.

Ser sustentável é uma coisa muito difícil, porque não adianta eu ser sustentável e o resto das pessoas não serem. Mas também, eu não posso ficar esperando que as outras pessoas sejam sustentáveis, então eu faço a minha parte, e se cada uma pessoa do mundo fizer, vamos ter um mundo melhor, não só pra gente agora, mas para todas as pessoas do futuro também, que vão viver em um mundo bom, sustentável (AF9).

Sustentabilidade é pensar não só no agora, mas pensar nos outros que virão, quer dizer, que a gente vai morrer um dia e outras pessoas vão nascer, então a gente precisa pensar como a gente vai deixar o mundo para elas, nossos filhos (AM9).

Eu concordo que a gente precisa pensar no futuro. Na minha casa, a gente separa o lixo e a minha mãe não deixa a gente ficar gastando água à toa, ela até fez um negócio lá, eu não sei o nome agora, eu não tenho uma boa memória, mas é tipo, deixa eu ver como explicar, é tipo uma mangueira que joga água nas plantas, a água que a gente usa, ela reaproveita (AF7).

As falas dos alunos demonstram experiências familiares que corroboram a construção de uma concepção mais ampla em relação ao tema. As crianças e/ou adolescentes citam várias vezes um pensamento voltado para ações realizadas hoje que afetam ou ajudam diretamente a existência das gerações futuras, o que demonstra um entendimento sobre o verdadeiro conceito da sustentabilidade.

A próxima categoria aborda uma concepção voltada à sustentabilidade idealizadora, em que os alunos compreendem a sustentabilidade como a busca pelo equilíbrio entre a melhoria da qualidade de vida do homem na terra e o respeito a capacidade de produção dos ecossistemas nos quais vivemos.

Vivemos em uma sociedade insustentável a longo prazo que, segundo Morin (2003), requer uma transformação pessoal, interior, uma mudança de consciência, um repensar de quem somos e de qual é o nosso lugar. A educação tem se mostrado uma base sólida e predominante na busca por uma alternativa para a visão imediatista dominante na contemporaneidade.

A educação transformadora gera perspectivas de significados, além de uma consciência crítica e da percepção do indivíduo de si próprio e de seus relacionamentos. (MEZIROW, 1981). Da mesma maneira, a educação para sustentabilidade crítica e emancipatória exige que os conhecimentos sejam construídos de forma dinâmica, cooperativa, coletiva, interdisciplinar e participativa, voltados para a construção de ações transformadoras no que diz respeito às sociedades sustentáveis.

(...) Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservem entre si a relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidades individual e coletiva no nível local, nacional e planetário. (Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Fórum Internacional das ONGs, 1995)

Assim como entender o significado do elemento casa se fez importante na categoria II, compreender o significado de mundo é imprescindível para contextualizar esta categoria. Segundo as próprias crianças:

O mundo é o lugar onde a gente vive, onde tudo acontece, ele não é um lugar distante, somos parte dele, só existimos porque ele existe, então se a gente não cuidar do mundo, se a gente não for um cidadão sustentável e respeitar o próximo, ajudar a manter o mundo todo, ele acaba e a gente também. A gente não pode só ficar olhando, não é uma coisa legal de se fazer, porque assim, é uma coisa muito de preguiçoso ficar só olhando as pessoas. Quando eu desenhei o mundo eu acho que queria passar isso. Que o mundo é tudo, é cuidar de tudo para o mundo existir (AF9).

Outro aluno que também representou o mundo relatou o seguinte trecho:

Antes eu achava que o mundo era um lugar, mas agora eu sei que ele é aqui, é onde a gente vive. Então, sustentabilidade é sustentar o mundo, é cuidar do nosso planeta, assim, a gente tá cuidando de tudo ao mesmo tempo, mesmo que não seja no Brasil, pode ser em outro país, todos os países ficam no planeta Terra, então cada um tem que fazer sua parte para que o mundo não acabe. Não pode ter tantas guerras (AM6)

Há alguns fatores importantes nesta categoria que merecem atenção. O primeiro diz respeito às cores. A cor aqui é condição determinante para comunicar, por

meio dos desenhos, um mundo “sustentável” (com bastante água, bastante verde) e um mundo “insustentável”, onde a vida não pode existir. Todos os desenhos desta categoria são coloridos.

Outro fator importante é a presença de frases escritas durante a produção dos desenhos (Figura 13). Os alunos demonstraram a necessidade da escrita para significar as suas produções. Muitas vezes as frases enfatizam o que seria um mundo “sustentável” e “insustentável” ou, ainda, dão recomendações para a preservação do planeta.

Segundo Greig (2004), muitas vezes as frases são utilizadas porque quem produz o desenho não acredita que a imagem por si só é capaz de transmitir o recado; sendo assim, utiliza a linguagem escrita para deixar mais claro o que desejou comunicar. Outras vezes, as frases surgem como complemento, o que ocorreu na maioria dos desenhos desta categoria.

O Quadro 9, a seguir, resume as concepções, seus pontos de ligação e as principais características associadas a elas.

Quadro 9 – Concepções da sustentabilidade

CONCEPÇÕES	DESCRIÇÃO	PONTO DE LIGAÇÃO	CARACTERÍSTICA PRINCIPAL	DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE
I	Foco no indivíduo	Indivíduo / Homem	Sustento, sobrevivência, instinto	Econômica
II	Foco no contexto local	Relação Homem/ Natureza	Família, casa, escola	Ambiental
III	Foco no contexto global	Ação do Homem sobre a Natureza	Significação do mundo	Ambiental e Social
IV	Idealizadora	Busca pelo Equilíbrio	Compreensão do ideal	Econômica, Ambiental e Social
V	Transformadora	Percepção mais consciente	(Re)significação do mundo	Econômica, Ambiental e Social

Fonte: elaboração própria

Diante das concepções apresentadas no Quadro 9, as que estão num nível mais superficial indicam, basicamente, o homem de forma individual (auto-sustentação) ou a relação do mesmo com a natureza, em que o aluno não se vê atuante no contexto e não se sente socialmente responsável. Já as concepções mais profundas incorporam uma percepção da compreensão da ação humana sobre o meio, inclusive do aluno dentro do contexto, e das dimensões da sustentabilidade na busca pelo equilíbrio entre as relações.

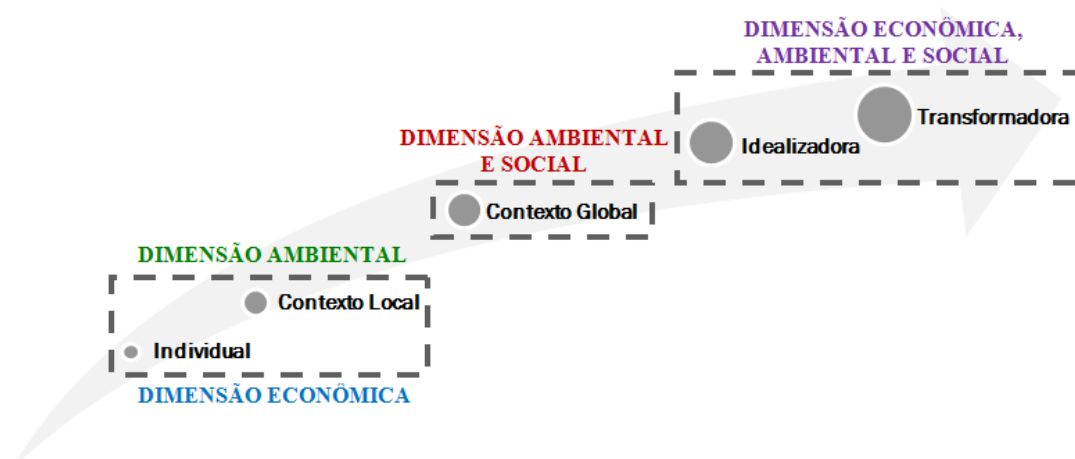
Por fim, percebe-se uma aprendizagem emancipatória, onde os alunos vão se libertando de conceitos pré formados e atuam como agentes transformadores, a partir de uma consciência mais crítica.

4.3 Variação das Concepções de Sustentabilidade ao Longo do Ensino Fundamental: [...] um menino caminha e caminhando chega no muro

Conforme apresentado na metodologia, as categorias se relacionam ao mesmo tempo em que se dilatam, de acordo com os elementos presentes na percepção sobre a experiência com o fenômeno em estudo. Cada categoria abrange uma dimensão de variação, que trata exatamente das diferenças entre elas – decorrentes da variação ou simultaneidade dos elementos percebidos sobre um mesmo fenômeno. As categorias de descrição e as dimensões de variação são, dessa forma, as duas representações analíticas que compõem uma estrutura denominada “Espaço de Resultados” (LOPES, 2012).

Sendo assim, as concepções de sustentabilidade identificadas nesse espaço de resultados são hierárquicas e inclusivas, relacionando-se parcimoniosamente. A Figura 14 representa a relação entre as categorias aqui sintetizadas hierarquicamente.

Figura 14 – Relação entre as categorias por nível hierárquico



Fonte: elaboração própria (2017).

De acordo com a Figura 14, pode-se perceber que as categorias são apresentadas da concepção mais superficial (Concepção I) a mais profunda e ampla (Concepção V).

Após demonstrar como cada categoria foi classificada e mapear as concepções de sustentabilidade dos alunos, a partir de suas experiências vivenciadas

dentro e fora da escola, é preciso refletir também como elas se relacionam no contexto geral, ou seja, analisar a variação destas concepções ao longo do Ensino Fundamental II.

Para isso, em primeiro lugar, foram separadas as quantidades de desenhos elaborados por cada turma, do 6º ao 9º ano (Tabela 4), e distribuídas pelas categorias predefinidas (Figura 15). A intenção aqui, não foi realizar uma análise por turma, mas sim por categorias, identificando a representatividade de desenhos produzidos para cada uma delas.

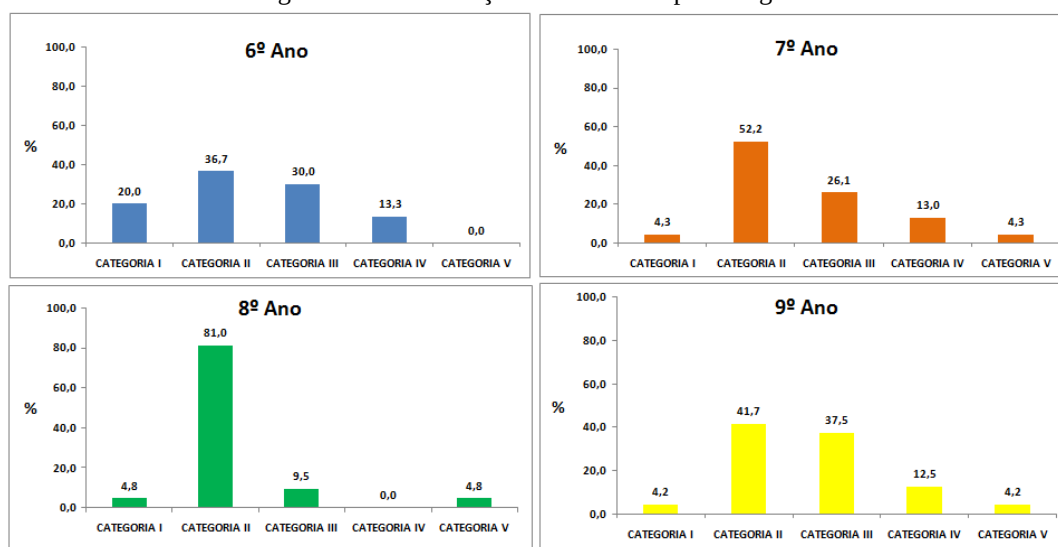
Tabela 4 – Quantidade de desenhos elaborados por cada turma do Ensino Fundamental II distribuídos pelas categorias predefinidas para classificação de desenhos infantis sobre sustentabilidade

Turmas Categorias	6º ANO IM:11	7º ANO IM:12	8º ANO IM:13	9º ANO IM:14	Total (% médio)
I	06	01	01	01	09
II	11	12	17	10	50
III	09	06	02	09	26
IV	05	03	00	03	11
V	00	01	01	01	03
Total	31	23	21	24	99

Fonte: elaboração própria (2017).

Observando a Tabela 4, nota-se que, em média, considerando todos os anos estudados, a categoria com maior incidência é a II, seguida da categoria III. Estas duas categorias somadas trazem concepções relativas ao foco no contexto vivido local e global, respectivamente. Avaliando esta consideração por turma estudada, observa-se que tal comportamento ocorre individualmente, do mesmo modo, em todas os anos de ensino, como pode ser visto na Figura 15.

Figura 15 – Distribuição dos desenhos por categorias



Fonte: elaboração própria.

Os gráficos foram produzidos separadamente por turma, do 6º ao 9º ano. É possível perceber em todos eles o evidente destaque da categoria II (Concepções de sustentabilidade com foco no contexto vivido local). Provavelmente, esse resultado se deu, principalmente, pelo fato dos sujeitos se tratarem de crianças e adolescentes. Nessa fase da vida, elas estão em processo de formação e descobertas, possuem uma sensibilidade maior em perceber tudo ao seu redor. Além disso, são capazes de expressar de maneira muito livre o que sentem e o que veem e, com o passar do tempo, a cada trimestre da vida infantil, vão enriquecendo e modificando suas produções, que passam a ter maior precisão e riqueza de detalhes, a exemplo de um rosto, que ganham além de olhos, cílios, sobrancelhas, pupilas (OLIVEIRA, R.,2014).

Oliveira R. (2014) defende que “O desenho pode não representar ou refletir a realidade para muitos, mas pode ser a realidade percebida de outro ponto de vista, pois as crianças trabalham com a hipótese de que o desenho venha a imprimir tudo o que ela possa saber sobre o mundo”. Dessa forma, é natural que as crianças e adolescentes, na fase que corresponde principalmente as idades entre 11 e 14 anos, conceituem a sustentabilidade relacionando-a ao contexto vivido local e global, como apresentado na Figura 15.

As demais categorias, embora tenham obtido menores distribuições no que tange aos desenhos, expressam os resultados do trabalho que vem sendo desenvolvido pela escola e pelas famílias. Os alunos demonstram uma visão mais ampla do tema, provavelmente devido às experiências vividas dentro e fora do ambiente escolar.

5 EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE E EDUCAÇÃO NO ENSINO FUNDAMENTAL: CONTRIBUIÇÕES PARA A ESCOLA

A arte de produzir conhecimentos, na perspectiva da educação para sustentabilidade, está condicionada a alternativas que possibilitem a construção de uma sociedade democrática, equilibrada e ecologicamente sustentável, realidade que deve existir desde a educação infantil até a formação ético-social do homem (RODRIGUEZ, 2016). Diante das crescentes discussões sobre a temática da sustentabilidade, ao se buscar promover uma educação crítica, os significados atribuídos ao tema, muitas vezes de forma intuitiva, como pôde ser visto nos resultados, tornam-se um elemento importante para a construção do entendimento do assunto.

Este trabalho, além de revelar as concepções de sustentabilidade das crianças e adolescentes no contexto do Ensino Fundamental II, procura fornecer contribuições teórico-empíricas sobre o significado da sustentabilidade, a partir dos resultados, com sugestões de melhorias no processo de inserção da educação para sustentabilidade no ambiente escolar, utilizando a percepção dos próprios alunos sobre o tema.

O estudo também traz implicações práticas para a formação dos alunos, professores e o desenvolvimento da escola. Neste sentido, o trabalho contribui para o progresso de uma gestão focada em novas metodologias de ensino-aprendizagem que visem integrar todas as temáticas relevantes para a sociedade, uma vez que metodologias centradas na ação e na experiência tem uma ação mais efetiva na transformação e no desenvolvimento do meio.

Discutir a sustentabilidade sob o olhar dos alunos gera uma reflexão dos próprios atos da organização escolar, enquanto agente de transformação social, no que consistem as ações, principalmente, dentro da comunidade a qual está inserida.

As concepções mais profundas da sustentabilidade estão vinculadas a princípios e valores que envolvem as relações de respeito e equilíbrio entre o homem e o meio. Percebe-se que o mais profundo significado da sustentabilidade está associado a uma transformação nas percepções de significado, que além de transformar o aluno, também devem ser capazes de transformar a sociedade em que vivem.

A partir das entrevistas, os alunos retrataram suas percepções a respeito da escola e da relação entre ela e o tema sustentabilidade. A seguir podemos visualizar algumas destas falas.

Bem, acho que desde que eu me entendo por gente o IPEI tá sempre mostrando responsabilidade, responsabilidade não, sustentabilidade pra gente nas aulas, nos intervalos, nos eventos que acontecem, tudo é sempre voltado para a sustentabilidade e para como a gente deve aprender sobre isso; eu acho assim (..) O IPEI é, tipo conhecido pela sustentabilidade, aí por isso que a gente trabalha demais (AF7).

Direto acontece alguma coisa que fica até difícil lembrar várias vezes, né? Esses desenhos mesmo que a gente fez aqui, eles até, era pra retratar sustentabilidade, mas eu não sei se o meu (risos), dá pra parecer isso, mas os eventos que acontecem aqui sempre trabalham a sustentabilidade. Várias vezes tem no “jovens pré-jovens”, ano passado eu acho, que a gente usou cano de água como aqueles negócio, pra gente falar poemas, recitar poemas (AM7).

É possível perceber que a sustentabilidade vem sendo trabalhada de forma ativa na escola. Além de conhecimentos teóricos nesta área, o IPEI trabalha também com ações sustentáveis durante todo o ano letivo, expondo os alunos a momentos enriquecedores. Outros alunos citaram alguns exemplos de atividades desenvolvidas nessa perspectiva.

A gente já fez coisas aproveitando garrafa e papelão e essas coisas, é, tipo, fez maquete (...) deixa eu ver (...) nunca usando isopor nem nada do tipo. É, a gente não usa essas coisas porque faz mal pro planeta, então os professores não deixam de jeito nenhum, a gente usa papelão, caixa de leite (AF8)

Eu não lembro, mas em muitos eventos, principalmente na mostra pedagógica, que acontece uma vez no ano, eles usam muito, tipo, eles usam o tema desse ano como influência pra o que a gente vai fazer no fim do ano e eles botam músicas essas coisas assim, sempre apresentações, aí sempre envolvem isso (AF9).

Em se tratando das sugestões dos alunos para o aperfeiçoamento do trabalho que vem sendo realizado pela escola, estes sugeriram:

Uma coisa importante que eu acho é que a gente podia fazer mais é passeios para lugares onde a gente pudesse plantar, colher o lixo na praia, ajudar as outras pessoas, nos asilos, nos hospitais, algo que a gente pudesse fazer mesmo de verdade, sem ser dentro da escola, pra ajudar as outras pessoas (AM7).

A escola trabalha muito o tema da sustentabilidade (...) mas eu acho que não podia ser só sobre um tema, um tema sobre sustentabilidade, podia ser outras coisas também, como amizade, união, tudo que tem a ver com a sustentabilidade, ao invés de ser só da natureza, também o social (AM7).

Eu acho que é preciso mostrar com mais rigor as consequências do que acontece se a gente não for sustentável, porque assim eu acho que as pessoas teriam mais atenção na hora de fazer as coisas, teriam medo daquilo acontecer, eu não sei, mas tinha que mostrar mesmo e não só falar (AM9).

Se eu fosse diretor da escola (risos) eu tiraria os avisos que vão para casa. Eu mesmo tenho um bolo de papel em casa. Era melhor outra forma de comunicação com os pais, tipo por e-mail, ou mensagem no celular, usar uma tecnologia para evitar o uso do papel. Outra coisa em relação ao papel ainda é que os avisos muitas vezes têm duas folhas, e um lado vai em branco, isso acontece muito (AM9)

Nas provas quando a folha vem em branco, que não precisa daquele espaço para nada todo mundo comenta. Aqui só o professor de geografia usa as folhas que ficam na secretaria. Sabe as folhas dos recados e tal que não foram usadas, aí eles guardam e o professor de geografia usa o verso para a gente fazer alguma atividade (AF9)

Uma sugestão que eu daria era da gente fazer uma horta. A gente podia consumir o que a gente plantasse. Lá em casa a gente já faz isso com algumas coisas. Eu sei que a escola não tem muito espaço pra isso, mas seria legal pensar sobre o assunto (AF8).

Diante das alocações dos alunos, este trabalho reuniu as sugestões consideradas mais importantes. A intenção é fornecer à escola alternativas e ideias efetivas que possam contribuir com o trabalho que vem sendo realizado pelo IPEI, aliando uma educação orientada à sustentabilidade com práticas idealizadas pelos próprios alunos da Instituição.

Além disso, como pesquisadora e administradora, proponho que os avanços em relação a sustentabilidade ultrapassem a filosofia pedagógica, tão bem conceituada, e sejam adotadas também pela gestão da escola através de práticas sustentáveis nesse âmbito. A seguir, foram pontuadas cinco sugestões oferecidas pelos alunos:

- Criação, no espaço escolar, de uma horta orgânica, mantida pelos próprios alunos, utilizada para lanches ou até para doação a pessoas carentes;
- Desenvolvimento de programas voltados para o plantio de árvores na comunidade, em que os alunos possam acompanhar o crescimento e desenvolvimento do que plantaram;
- Mais ações voltadas para o uso racional da água e energia elétrica, evitando ao máximo o desperdício.
- Colocação, num espaço da escola, de recipientes destinados ao descarte de pilhas e baterias usadas, a serem encaminhadas a empresas que fazem o descarte adequado destes materiais;
- Utilização de um aplicativo que substitua os avisos escolares impressos. Essa tecnologia já está no mercado e é de fácil acesso.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou, com base em preceitos da educação para sustentabilidade, a partir da realização de um estudo fenomenográfico, analisar as concepções sobre sustentabilidade dos estudantes do Ensino Fundamental II de uma escola particular localizada em João Pessoa, Paraíba.

O estudo apresenta algumas limitações inerentes à aplicação da fenomenografia, que, assim como outras metodologias, faz suas contribuições, mas também possui limitações. A fenomenografia não se prende a aspectos psicológicos ou emocionais dos sujeitos, focando na análise do grupo e não do indivíduo (LOPES, 2012). Trata-se de uma limitação do próprio método. Sendo assim, o presente trabalho, voltou sua atenção para o coletivo, realizando uma descrição holística das concepções a respeito de sustentabilidade.

Outras pesquisas e trabalhos futuros podem executar intervenções que busquem o aprofundamento destas concepções. A própria escola oportuniza estudos sobre diferentes perspectivas. Nesse contexto, seria interessante estudar, ainda, as concepções de sustentabilidade de alunos de outras escolas, com outras realidades e experiências.

A pesquisa com estudantes do Ensino Fundamental II levou em consideração a importante fase de formação pela qual estas crianças e adolescente passam neste período. Além disso, outro fator relevante foi a possibilidade de se estudar educação para a sustentabilidade com crianças e adolescentes inseridas em uma escola voltada a esta discussão temática.

Outro ponto importante no trabalho é o fato de que em sua maioria, as pesquisas fenomenográficas não utilizam material visual em seus estudos, outro ponto de destaque das análises, especialmente se tratando da EpS.

Foram identificadas cinco concepções de sustentabilidade dos estudantes ao longo do Ensino Fundamental II, são elas: concepção de sustentabilidade com foco no indivíduo; concepções de sustentabilidade com foco no contexto vivido local; concepções de sustentabilidade com foco no contexto global, concepções de sustentabilidade idealizadora e concepções de sustentabilidade transformadora, sendo classificadas da mais superficial à mais profunda, respectivamente.

Fica evidenciado, nesta pesquisa, que a maior parte dos alunos que participaram deste estudo concebe a sustentabilidade relacionando-a ao seu contexto

vivido local, categoria II. Observando-se a variação destas concepções, durante o ensino fundamental, percebe-se que, em sua maioria, as concepções dos alunos ainda são superficiais.

É importante salientar que este fato não se relaciona com a idade ou ano de ensino. Isso fica claro quando percebemos, por meio dos resultados, que, embora a concepção I (concepção de sustentabilidade com foco no indivíduo) apresente em sua maioria desenhos de alunos do 6º ano do ensino fundamental, a concepção IV (concepções de sustentabilidade idealizadora) também traz, em sua maioria, desenhos do mesmo ano de formação, o 6º.

Seguindo este raciocínio, enquanto o 9º ano possui a maioria dos seus desenhos inseridos na categoria III, demonstrando uma concepção intermediária entre as mais rasas e as mais profundas, a categoria V, embora apresente desenhos semelhantes, possui, levando em consideração a quantidade de desenhos distribuídos nesta categoria, o maior grau de heterogeneidade em relação a idade e ano de ensino.

Dessa forma, não é a idade ou ano de ensino que tornam o aluno menos ou mais consciente do conceito de sustentabilidade, mas sim as experiências vivenciadas dentro e fora da escola. Quanto mais atuante o ambiente de ensino e quanto maior o envolvimento da família nessa construção, melhores resultados para a sociedade como um todo.

A escola é, provavelmente, um dos meios mais eficientes de fomentar vivências relacionadas a educação para sustentabilidade na vida destes jovens alunos. Tanto a educação básica quanto a educação superior precisam caminhar para o desenvolvimento de novas metodologias de ensino, que visem a amplitude do tema.

A educação para sustentabilidade nas escolas é o caminho para a transformação da sociedade e do ensino como um todo, inclusive o universitário, pois serão estes alunos do ensino fundamental que exigirão mudanças no ensino superior nas próximas décadas, transformando as aulas e os professores.

É preciso compreender que esta é uma tarefa conjunta, entre escola, família, aluno e comunidade. Ações isoladas não conseguem contribuir com resultados eficientes. O trabalho é a longo prazo e, embora não signifique o alcance dos propósitos da educação para sustentabilidade, que pressupõe uma mudança de paradigma de educação, significa um passo nessa direção (FARIAS, 2016).

Nesse sentido, também se faz necessário esforços relacionados a educação e preparação de quem educa. Os docentes precisam, tanto quanto os alunos ou mais que

estes, estarem preparados para repassarem o conhecimento e transformarem as teorias em práticas, reformulando rotinas, comportamentos e reflexões de dentro para fora. Para isso, é preciso enfrentar o desafio de introduzir a sustentabilidade como um conceito pedagógico já na educação básica. Quanto antes esta educação chegar, melhor.

A escola demonstra, através de seus projetos anuais, atividades e eventos, estar engajada com o tema. A sustentabilidade vem tornando-se assunto frequente na vida de mais de 300 crianças e adolescentes matriculados na instituição.

A canção Aquarela, que norteia as seções deste trabalho, nos faz refletir que um alguém (criança-menino-homem) pode colorir o mundo que imagina e deseja, como no trecho em destaque, mas uma simples ação ou atitude, pode fazer perder o brilho ou nos privar do seu uso e de sua beleza:

[...] Um menino caminha e caminhando chega no muro
 E ali logo em frente a esperar pela gente o **futuro** está
 E o futuro é uma astronave que tentamos pilotar
 Não tem tempo nem piedade nem tem hora de chegar
 Sem pedir licença **muda nossa vida**
 Depois convida a rir ou chorar
 Nessa estrada não nos cabe conhecer ou ver o que virá
 O fim dela ninguém sabe bem ao certo onde vai dar
 Vamos todos numa linda passarela
 De uma aquarela que um dia enfim, **descolorirá**
 Numa folha qualquer eu desenho um sol amarelo (que descolorirá)
 E com cinco ou seis retas é fácil fazer um castelo (que descolorirá)
 Giro um simples compasso e num círculo eu faço o mundo (que descolorirá)
(grifo nosso)

O que observamos a partir dos materiais visuais de alunos do Ensino Fundamental II é que a Educação para Sustentabilidade como um instrumento junto ao processo de ensino-aprendizagem pode promover tal transformação e ressignificação.

REFERÊNCIAS

- ALERBY, E. Let a thousand flowers blossom... conceptions of the environment possessed by some seven-year olds (in Swedish). **Lärarytildning och forskning i Umeå**, v. 1, p. 5-16, 1996.
- _____. A way of visualizing children's and young people's thoughts about the environment: a study of drawings. **Environmental Education Research**, v. 6, n. 3, p. 205-222, 2000.
- ALGARTE, R. A. Produção de pesquisas em Administração da educação no Brasil: relatório final da pesquisa. Brasília: **ANPAE**, 1998. 26 p.
- ALMEIDA, P. R. A economia internacional no século XX: um ensaio de síntese. **Rev. Bras. Polít. Int.**, Brasília, v. 44, n. 1, 2001.
- ALMEIDA, F. J. **Por uma vida sustentável**. 2012. Disponível em: <<http://insustentavelmente/noticia/educacao/vidasustentavel-respeito-meio-ambiente-aco-es-simples-escola-discussoes-politicas-filosoficas-560547.shtml>>. Acesso em 28 de agosto 2016.
- AMARO, R. A.; BRUNSTEIN, J. As Contribuições da fenomenografia para o desenvolvimento da competência profissional nas organizações. In: ENCONTRO DE GESTÃO DE PESSOAS E RELAÇÕES DE TRABALHO, 3., 2011, João Pessoa – PB. **Anais...** João pessoa, 2011.
- ANTONIO, D. G.; GUIMARÃES, S. T. L. Representações do meio ambiente através do desenho infantil: refletindo sobre os procedimentos interpretativos. **Educação Ambiental em Ação**, Novo Hamburgo, n. 14, 2006. Disponível em: <<http://www.revistaea.arvore.com.br/artigo.php?idartigo=343&class=02>>. Acesso em: 28 ago. 2016.
- ARONSSON, K.; ANDERSSON, S. Social scaling in children's drawings of classroom life: a cultural comparative analysis of social scaling in Africa and Sweden, **British Journal of Developmental Psychology**, n. 14, p. 301-314, 1996.
- AZEVÊDO, A.; GRAVE, P. S. A virtude epistêmica do administrador: primeiras explorações. In: COLÓQUIO DE EPÍSTEMOLOGIA E DA CIÊNCIA EM ADMINISTRAÇÃO, 1., 2011, Florianópolis. **Anais Eletrônicos do I Seminário de Epistemologia e Ciência da Administração**. Florianópolis, 2011.
- BARBOSA, G. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões**, v. 4, n. 1, p. 1-11, 2008.
- BARRAZA, L. Children's drawing about the environment. **Environmental Education Research, Bath**, v. 5, n 1, p. 49-67, 1999.
- BARONI, M. Ambiguidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 18, n. 2, p.14-24, abr./jun.1992.

BOFF, L. **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos**. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

BOISIER, S. D. **De que estamos hablando?** In: Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local. Rosário: Editoria Homo Sapiens, 2001.

BÔLLA, K. D. S. **Perspectivas da visão transdisciplinar holística e suas contribuições para a construção de uma sociedade ecológica: o caso da Ecovila Terra Uma, Liberdade – MG**. 2012. 200 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais)–Universidade do Extremo Sul Catarinense – Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais, Criciúma, 2012.

BOWDEN, J. A. Reflections on the phenomenographic team research process. In: BOWDEN, J. A.; GREEN, P. **Doing developmental phenomenography**. Melbourne: RMIT University Press, 2005.

BRANDÃO, C. R. **O vôo da arara-azul: escritos sobre a vida, a cultura e a educação ambiental**. Campinas, SP: Armazém do Ipê, 2007.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 12 nov. 2017.

_____. **Lei Nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). **Diário Oficial da União**, Poder Legislativo, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998a. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2017.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CEB n. 4/98. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, DF: MEC/CNE, 1998b.

_____. Leis. **Resolução nº. 4 de julho de 2005**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Administração, bacharelado, e dá outras providências, 2005.

_____. **Lei Nº 11.274**, de 06 de Fevereiro de 2006. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. Publicado no Diário Oficial da União em Março de 2006.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda 21**, 2012 Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>>. Acesso em: 05 maio 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Declaração Final Da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20): O futuro que queremos.** 2012.

CAMARGO, A. Governança para o século 21. In: TRIGUEIRO, A. **Meio Ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento.** Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CANEPA, C. **Cidades Sustentáveis: o município como locus da sustentabilidade.** São Paulo: Editora RCS, 2007.

CAVALCANTI C. et al. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável.** Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco, Ministério de Educação, Governo Federal, Recife, 1994.

CHEN, P.; PARTINGTON, D. Three conceptual levels of construction project management work. International. **Journal of Project Management**, v. 4, n. 24, p. 412-421, 2006.

CHEN, P., PARTINGTON, D.; WANG, J. N. Conceptual determinants of construction project management competence: a Chinese perspective. **International Journal of Project Management**, v. 26, n. 6, p. 655-664, 2008.

COELHO, A. L. A. L. **Construção do discurso da sustentabilidade: Uma prática de análise do discurso no campo organizacional.** 308 f. 2012. Tese (Doutorado em Administração e Turismo) - Universidade do Vale do Itajaí, Bigaçu, Santa Catarina, 2012. Disponível em:
<<http://siabib01.univali.br/pdf/Ana%20de%20Araujo%20Lima%20Coelho.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

COUSIN, G. **Research Learning in Higher Education.** An introduction to contemporary methods and approaches. Routledge: New York, NY, 2009.

CNUMAH. **Declaração de Estocolmo sobre o ambiente humano.** Estocolmo, 1972. Disponível em:
<<http://www.educacaoambiental.pro.br/victor/unidades/DeclaraAmbienteHumano.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2017.

D'ANGELO, M. J. Desenvolvimento de competências para a sustentabilidade. **Um estudo sobre a gestão de projetos sociais sob a perspectiva de grupos.** 2009. 188 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas)–Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2009. Disponível em:
<http://www.sustentabilidade.philips.com.br/pdfs/2008/Disserta%C3%A7%C3%A3o_Marcia%20Dangelo.pdf>. Acesso em: 28 jan. 2017.

DAVIS, J. Revealing the research ‘hole’ of early childhood education for sustainability: a preliminary survey of the literature. **Environmental Education Research**, v. 15, n. 2, p. 227-241, 2009.

DAVIS, J.; ELLIOTT, S. **Research in early childhood education for sustainability: international perspectives and provocations**. New York: Routledge, 2014. 337 p.

DERDYK, E. **Formas de pensar o desenho: desenvolvimento do grafismo infantil**. 3. ed. São Paulo: Scipione, 2004.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9º Ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DOVE, J. E.; EVERETT, L. A.; PREECE, P. F. W. Exploring a hydrological concept through children's drawings. **International Journal of Science Education**, Londres, v. 21, n. 5, p. 485-497, 1999.

DUBEY, R.; GUNASEKARAN, A.; DESHPANDE A. Building a comprehensive framework for sustainable education using case studies. **Industrial and Commercial Training**, v. 49, n. 1, p. 33-39, 2017.

ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. **California Management Review**, v. 36, n. 2, p. 90-100, 1994.

EVANS, N.; WHITEHOUSE, H.; GOOCH, M. Barriers, successes and enabling practices of education for sustainability in far North Queensland Schools: a case study. **The Journal of Environmental Education**, v. 43, n. 2, p. 121-138, 2012.

FARIAS, L. C. **Educação para sustentabilidade em administração: Uma análise das concepções de estudantes da UFPB**. 89 f. 2016. Dissertação (Mestrado em Administração)–Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa/PB, 2016. Disponível em: <http://www.ccsa.ufpb.br/ppga/site/arquivos/dissertacoes/dissertacao_620.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2017.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário da língua portuguesa**. 5. ed. Curitiba: Positivo, 2010. 2222 p.

FERREIRA, L. D. A importância do desenho na alfabetização de crianças. In: ENCONTRO CIENTÍFICO E SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO UNISALESIANO, 5., São Paulo-SP, 2015. Anais... São Paulo, 2015.

FIGUEIRÓ, P. S.; BITTENCOURT, B. A.; SCHUTEL, S. Education for sustainability in business schools by practicing social learning. **Brazilian Journal of Science and Technology**, v. 3, p. 1-16, 2016.

FÓRUM INTERNACIONAL DAS ONGs. **Tratado de Educação Ambiental Para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/teassrg.pdf>> Acesso em 20 de junho de 2017.

FREIRE, P. Educação e Conscientização. In: FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p.109-130, 1996.

FREIRE, L. G. L. **Concepções e abordagens sobre a aprendizagem**: construção do conhecimento através da experiência dos alunos. **Ciência e cognição**, v. 9, p. 162-168, 2006.

FURTADO, C. **Teoria e Política do Desenvolvimento Econômico**. 8. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1983.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOLDENBERG, L. G.; YUNES, M. A. M.; FREITAS, J. V. de; O Desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 1, p. 97-106, jan./abr. 2005.

GREIG, Philippe. **A criança e seu desenho**: o nascimento da arte e da escrita. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GRISWOLD, W. Creating sustainable societies: developing emerging professionals through transforming current mindsets. **Studies in Continuing Education**, v. 39, 2017.

IRELAND, J.; TAMBYAH, M.; NEOFA, Z.; HARDING, T. The tale of four researchers: trials and triumphs from the phenomenographic research specialization. In: **AARE 2008 International Education Conference: Changing Climates: Education for Sustainable Futures**, 30th November - 4th December 2008, Queen sland University of Technology, Brisbane.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, v. 118, n. 3, p. 189-205, 2003.

_____. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educ. Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, 2005.

KHAN, S. H. Phenomenography: a qualitative research methodology in Bangladesh. **International Journal on New Trends in Education and Their Implications**, v. 5, n. 2, p. 34-43, 2014.

KLEIN, M. **A psicanálise de crianças**. Rio de Janeiro: Imago Ed. (Original publicado em 1975), 1997.

LEAL FILHO, W.; SHIEL, C.; PAÇO, A. Implementing and operationalising integrative approaches to sustainability in higher education: the role of project-oriented learning, **Journal of Cleaner Production**, v. 133, p. 126-35, 2016.

LEAL, A. M. **Educação para a sustentabilidade e sistema de gestão integrado**: um estudo junto ao Centro de Lançamento da Barreira do Inferno, Parnamirim - RN. 112 f. 2016. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2016. Disponível em:
<http://www.ccsa.ufpb.br/ppga/site/arquivos/dissertacoes/dissertacao_618.pdf> Acesso em: 25 jan. 2017.

LEÃO, A. **Introdução à administração escolar**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1945.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder. México: Siglo XXI/UNAM/PNUMA, 1998.

_____. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LIMA, G. C. O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. **Revista Ambiente & Sociedade**, v. 6, n. 2, 2003.

LOPES, U. de M; TENÓRIO, R. M. **Trabalho, pesquisa e produção do conhecimento**: paradigmas para a sociedade do conhecimento. In: ELEEMPIC, 5., Salvador, 2006. Disponível em: <<http://www.gepicc.ufba.br/enlepicc/ApresentacaoTrabalhos-5Enlepicc.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

LOPES, U. M.; TENÓRIO, R. M. **Educação como fundamento da sustentabilidade**. Salvador: EDUFBA, 2011. Disponível em: <<http://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/5373/1/Educacao%20como%20da%20sustentabilidade.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2016.

LOPES, A. L. S. V. **Autonomia no Trabalho na Perspectiva de um Grupo de Profissionais Especializados**: Um Estudo Fenomenográfico. 2012. 260 f. Tese (Doutorado em Administração) – Instituto Coppead de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2012.

LOURENÇO FILHO, M. **Organização e administração escolar**: curso básico. 3. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1968.

LÜDKE, M.; RODRIGUES, P. A. M.; PORTELA, V. C. M. O mestrado como via de formação de professores da educação básica para a pesquisa. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 9, n. 16, p. 59-83, 2012.

MAIA, G.; MACHADO, L. As publicações da ANPAE e a trajetória do conhecimento em Administração da Educação no Brasil. REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 29., 2006, Caxambu, Minas Gerais, **Anais...** Caxambu: 2006. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT05-1720--Int.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

MALHADAS, Z. Z. **Dupla Ação**: Conscientização e Educação Ambiental para a Sustentabilidade: A Agenda 21 vai à Escola. 2001. Disponível em: <<http://www.utfpr.edu.br/estrutura-universitaria/pro-reitorias/prorec/diretoria-de-extensao/agenda-21-e-rio-20/DuplaAoAgenda21.pdf>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

MARTON, F. Phenomenography - describing conceptions of the world around us. **Instructional Science**, v. 10, n. 2, p. 177-200, 1981.

MARTON, F.; BOOTH, S. A. **Learning and awereness**. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, 1997.

MARTON, F.; SALJO, R. On qualitative differences in learning II: outcome as a function of the learner's conception of the task. **British Journal of Educational Psychology**, v. 46, n. 2, p. 115-127, 1976.

MELO, H. S. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise em um sistema de coleta seletiva de material reciclável. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2008. Disponível em:
<<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/cp079914.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2017.

MELO, E. C. **Educação para sustentabilidade e a experiência docente em cursos de administração**. 178 f. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração)–Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012. Disponível em:
<http://up.mackenzie.br/fileadmin/user_upload/_imported/fileadmin/PUBLIC/UP_MACKENZIE/servicos_educacionais/stricto_sensu/Administracao_Empresas/Eliete_Carina_de_Melo.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2017.

MELO NETO, F. P.; BRENNAND, J. M. **Empresas socialmente sustentáveis**: o novo desafio da gestão moderna. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

MEZIROW, J. A critical theory of adult learning and education. **Adult Education Quarterly**, v. 32, n. 1, p. 3-24, 1981.

MERRIAM S. B. **Qualitative research and case study applications in education**. San Francisco: Jossey-Bass, 1998.

MIKHAILOVA, I. **Sustentabilidade**: Evolução dos conceitos teóricos e os problemas da mensuração prática. *Revista Economia e Desenvolvimento*, n. 16, 2004.

MIRZOEFF, N. **Una introducción a la cultura visual**. Buenos Aires: Paidós, 2003

MIYAZAWA, G. C. M. C.. Projeto de Extensão “Educação Ambiental na Prática”. **Revista ambientalMENTE sustentável**, v. 2, n. 20, p. 891-904, 2015.

MOCHIZUKI, Y.; FADEEVA, Z. Competências para o desenvolvimento sustentável e sustentabilidade importância e desafios para a EDS. **Revista Interfacehs**, v. 6, n. 1, abr. 2011. Disponível em:
<<http://www.revistas.sp.senac.br/index.php/ITF/article/viewFile/171/185>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

MOREIRA, A. A. A. **O espaço do desenho**: A educação do educador. São Paulo: Edições Loyola, 1984.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2003.

MOTA, J. A.; GAZONI, J. L.; REGANHAN, J. M.; SILVEIRA, M. T.; GÓES, G. S. **Trajectoria da governança ambiental**, 2008. Disponível em: <http://ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/boletim_regional/081207_boletimregional1_cap3.pdf>. Acesso em: 13 out. 2017.

MOURA, E. O. **A textura da gestão escolar como prática sociomaterial**. 125 f. 2016. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, 2016. Disponível em: <http://www.ccsa.ufpb.br/ppga/site/arquivos/dissertacoes/dissertacao_604.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2017.

MUELLER, C. C. Avaliação de duas correntes da economia ambiental: a escola neoclássica e a economia da sobrevivência. **Revista de Economia Política**, v. 18, n. 2, 1998.

MUCCHIELLI, R. **A personalidade da criança: sua formação do nascimento até ao fim da adolescência**. 6. ed. Lisboa: Livraria Clássica Editora, 1992.

NEVES, V. F. A.; GOUVÊA, M. C. S. de; CASTANHEIRA, M. L. A passagem da educação infantil para o ensino fundamental: tensões contemporâneas. **Educação Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n.1, p. 121-140, 2011.

OLIVEIRA, H. T.; FARIAS, C. R. O.; PAVESI, A.; CINQUETTI, H. C. S. **Mapeamento da Educação Ambiental em Instituições Brasileiras de Educação Superior: elementos para políticas públicas**. Brasília: MMA/ MEC/RUPEA. (Série Documentos Técnicos, nº12), 2007. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/dt_12.pdf>. Acesso em: 09 out. 2017.

OLIVEIRA, A. M. S. Relação homem/natureza no modo de produção capitalista. Scripta Nova. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, v. 6, n. 119, 2002.

OLIVEIRA, R. F. de. **O papel do desenho no desenvolvimento infantil**. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura Plena em Pedagogia)–Universidade Estadual da Paraíba, Guarabira, Paraíba, 2014.

ONU. **Assembléia Geral das Nações Unidas**. Secretário geral da ONU apresenta síntese dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável pós-2015. 2014. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/secretario-geral-da-onu-apresenta-sintese-dos-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-pos-2015/>>. Acesso em: 26 abr. 2017.

PALMA, L. C; ALVES, N.B.; SILVA, T. N. da. Educação para a sustentabilidade: a construção de caminhos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo – SP, v. 14, n. 3, Ed. Especial, mai/jun. 2013.

PALMBERG, I.; KURU, J. Outdoor activities as a source of environmental responsibility. In: J. PALMER (Ed.) **Environmental Education in the 21st Century. Theory, Practice, Progress and Promise**. London: Routledge, 1998.

PARTINGTON, D.; YOUNG, M. Configuring knowledge in practice-grounded research networks: a contemporary example. **Proceedings of the Academy of Management Annual Meeting**, Denver, CO, EUA, 2002.

PARTINGTON, D.; PELLEGRINELLI, S.; YOUNG, M. Attributes and levels of programme management competence: an interpretative study. **International Journal of Project Management**, v. 23, n. 2, p. 87-172, 2005.

PELLEGRINELLI, S.; PARTINGTON, D.; YOUNG, M. **Understanding and assessing programme management competence**. PMI's Global Congress 2003.

PELEGRINI, S. C. A. Cultura e Natureza: Os desafios das práticas preservacionistas na esfera do patrimônio cultural e ambiental. **Revista Brasileira de História**, São Paulo, 2006.

PHERALI, T. J. **Phenomenography as a research strategy**. Researching Environmental Conceptions. GERMANY: LAP LAMBERT ACADEMIC PUBLISHING, 2011.

PIRES, L. M. F. S. A. **A caminho de um ensino superior inclusivo?** A experiência e percepção dos estudantes com deficiência – estudo de caso. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal. 2007.

RENSTROM L.; ANDERSSON B.; MARTON, F. Students' Conceptions of Matter. **Journal of Educational Psychology**, v. 82, n. 3, 1990.

RIBEIRO, J. Q. **Ensino de uma teoria da Administração Escolar**. São Paulo: Saraiva, 1978.

RODRIGUEZ, J. M. M.; SILVA, E. V. **Educação ambiental e desenvolvimento sustentável: problemática, tendências e desafios**. 4. ed. Fortaleza: UFC, 2016.

ROYER, J. **Le Dessin d'une Maison**. França: Editora EAP, 1991.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Studio Nobel/FUNDAP, 1993. 103 p.

_____. **Desenvolvimento sustentável**. Brasília: IBAMA, 1996 (Série Meio Ambiente em Debate).

_____. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

_____. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

_____. **Rumo à ecossocioeconomia**. Teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2007.

- SANTOS, G. T.; SILVA, A. B. Concepções de Ser docente na administração. In: ENANPAD, 40., 2016, Costa de Sauípe. **Anais...** Costa de Sauípe, 2016.
- SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS L. M. S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Revista Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 1-22, 2014.
- SALJO, R. Learning about learning. **Higher Education**, v. 8, n. 4, p. 443-451, 1979.
- SEERS, Dudley. The meaning of development. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p.5-50, 1970.
- SERRANO, A.; REVILA, J. C.; ARNAL, M. Narrar con imagenes: entrevistas fotograficas en un estudio comparado de "resiliencia" social y resistencia ante la crisis.EMPIRIA. **Revista de Metodologia de Ciências Sociais**, n. 35, p. 71-104, 2016
- SCHWARZ, M. L.; SEVEGNANI, L.; ANDRÉ, P. Representações da mata atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 3, p. 369-388, 2007.
- SILVA, M. M. P da; LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. **Revista. Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, 2008.
- SILVA et al. Educação Ambiental: uma prática de alunos universitários nas escolas de ensino fundamental. **Revista gestão sustentável ambiental**, Florianópolis, v. 3, n. 1, p. 250-265, 2014. Disponível em: <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/gestao_ambiental/article/view/2127/1591>. Acesso em: 09 out. 2017.
- SILVA, S. S.; REIS, R. P.; AMÂNCIO, R. Conceitos atribuídos à sustentabilidade em organizações de diferentes setores. **Revista de Ciências da Administração**, v. 16, n. 40, p. 90-103, 2014.
- SOUZA, S. L. de. **Meio Ambiente e Sustentabilidade**: uma reflexão com alunos do ensino fundamental II. 2014. 33f. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4503/1/MD_GAMUNI_2014_2_11.pdf>. Acesso em: 09 out 2017.
- SOMERVILLE, M.; WILLIAMS, C. Sustainability education in early childhood: An updated review of research in the field. **Contemporary Issues in Early Childhood**, v. 16, n. 2, p. 102-117, 2015.
- SPRINGETT, D. Luta ideológica: o desenvolvimento sustentável no currículo de Administração. In: BRUNSTEIN, J.; GODOY, A. S.; SILVA, H. C. (Org.). **Educação para sustentabilidade nas escolas de administração**. São Carlos: RiMa Editora, 2014. cap. 1

STIBBE, A. (Ed.). **The Handbook of Sustainability Literacy**. Totnes: Green Books Ltd, 2009.

TEIXEIRA, A. Que é administração escolar? **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 36, n. 84, p. 84-89, 1961.

TELLES, M. de Q. **Vivências integradas com o meio ambiente**. São Paulo: Sá Editora, 2002.

UNESCO. A Carta da Terra. **Pensamento & Realidade. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração-FEA**. v. 11, 2002.

UNESCO - *United Nations Organization for Education, Science and Culture*. **Educação para o desenvolvimento sustentável no Brasil**. 2017. Disponível em: <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/environment/education-for-sustainable-development/>>. Acesso em: 26 abril 2017.

VAN BELLEN, H. M. Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 7, n. 1, p. 67-88, 2004.

VAN MANEN, M. **Researching Lived Experience**. Human science for an actions sensitive pedagogy. London: State University of New York Press, 1990.

VEIGA, I. P. A. **Repensando a didática**. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 1991.

VIEIRA, Ricardo Stanzola. Rio+20: conferência das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento: contexto, principais temas e expectativas em relação ao novo “direito da sustentabilidade”. **Revista NEJ**, Itajaí, SC, v. 17, n. 1, jan./abr. 2012.

WENESTAM, C.; WASS, H. Swedish and U.S. children's thinking about death: A qualitative study and cross-cultural comparison. **Death Studies**, v. 11, p. 99-121, 1987.

WCED. World Comission on Environment and Development. **Our Commom Future**. Oxford and New York Oxford University Press, 1987.

APÊNDICE A

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DA PESQUISA

DATA	HORÁRIO	TEMPO TOTAL	ATIVIDADE	MÉTODO DE COLETA DE DADOS
30/07 (Sábado)	10:00 – 12:00	02:00 h	Reunião para apresentação da proposta	Reunião com a psicóloga, orientadora e professor que realizou a ponte entre a pesquisadora e a escola
04/08 (Quinta-Feira)	12:30 – 13:30	01:00 h	Reunião com o Professor Abraão de FPS para definir como desenvolver a pesquisa em sala de aula com os alunos	Reunião com o Professor Abraão e a Diretora Amélia
08/08 (Segunda-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Observação Aula de FPS do 6º ANO	Observação -
09/08 (Terça-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Observação Aula de FPS do 7º ANO	Observação -
10/08 (Quarta-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Observação Aula de FPS do 8º ANO	Observação -
25/08 (Quinta-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Reunião de Planejamento de FPS	Reunião com Professor Abraão, Diretora Amélia e Arthur
29/08 (Segunda-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Observação e Oficina de Desenho - Aula de FPS do 6º ANO	Observação -
30/08 (Terça-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Observação e Oficina de Desenho - Aula de FPS do 7º ANO	Observação -
31/08 (Quarta-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Observação e Oficina de Desenho - Aula de FPS do 9º ANO	Observação -
12/09 (Segunda-Feira)	07:00 às 12:00	-	Realização dos Jogos Escolares	Não houve observação nesta semana
13/09 (Terça-Feira)	07:00 às 12:00	-	Realização dos Jogos Escolares	Não houve observação nesta semana
14/09 (Quarta-Feira)	07:00 às 12:00	-	Realização dos Jogos Escolares	Não houve observação nesta semana
15/09 (Quarta-Feira)	07:00 às 08:30	01:30 h	Reunião de Planejamento de FPS	Reunião com Professor Abraão, Diretora Amélia
19/09 (Segunda-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Oficina de Desenho	Produção dos desenhos
20/09 (Terça-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Oficina de Desenho	Produção dos desenhos
21/09 (Quarta-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Oficina de Desenho	Produção dos desenhos
22/09 (Quinta-Feira)	10:00 - 11:30	01:30 h	Observação e Oficina de Desenho + Explanação sobre os próximos passos da pesquisa e da necessidade do termo de livre consentimento assinado pelos pais - Aula de Artes do 9º ANO	Produção dos Desenhos + Envio do termo de consentimento
26/09 (Segunda-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Explanação sobre os próximos passos da pesquisa e da necessidade do termo de livre consentimento assinado pelos pais - Aula de FPS 6º ANO	Envio do termo de livre consentimento
27/09 (Terça-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Explanação sobre os próximos passos da pesquisa e da necessidade do termo de livre consentimento assinado pelos pais - Aula de FPS 7º ANO	Envio do termo de livre consentimento
28/09 (Quarta-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Explanação sobre os próximos passos da pesquisa e da necessidade do termo de livre consentimento assinado pelos pais - Aula de FPS 8º ANO	Envio do termo de livre consentimento
29/09	10:00 - 11:30	01:30 h	Recolhimento dos termos de livre	Como nem todos trouxeram,

(Quinta-Feira)			consentimento - Aula de Artes 9º ANO	o aviso foi reforçado.
03/10 (Segunda-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Recolhimento dos termos de livre consentimento - Aula de FPS 6º ANO	Como nem todos trouxeram, o aviso foi reforçado.
04/10 (Terça-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Recolhimento dos termos de livre consentimento - Aula de FPS 7º ANO	Como nem todos trouxeram, o aviso foi reforçado.
05/10 (Quarta-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Recolhimento dos termos de livre consentimento - Aula de FPS 8º ANO	Como nem todos trouxeram, o aviso foi reforçado.
06/10 (Quinta-Feira)	10:00 - 11:30	01:30 h	Recolhimento dos termos de livre consentimento que estavam faltando Aula de Artes 9º ANO	Realização da entrevista com o grupo do 9º ANO
17/10 (Segunda-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Recolhimento dos termos de livre consentimento que estavam faltando Aula de FPS 6º ANO	Foi verificado que alguns pais não autorizaram e/ou o aluno(a) não gostaria de participar. Foi selecionado um novo desenho de outro aluno e enviado novo termo de livre consentimento
18/10 (Terça-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Recolhimento dos termos de livre consentimento que estavam faltando Aula de FPS 7º ANO	Realização da entrevista com o grupo do 7º ANO
19/10 (Quarta-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Recolhimento dos termos de livre consentimento que estavam faltando Aula de FPS 8º ANO	Foi verificado que alguns pais não autorizaram e/ou o aluno(a) não gostaria de participar. Foi selecionado um novo desenho de outro aluno e enviado novo termo de livre consentimento
24/10 (Segunda-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Recolhimento dos termos de livre consentimento que estavam faltando Aula de FPS 6º ANO	As entrevistas não puderam ser realizadas neste dia, pois estava programada outra atividade na aula de FPS. Foi acordado com o professor a data.
26/10 (Quarta-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Recolhimento dos termos de livre consentimento que estavam faltando Aula de FPS 8º ANO	As entrevistas não puderam ser realizadas neste dia, pois estava programada outra atividade na aula de FPS. Foi acordado com o professor a data.
07/11 (Segunda-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Organização dos grupos - Aula de FPS do 6º ANO	Realização da entrevista com o grupo do 6º ANO
08/11 (Terça-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Fechamento com a turma do 7º ANO Aula de FPS	Agradecimentos e <i>Feedback</i>
09/11 (Quarta-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Organização dos grupos - Aula de FPS do 8º ANO	Realização da entrevista com o grupo do 8º ANO
21/11 (Segunda-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Fechamento com a turma do 6º ANO Aula de FPS	Agradecimentos e <i>Feedback</i>
23/11 (Quarta-Feira)	07:00 – 08:30	01:30 h	Fechamento com a turma do 8º ANO Aula de FPS	Agradecimentos e <i>Feedback</i>

Fonte: elaboração própria (2016)

APÊNDICE B

ROTEIRO DA ENTREVISTA APLICADA AOS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Introdução:

Explicar o motivo da pesquisa e a temática (sustentabilidade). Explicar sobre a necessidade de gravação da entrevista e confidencialidade dos dados. Enfatizar que todas as respostas são válidas.

Pergunta introdutória:

1- Para dar início a nossa conversa você(s) conseguiu(ram) perceber alguma ação na escola que lhe(s) fez pensar o que é sustentabilidade? Quais?

Perguntas intermediárias:

2- Você(s) poderia(m) falar um pouco sobre atividades que participou(ram) na escola sobre sustentabilidade?

3- Você(s) já participou(ram) de experiências em que praticou(ram) a sustentabilidade fora da escola?

4- Você(s) consegue(m) imaginar que importância a sustentabilidade terá no seu futuro (educacional, profissional)? Por quê? O que ela representa pra você(s)? Por quê?

5- Para você(s) o que é ser uma pessoa (cidadão) sustentável? (O que torna uma pessoa sustentável?)

6- A partir de tudo que você(s) viveu(ram), como você(s) acha(m) que a sustentabilidade pode ser inserida no ambiente escolar? (Através de atividades em sala de aula? Trabalhos escolares?)

Perguntas de acompanhamento:

a. Qual foi seu objetivo em fazer isso?

b. Qual foi o significado (disso) pra você?

c. O que (isso) representou?

d. Por que você considera (isso) um sinal de sustentabilidade?

e. Como você lidou com a situação?

f. Por que você quis fazer (isso)?

g. Por que você acha que esta pessoa agiu desta forma?

Perguntas finais:

7- Agora quero que você(s) pense(m) no que conversamos, e me diga(m) o que é sustentabilidade para você?

8- Você(s) gostaria(m) de acrescentar algo ao que disse(ram) anteriormente ou dizer alguma coisa sobre o assunto que não foi abordada na nossa conversa? Algo que você(s) associe(m) a ideia de sustentabilidade, um filme, um texto, uma música...

Roteiro adaptado de: Farias (2016)

APÊNDICE C

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE USO DE IMAGEM
MENORES DE IDADE**

(NOME DA CRIANÇA), _____
 nacionalidade _____, menor de idade, neste ato devidamente representado
 por seu (sua) (responsável legal), (NOME DO RESPONSÁVEL)
 _____, nacionalidade _____,
 estado civil _____, portador da Cédula de identidade RG
 nº. _____, inscrito no CPF/MF sob nº
 _____, residente no município de João Pessoa - PB.

AUTORIZO o uso da gravação de uma entrevista (não divulgada em meio nenhum de comunicação), para ser utilizada na Dissertação de Mestrado dos alunos da UFPB sobre a Percepção de alunos do ensino Fundamental I e II no que diz respeito a Sustentabilidade.

A presente autorização é concedida a título gratuito não recebendo para tanto qualquer tipo de remuneração.

Por esta ser a expressão da minha vontade declaro que autorizo o uso acima descrito sem que nada haja a ser reclamado e assino a presente autorização em 01 via.

_____, ____ de _____ de _____.

 (assinatura)

Nome da criança:

Por seu Responsável Legal:

Telefone p/ contato:

APÊNDICE D


Instituto Pessoense de Educação Infantil Ltda

Av. Flamboyant, 155 - Bancários - CEP: 58.052-110 - João Pessoa / PB

E-mail: ipeiltda@uol.com.br - Telefax: (83) 3235-1768 / (83) 8841-3219

Renovação de Reconhecimento Resolução 303/2012 - CEE/PB

CNPJ nº 09.334.749/0001-40

João Pessoa, 12 de novembro de 2016.

Vossas Senhorias Sandra Marrocos e Tibério Limeira,

O Instituto Pessoense de Educação Integrada (IPEI), situado na Av. Flamboyant, 155, tem realizado com seus estudantes um amplo debate sobre as 17 metas globais das Nações Unidas que fazem parte da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Em reflexão conjunta percebemos a importância da aplicação destas metas no projeto político de desenvolvimento de nosso país, estado e município.

O IPEI tem na sua proposta pedagógica o fazer, o sentir e o agir mobilizado pela cultura da sustentabilidade pessoal, social e planetária. Essa proposta vem dando bons frutos. Hoje, as pessoas que passaram por essa proposta estão em lugares e posições em que podem replicar essa ideia através de diversas intervenções. Entre estes e estas temos o nosso ex-aluno, agora pai de aluno, Tibério Limeira, e, a mãe de estudantes de nossa escola, Sandra Marrocos, que serão legisladores de nosso município, eleitos no último pleito, e que poderão assumir o compromisso aqui almejado.

As metas estabelecidas buscam o desenvolvimento de políticas humanas de cuidado, igualdade e inclusão, além de um desenvolvimento econômico que preserve e cuide da natureza em todas as instâncias que a ação humana pode alcançar, ou seja, na terra, na água e no ar.

Sabendo que tais objetivos manifestam interesses coletivos de nossa sociedade, solicitamos que a Câmara Municipal de João Pessoa, Casa de Napoleão Laureano, inclua em sua pauta debates e audiências públicas sobre a Agenda 2030 e as 17 metas globais da ONU, para que a participação da cidade de João Pessoa – PB seja firmada como um compromisso coletivo e se reflita em ações e políticas públicas.

Prevendo a aceitação desta proposta e consolidação do compromisso, nossos estudantes elaboraram uma lista de ações simples e possíveis que podem auxiliar a realização de algumas metas. Eis as sugestões fornecidas pelos estudantes:

1. Campanhas de arrecadação e distribuição de alimentos e roupas;
2. Instalação de lixeiros de coleta seletiva em locais públicos de ampla circulação de pessoas;
3. Postos de arrecadação de brinquedos e programas de redistribuição;
4. Criação de um plano municipal de habitação para moradores de rua;
5. Criação de uma lei que determine a obrigação de plantar três árvores para cada árvore derrubada em área pública;
6. Ampliação do número de Postos de Saúde da Família e regulamentação das especialidades mínimas de atendimento;
7. Regulamentar o número mínimo de restaurantes populares com base no número de habitantes;
8. Regulamentar o tratamento ideal do lixo e do esgoto na cidade, nas praias e nos rios e fiscalizar a qualidade do serviço prestado;
9. Transformar o saneamento básico em item obrigatório em todas as áreas da cidade;
10. Determinar o número mínimo de postos públicos de atendimento veterinário para animais.

Certo de sua atenção e do compromisso com o bem, agradecemos todo trabalho desenvolvido em busca destes objetivos, deixamos aqui a nossa assinatura em apoio aos estudantes do sexto ano da escola IPEI.