

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO
MEIO AMBIENTE**

EDILBERTO VENTURELLI

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O PÚBLICO INFANTO-JUVENIL
UTILIZANDO CARTILHA SUSTENTÁVEL E INTERATIVA**

VOLTA REDONDA

2014

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO
MEIO AMBIENTE

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O PÚBLICO INFANTO-JUVENIL
UTILIZANDO CARTILHA SUSTENTÁVEL E INTERATIVA

Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado Profissional em Ensino em
Ciências da Saúde e do Meio Ambiente
do UniFOA como parte dos requisitos
para a obtenção do título de Mestre.

Aluno:

Edilberto Venturelli

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Denise C. Godoy A. Rodrigues

VOLTA REDONDA

2014

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

V468e Venturelli, Edilberto.

Educação ambiental para o público infanto-juvenil utilizando cartilha sustentável e interativa. / Edilberto Venturelli - Volta Redonda: UniFOA, 2014.

124 p. : II

Orientador(a): Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues

Dissertação (Mestrado) – UniFOA / Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, 2014.

1. Ciências da saúde - Dissertação. 2. Educação ambiental. 3. Cartilha sustentável. I. Rodrigues, Denise Celeste Godoy de Andrade. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD – 610

FOLHA DE APROVAÇÃO

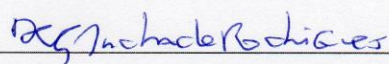
Aluno: Edilberto Venturelli

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O PÚBLICO INFANTO-JUVENIL
UTILIZANDO CARTILHA SUSTENTÁVEL E INTERATIVA**

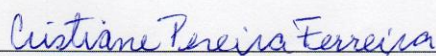
Orientadora:

Profa. Dra. Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues

Banca Examinadora



Profa. Dra. Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues



Profa. Dra. Cristiane Pereira Ferreira



Prof. Dr. Ronaldo Figueiró Portella Pereira

Aos meus filhos, Camille e Giulliano, que
são a minha principal razão de nunca
desistir.

À minha família e amigos que não entendiam muito bem a necessidade de pesquisar, produzir, escrever, quando havia tanta “coisa legal” para ser feita.

À minha orientadora Professora Denise Celeste Godoy Andrade Rodrigues por ter paciência e acreditar em meu projeto.

Às secretarias do MECSMA pelo auxílio nas questões burocráticas e carinho dispensado.

“Renda-se, como eu me rendi. Mergulhe no que você não conhece como eu mergulhei. Não se preocupe em entender, viver ultrapassa qualquer entendimento”.

Clarice Lispector

RESUMO

Com os crescentes problemas ambientais que estamos vivenciando, temos percebido uma preocupação em entendê-los e com as possíveis soluções que possam colaborar para conter os impactos que causamos no meio ambiente. Uma das ferramentas e possível solução, é a Educação Ambiental, que pode ser direcionada, por exemplo para crianças e adolescentes em seu ambiente escolar nos diferentes níveis de ensino. Entendemos ser necessário, não só compreender a Educação Ambiental e seu auxílio na formação de um novo cidadão, como propor possíveis formas de ensinar seu conteúdo de forma adequada e prazerosa ao público-alvo. Por isso pensamos na adoção de uma cartilha digital e interativa para ensino junto à “geração Z” (crianças e pré-adolescentes) na compreensão da Educação Ambiental no século XXI. Esta cartilha com atrativos visuais, gráficos e digitais poderá melhor envolver as pessoas a quem se quer mostrar sobre a importância da Educação Ambiental. Para o desenvolvimento da mesma, realizamos uma pesquisa que tem como objetivo verificar junto aos professores e alunos, a melhor forma e conteúdo para que haja um entendimento das questões que levam à convivência sustentável com o ambiente. Com os resultados obtidos queremos demonstrar que a soma de conceitos, práticas e interatividade, pode auxiliar na aprendizagem de crianças e adolescentes e inseri-los em um contexto ambiental, ampliando seus horizontes e pensamentos, para reconhecerem o ambiente em que vivem como algo primordial para uma vida sustentável em um ambiente com recursos finitos, mas com possibilidades de sobrevivência em harmonia com mais informação e consciência ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Cartilha Sustentável; infanto-juvenil.

ABSTRACT

With the growing environmental problems lived by modern society, there has been thoughts about possible solutions to contain its bad impact. One of the tools and possible solution is Environmental Education, which can be directed to kids and teenagers in their school setting on several teaching levels. We understand the necessity of not only understanding Environmental Education and its part on forming the new generation of citizens, but also promote possible forms of teaching its content in a proper and pleasant way to the target audience. That is why we thought about the adoption of a digital and interactive primer to educate those who are part of the called Z Generation (kids and pre-teenagers) about Environmental Education on the XXI century. This visually attractive, both graphic and digital primer can inform about the importance of this kind of education. To develop it, we plan to do a research to verify the best way of presenting content to both teachers and students. With the results, we want to show that concepts, practices and interactivity can help on kids and teenagers' learning and insert them in an environmental context, broadening their understandings to recognize their surrounding ambient as something necessary to a sustainable life in a place with finite resources, while being able to survive in harmony with more information and environmental consciousness.

Key words: Environmental Education; Sustainability Primer; youth.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	16
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	20
2.1 MEIO AMBIENTE – NOSSO AMBIENTE DE ARTICULAÇÃO.....	20
2.2 RECURSOS NATURAIS – FINITOS E INDISPENSÁVEIS.....	21
2.3 RECICLAGEM.....	22
2.4 ECOLOGIA - ENTENDER PARA COMPREENDER.....	23
2.5 A ECOLOGIA E O ECOSSISTEMA	24
2.6 O MOVIMENTO AMBIENTAL NO BRASIL.....	24
2.7 SUSTENTABILIDADE: AÇÕES HOJE E O PENSAMENTO NO FUTURO ...	26
2.8 O COMPORTAMENTO DE CONSUMO.....	30
2.8.1 Consumidores verdes – uma nova realidade a ser enfrentada.....	30
2.8.2 O papel da educação na formação do sujeito ecológico.....	37
3. REFERENCIAL TEÓRICO.....	39
3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	39
3.1.1 Conceitos e sua importância.....	39
3.1.2 A Educação Ambiental possibilitando o rompimento entre a educação formal e informal	58
3.2 PRODUÇÃO DO MATERIAL.....	61
3.2.1 A cartilha e seus itens de composição.....	61
3.2.2 Comunicação da cartilha, criatividade e inovação.....	62
3.2.3 Tipografia e cores, formas de ver e escrever	63

4. METODOLOGIA.....	66
4.1 ENTENDENDO E IDENTIFICANDO O PÚBLICO-ALVO.....	67
4.2 CARACTERIZANDO O PÚBLICO-ALVO SELECIONADO.....	68
4.3 PESQUISA EXPLORATÓRIA.....	70
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	73
5.1 PESQUISA EXPLORATÓRIA	73
5.1.1 Perfil dos professores participantes da pesquisa.....	74
5.1.2 Perfil dos alunos participantes da pesquisa.....	82
6. APRESENTAÇÃO DO PRODUTO.....	93
6.1 CACÁ, GIULLI E BETO - OS PERSONAGENS.....	97
6.2 JOGOS E SUA FORMA LÚDICA DE ENSINAR.....	101
6.3 A EMBALAGEM.....	104
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	107
8. CONCLUSÕES.....	109
9. REFERÊNCIAS.....	110
10. APÊNDICES.....	117
11. ANEXOS.....	122

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Faixas etárias dos professores da Escola pública e Escola privada.....	74
Gráfico 2: Escolaridade dos professores da Escola pública e privada.....	75
Gráfico 3: Disciplina ministradas pelos professores da Escola pública e privada..	76
Gráfico 4: Temas considerados pelos professores da Escola pública e privada como sendo os mais importantes para serem abordados nas disciplinas de ciências, biologia e afins.....	77
Gráfico 5: Opções de respostas escolhidas pelos Professores da Escola pública (A) e Escola privada (B) para a questão: Porque é importante trabalhar o conteúdo de educação ambiental com crianças e pré-adolescentes.....	78
Gráfico 6: O(a) professor(a) que age de forma consciente e demonstra atitudes condizentes com os preceitos da Educação Ambiental serve de modelo para seus alunos e isso pode influenciar suas atitudes - Escola Pública.....	79
Gráfico 7: Escolha dos Professores da Escola pública e privada entre as opções de materiais didáticos digitais e interativos.....	80
Gráfico 8: Se a escola em que o professor ministra aulas, oferecesse jogos digitais e interativos como auxílio ao ensino de Educação Ambiental, os mesmos utilizariam - Escola Pública.....	81
Gráfico 9: Tipo de jogo sobre Educação Ambiental que professores da Escola Pública e Privada utilizariam como auxílio ao ensino de educação ambiental.....	81
Gráfico 10: Faixas etárias dos alunos da Escola pública e privada, participantes da pesquisa.....	82
Gráfico 11: A divisão entre os sexos feminino e masculino dos alunos da Escola pública e privada, participantes da pesquisa.....	83
Gráfico 12: Escolaridade dos alunos da Escola pública e privada, participantes da pesquisa.....	83

Gráfico 13: Você sabe o que é Sustentabilidade? Questionamento direcionado aos alunos da Escola Pública e Privada.....	84
Gráfico 14: Quais assuntos os alunos da Escola Pública e Privada, gostariam de aprender no ambiente escolar.....	85
Gráfico 15: Você gostaria de aprender sobre Educação Ambiental através de jogos? Pergunta realizada aos alunos da Escola Pública e Privada.....	86
Gráfico 16: Você gosta de histórias em quadrinhos? Questionamento feito aos alunos da Escola pública (A) e aos alunos da Escola Privada (B).....	87
Gráfico 17: Quais as atividades que os alunos da Escola Pública e Privada, costumam fazer em seu tempo livre?.....	88
Gráfico 18: Quais são as ações praticadas nas casas dos alunos da Escola Pública e Privada.....	89
Gráfico 19: Quais são as ações praticadas na Escola Pública (A) e na Escola Privada (B), que são percebidas pelos alunos.....	90
Gráfico 20 - Você gostaria de receber um material que incluísse conteúdo em forma de jogos e desenhos que lhe ajudasse a aprender sobre educação ambiental? Alunos da Rede Pública Privada.....	91

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Página introdutória da Cartilha digital interativa, com ícones de apresentação dos personagens, menu principal e de instruções.....	93
Figura 2: Página inicial da Cartilha Digital e Interativa, com personagens e ícones dos conteúdos.....	94
Figura 3: Página de conceitos da Cartilha, mostrando conceitos em linguagem e formato de quadrinhos.....	95
Figura 4: Página introdutória da seção de jogos da Cartilha, com os personagens.....	95
Figura 5: Um exemplo de uma das páginas de dicas da Cartilha digital interativa com os personagens.....	96
Figura 6: Página introdutória da Cartilha, direcionada aos professores, tratando do assunto Educação Ambiental.....	96
Figura 7: Giulli - Personagem elaborado por Miguel Marques Cardoso Pereira..	98
Figura 8: Cacá - Personagem elaborado por Miguel Marques Cardoso Pereira.	98
Figura 9: Beto - Personagem elaborado por Miguel Marques Cardoso Pereira..	99
Figura 10: Imagem da embalagem aberta e fechada, em papelão, que servirá para comportar o Pen drive com a cartilha e as instruções que acompanham a mesma.....	105
Figura 11: Pen drive de 8gb contendo a cartilha.....	106

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	117
APÊNDICE B: Questionários de pesquisa	118

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A: Parecer do Comitê de Ética.....	122
ANEXO B: Termo de propriedade do objeto – REACT.....	124

LISTA DE SIGLAS

TRT (Tribunal Regional do Trabalho)

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística)

ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental

IUCN- *International Union for Conservation of Nature*

TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido)

CAP - Colégio de Aplicação do Centro Universitário Geraldo Di Biase

EA - Educação Ambiental

1. INTRODUÇÃO

A educação ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade, no presente e no futuro (LEÃO & SILVA,1995).

Nesse contexto, segundo Reigota (2010), a educação ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. Para Pádua e Tabanez (1997), a educação ambiental propicia o aumento de conhecimentos, mudança de valores e aperfeiçoamento de habilidades, condições básicas para estimular maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente.

Optou-se por realizar uma pesquisa sobre a adoção de uma cartilha interativa para ensino junto à geração chamada Z (crianças e pré-adolescentes) na compreensão da sustentabilidade no século XXI. Acredita-se que esta cartilha interativa, com atrativos visuais, gráficos e digitais possa envolver as pessoas a quem se quer mostrar sobre a importância da temática acima exposta.

No contexto geral, pode-se apontar que muitas produções estão sendo desenvolvidas sobre a temática, o que viabiliza o entendimento e a compreensão sobre a abordagem usada por esses materiais. Contudo, a banalização sobre sustentabilidade ainda está presente. Sendo assim, torna-se importante o estudo dos impactos gerados pelas políticas pedagógicas na construção do ideário juvenil, bem como as possíveis análises da percepção da criança sobre a sua prática e a sua relação com a sustentabilidade.

Do ponto de vista social, acredita-se que é fundamental o desenvolvimento de estudos desse porte, os quais se comprometem a discutir a propagação da desconstrução do ser humano, no que se diz respeito ao tipo de consumo, sem

compromisso com os recursos naturais, que é praticado para a satisfação própria de seus desejos. É lamentável, mas essa desconstrução, fundamentada na ótica capitalista-mercantilista, vem atingindo a todas as instâncias, desde organizações produtivas até organizações educacionais.

Este estudo trata da intervenção pedagógica junto à geração chamada Z (composta de crianças, adolescentes e pré-adolescentes. Menores de 14 anos), para a compreensão do fenômeno da sustentabilidade no século XXI. Quando classificamos a geração a quem se destina o nosso produto, estamos falando em subcultura.

Schiffman e Kanuk (2009) nos dizem que subcultura é algo que ocorre quando um grupo cultural se reúne por compartilhar das mesmas crenças, valores e costumes. Assim, graças a essas escolhas, formam um segmento identificável dentro de uma sociedade maior e mais complexa.

Os mesmos autores esclarecem que existem algumas subdivisões das categorias de subculturas, inclusive a subcultura etária, que nos interessa diretamente para a presente pesquisa. Essas subculturas se distinguem das demais por ter como características as escolhas tanto na hora do consumo de produtos e serviços, como na escolha da programação de televisão (entre outras escolhas que determinarão o comportamento desse grupo).

Vale acrescentar que nessa subcultura incluem-se quatro grupos etários: os *Idosos*, que são aqueles nascidos até 1945; os *Baby-boomers*, nascidos entre 1946 e 1964; a *Geração X*, formada pelos nascidos entre 1965 e 1979, a *Geração Y*, composta por indivíduos nascidos entre 1980 e 1994 e, finalmente, a *Geração Z*, a que representa os nascidos a partir de 1995 (SCHIFFMAN e KANUK, 2009).

Schiffman e Kanuk (2009) ainda subdividem a *Geração Y*¹ (também conhecidos como *echo-boomers* e *geração do milênio*) em três subsegmentos: os *adultos da Geração Y* (idades entre 19 e 28 anos), os *adolescentes da Geração Y*

¹ Considerou-se necessário ressaltar essa tripartição, visto que ela representa diretamente o nosso público-alvo: os professores que poderão utilizar nossa cartilha.

(idades entre 13 e 18 anos) e as *crianças da Geração Y* ou *tweens* (idades entre 8 e 12 anos), lembrando que embora esses últimos sejam jovens demais para terem nascido entre 1977 e 1994, eles são considerados parte do mercado da *Geração Y*.

O interesse no desenvolvimento desta pesquisa dá-se pelas percepções acerca da geração chamada de Z, na qual os indivíduos começam a se posicionar de maneira mais sensível às questões ambientais. Claramente mais interessados aos acontecimentos e conectados na grande rede de informação, estes jovens cidadãos planetários trocam conhecimento e decidem, por exemplo, comprarem ou consumirem produtos e bens de empresas que se apresentam como sustentáveis ecologicamente em seu marketing.

Oliveira (2010, p.29) diz que, ao avaliar o comportamento da nova geração Z, destaca-se uma característica marcante nos jovens: a de serem curiosos e famintos por informações. Aproveitar essa situação característica dessas gerações, vem ao encontro da criação de nosso produto, que além de satisfazer parte dessa necessidade, visa a disponibilização de um recurso para o auxílio do ensino da Educação Ambiental.

Como o local de utilização escolhido foi o espaço escolar optou-se por uma cartilha, material considerado interessante para o objetivo em questão. Como a escola assume esse papel, torna-se um espaço privilegiado para ir de encontro à necessidade de informações dos adolescentes.

A escola é um ótimo lugar para dividir, trocar, fornecer informações. Conforme Piaget (1982), a principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente refletir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo o que a elas se propõe.

Conforme descrito na cartilha do TRT (Tribunal Regional do Trabalho) da 4ª Região, acredita-se que a cartilha seja um instrumento de conscientização de

mudanças de hábitos e atitudes, útil à sensibilização de todos os cidadãos, membros de uma só comunidade: a Terra.

Então, surgiram algumas perguntas: uma cartilha interativa contribuiria para informar e conscientizar essas gerações sobre a Educação Ambiental? A ferramenta tecnológica se torna atrativa e estará adequada ao centro de interesse do público pesquisado? O que adolescentes referem-se como essencial para avanço e mudança de seus comportamentos frente ao meio ambiente?

Respondendo a essas perguntas, tem-se, como objetivo geral, a criação de uma cartilha, sem fins lucrativos e de entretenimento dos quadrinhos. Estamos tentando auxiliar professores no ensino da Educação Ambiental a conscientizar a geração Z. Como objetivos específicos, pretendemos disponibilizar informações de forma atrativa sobre as questões ambientais para a geração em destaque, além de desenvolver uma cartilha interativa a ser utilizada como ferramenta de apoio para a educação ambiental.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 MEIO AMBIENTE – NOSSO AMBIENTE DE ARTICULAÇÃO

Para um melhor entendimento desta pesquisa, discutiremos um conceito importante como *ambiente*. Buscamos, para isso, as definições de Rapoport (1978, p.75) que o conceitua como “qualquer condição ou influência situada fora do organismo, grupo ou sistema que se estuda”.

Ainda buscando a fundamentação do termo *ambiente*, temos Tuan (1965, p. 6), que o define como “as condições sob as quais qualquer pessoa ou coisa vive ou se desenvolve; a soma de influências modificam ou determinam o desenvolvimento da vida ou do caráter”.

Tuan (1965) nos chama a atenção para a palavra *environment*, originária da palavra francesa *environnement*, que tinha o significado do “ato de circunscrever” ou “daquilo que nos rodeia”. Com isso, o autor pergunta: se seria a paisagem.

Com as definições expostas, percebemos, em sua origem, que o ambiente tinha um sentido bem mais amplo. Tuan (1965) complementa dizendo que “sua apropriação pelas ciências cartesianas e positivistas lhe impôs uma restrição: impediu-se que ele abarcasse ao mesmo tempo o sujeito e o objeto”.

Em virtude disso, e por sentirmos que a palavra ficou restrita pela definição, os falantes da língua portuguesa perceberam o quão restrito pode ser o termo *ambiente*. Associaram-no, então, à palavra “*meio*”, provavelmente via língua francesa, que há muito utiliza-se do termo *milieux*. Chatelin (1986, p. 1) propõe a junção dos termos e inicia o processo da definição deste conceito, de suma importância para a pesquisa.

Meios e paisagens são formados desses objetos que todo mundo pode ver, que alguns estudam, e que todos utilizam de diversas maneiras: as árvores e as terras, as rochas e as colinas (...). Pensar os meios e as paisagens é empreender a reunificação ou de colocar todas as atitudes que se pode adotar, em face destes objetos. Para perceber, compreender, sentir e se exprimir.

Chatelin (1986) complementa dizendo que a expressão *meio ambiente* “amplia a escala: o “*meio*” é mais amplo do que o “*ambiente*”. Mas, continua a se considerar apenas o suporte físico e os objetos, ou traços que o identificam”.

Zulauf (2000) comenta que o meio ambiente é o endereço do futuro para o qual haverá a maior convergência de demandas entre todas. Estudos mostram o quanto a nossa água potável está comprometida; que o clima está em colapso e que a biodiversidade tende a se reduzir, empobrecendo o patrimônio genético. Por isso, a defesa do meio ambiente, conceito que inclui a restauração de ecossistemas, deve ser levada em consideração para aprendizado através de meios didáticos.

Percebemos assim que a expressão *meio ambiente* representa um conjunto de componentes que, quando reunidos e traduzidos, conceituam o espaço em que acontecem diversos fenômenos naturais.

2.2 RECURSOS NATURAIS – FINITOS E INDISPENSÁVEIS

O termo *recursos naturais* surgiu pela primeira vez na década 1970, por E.F. Schumacher, no seu livro intitulado *Small is Beautiful*. Na edição brasileira, cujo título é *O negócio é ser pequeno: um estudo de economia em que se leva em conta as pessoas*, Schumacher (1983, p.23) define os recursos naturais da seguinte forma:

Recursos naturais são elementos da natureza com utilidade para o Homem, com o objetivo do desenvolvimento da civilização, sobrevivência e conforto da sociedade em geral. Trata-se de qualquer insumo de que os organismos, populações e ecossistemas necessitam para sua manutenção. A Política Nacional de Meio Ambiente, através da lei nº 6.938/81, estabelece como recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo e os elementos da biosfera.

Como podemos observar, o homem está rodeado pelos recursos naturais e convive com seus componentes, mas isso não quer dizer que saiba, em sua totalidade, lidar com esses recursos que têm natureza finita.

Dulley (2004) ressalta que, historicamente, o conceito de *recursos naturais* é antigo e que nos anos 50 e 60 já ocorria a menção do termo, principalmente no

Ministério da Agricultura e, em São Paulo, na Secretaria de Agricultura. Para o autor, se não se utilizava o termo de modo explícito, pelo menos já havia certa preocupação com os recursos naturais.

2.3 RECICLAGEM

A reciclagem não é só o final de um processo. É muito importante compreender a sua fabricação. Mesmo com algumas políticas de reflorestamento, sabemos que a matéria-prima para a fabricação do papel já está escassa e uma maior conscientização da sociedade em geral é importante. Com o uso dos computadores, muitos cientistas sociais achavam que o uso de papel diminuiria, principalmente na indústria e nos escritórios, mas isso não ocorreu e o consumo de papel nas duas últimas décadas do século XX foi recorde, mostrando que a tecnologia nem sempre colabora para a diminuição dos gastos dos recursos naturais (GRIGOLLETO, 2012).

Reciclagem, de acordo com a Lei nº 12.305/10, é um “processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos”.

O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) define reciclagem como “a atividade de coleta, separação e revenda das sucatas e recicláveis retiradas do lixo urbano”.

Segundo Brenner (1999), existem alguns termos que estão sendo amplamente utilizados quando o assunto está relacionado à reciclagem: *cleaner production* (produção mais limpa), *pollution prevention* (prevenção à poluição) *clean technologies*, (tecnologias limpas), *source reduction* (redução na fonte), *waste minimization* (minimização de resíduos).

Como podemos perceber, a preocupação não é só com a finalização dos produtos e sim a forma como acontece e o impacto causado pela sua produção.

Conforme as explicações de Pereira (1997), os termos *redução*, *utilização* e *reciclagem* são uma criação dos ambientalistas, e normalmente a educação ambiental, ao tratar dos resíduos sólidos, volta-se para o conceito dos 3R: **reduzir**, **reutilizar** e **reciclar**. Já alguns educadores trabalham com os 5R, acrescentando **repensar** e **recuperar**.

2.4 ECOLOGIA - ENTENDER PARA COMPREENDER

Ecologia é uma das palavras mais utilizadas quando estamos falando em educação ambiental, em preservação da natureza ou qualquer outro assunto ligado ao meio ambiente.

Dajoz (2005) comenta a evolução do termo *ecologia* durante o século XX, baseando-se em um ambiente natural, no qual ocorre uma complexidade de interações químicas, físicas e biológicas. Assim, a ecologia ocupou-se entre o estudo das relações entre seres vivos e os não vivos e do equilíbrio entre o ecossistemas do ambiente natural.

O autor, em sua citação, fala sobre a racionalidade em pensar a ecologia sobre o aspecto de nosso habitat. Seniciato (2006, p.4) diz que “Ecologia surge então como a ciência que se propõe a estudar as complexas relações envolvidas na existência de todos os seres vivos, o que inclui, obviamente, o homem e o poder de suas ações sobre a natureza”.

Com essas informações, percebemos que a ecologia trata tanto do lado ambiental, como enxerga o homem inserido nesse contexto.

Jimenez e Terceiro (2009) discutem sobre ecologia, desprendendo-se de sua gênese vinculada somente às ciências biológicas, buscando uma reflexão sobre o futuro da humanidade, comprometido pelos maus usos dos recursos ambientais. Com essa visão, os autores retiram a ecologia da esfera das atividades acadêmicas e a lançam nos movimentos e discursos sociais em torno do mundo, alcançando,

algumas vezes, intensa expressão política, fazendo com que o assunto faça parte das discussões do nosso cotidiano.

2.5 A ECOLOGIA E O ECOSSISTEMA

Deléage (1993, p. 35), em seu livro *História da ecologia: uma ciência do homem e da natureza*, fala sobre o surgimento dos termos ecologia e ecossistema desta forma:

(...) no âmbito das ciências está associada ao ano de 1866, quando, pela primeira vez, o biólogo alemão Ernest Haeckel, importante difusor das ideias de Charles Darwin, usou esse conceito na literatura científica. Naquele momento, Haeckel definia-a como a ciência das relações dos organismos com o mundo exterior.(...) Outro conceito central que define o principal objeto dos estudos ecológicos é o de ecossistema.

Essas leituras nos ajudam a entender a formação de conceitos que ajudarão a formar esse sujeito ecológico, que poderá utilizar-se dessas teorias e muitas outras para tornar-se mais crítico e fundamentar suas discussões.

Prova disso é que Carvalho (2012) comenta sobre a utilização da palavra *ecologia*, que ultrapassou os limites da ciência biológica e ecológica para o campo das ciências sociais. Esse movimento ocasionou, por exemplo, uma série de ações políticas inspiradas pelo desejo de ver uma relação mais harmônica entre sociedade e ambiente, conhecidas como lutas ecológicas, constituindo assim o movimento social e o movimento ecológico.

A importância dessa discussão vem ao encontro da formação desse sujeito ecológico, já que é o ecologismo que constituiu a origem da educação ambiental, segundo a autora nos coloca.

2.6 O MOVIMENTO AMBIENTAL NO BRASIL

Eis como Carvalho (2012, p. 49-50) nos relata a história do movimento ambiental no Brasil:

(...) os anos 70 destacam-se como a década em que começa a configurar-se em um conjunto de ações, entidades e movimentos que se nomeiam ecológicos ou ambientais e, no plano governamental, uma estrutura institucional voltada para a regulação, legislação e controle das questões de meio ambiente. (...) o movimento ecológico brasileiro nasce em uma sociedade que, por um lado, está inserida em um contexto internacional e tenta responder às políticas desenvolvimentistas aí definidas, por outro, internamente vive sob traumas da censura e da repressão política do período.

Considerando o surgimento do movimento ecológico no Brasil dos anos 70, podemos também dizer que, após pouco mais de quatro décadas, contabilizamos perdas e ganhos nesse campo, mas não há como negar a presença da discussão sobre as questões ecológicas em nossa sociedade.

Para que possamos entender a origem do movimento ecológico em nosso país, vamos, mais uma vez, buscar as explicações de Carvalho (2012, p. 50):

Podemos dizer que o movimento ecológico no Brasil será resultado do encontro de dois contextos socioculturais: a) o contexto internacional da crítica contracultural e das formas de luta do ecologismo europeu e norte-americano; b) o contexto nacional, em que a recepção do ideário ecológico acontece no âmbito da cultura política e dos movimentos sociais do País, assim como da América Latina.

Ao analisarmos a citação acima, entendemos que o movimento ecológico no Brasil não teve o seu surgimento no nada. Suas bases encontram fundamento, por exemplo, no conceito de contracultura que Outhwaite (1996) define como a “cultura minoritária caracterizada por um conjunto de valores, normas e padrões de comportamento que contradizem diretamente os da sociedade dominante”. Percebemos aqui que esse item concorda que foi necessária uma forma de pensamento diferente do praticado na Europa e na América do Norte.

Já no Brasil, Carvalho (2012) registra o progressivo diálogo nos anos 80 e 90, entre as lutas ecológicas e os movimentos sociais urbanos, mostrando que o cenário foi sendo montado em todas essas décadas, levando à confirmação de que o movimento ecológico brasileiro compartilha do caráter internacionalizado da luta ambiental.

2.7 SUSTENTABILIDADE: AÇÕES HOJE E O PENSAMENTO NO FUTURO

Antes de estudarmos as formas de conseguirmos ações que, se tomadas hoje, podem alterar as futuras gerações, precisaremos falar do marco histórico do processo de degradação ambiental. Utilizaremos Barbieri (2007), o qual relata que, nos períodos que antecederam a Revolução Industrial, a população produzia um lixo praticamente orgânico e, portanto, facilmente absorvido pela natureza, causando menos impacto. O homem produzia o necessário para sobreviver, sem exageros. Nesse sentido, a industrialização trouxe benefícios e avanços, porém, junto com as benesses, vieram as emissões de gases, o descarte de poluentes sem tratamento em rios e a produção em série, que causaram fortes impactos pela utilização indiscriminada dos recursos naturais, na fabricação de produtos dessa mesma indústria.

O mesmo autor comenta sobre esse processo de industrialização da seguinte forma: “produzir é converter ou transformar bens e serviços naturais para satisfazer as necessidades e desejos humanos” (Barbieri, 2007, p. 8). E essa busca pela satisfação tem formado consumidores ávidos por produtos novos, onde a escolha pelo descarte e a procura pelo novo são um processo cada vez mais utilizado pelos indivíduos que só pensam em suas próprias necessidades, sem levar em conta que os recursos naturais utilizados para a fabricação são finitos. Aliás, Barbieri (2007) classifica como recursos não renováveis aqueles que se esgotam com o uso, comprometendo, as gerações futuras.

Assim, considerando as gerações futuras, precisamos pensar em sustentabilidade. Para iniciarmos o entendimento sobre esse importante conceito, citaremos Almeida (2002, p. 64) que afirma que “a noção de sustentabilidade pode ser melhor entendida quando atribuímos um sentido amplo à sobrevivência – luta pela vida – que sempre dominou o ser humano”.

Com essa citação, entendemos a necessidade vital que existe por trás desta conscientização do que é sustentabilidade, quando entendemos que essa luta pela vida deixa de ser figurativa para ser objeto de pensamentos profundos, do que queremos para o nosso futuro e para as próximas gerações também. O

envolvimento com esse processo, quando existe, demonstra uma conscientização do que está por vir.

Lembrando que a própria sociedade, acostumada com o consumo de bens e serviços, não reflete sobre o tema com a importância que merece, sem medir, por exemplo, os impactos causados ao planeta, com a continuidade dos hábitos que são tão comuns atualmente. É importante romper com padrões pré-estabelecidos e repensar nossas ações como cidadãos conscientes.

Dubeux e Kamiot (2008, p.70) confirmam, na citação a seguir, a importância de continuarmos a usufruir os benefícios e recursos ambientais, e também a de pensar esse consumo de forma a amenizar os impactos já causados, “como a continuidade dos aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais da sociedade humana, com o objetivo de tornar possível a recuperação das agressões imposta á sociedade e ao ambiente”.

Com isso, somos levados a pensar que o ideal de sustentabilidade deve ser levado em prática com o pensamento ecológico correto, economicamente viável e justo para aquela sociedade e, claro, é preciso que represente uma mudança de hábitos refletidos em uma cultura mais comprometida e séria com os compromissos sustentáveis do planeta.

Segundo o Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum), elaborado pela Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (1988), que fala sobre o desenvolvimento sustentável de uma forma que a maioria de nós já deve ter ouvido: “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades” (DIAS, 2004, p. 38).

Pensando dessa forma, buscamos uma definição de educação ambiental que envolva a promoção da sustentabilidade. Por isso, fizemos uso dos estudos de Dias (2004), que elucidam a questão da seguinte forma: “um processo por meio do qual as pessoas aprendem como funciona o ambiente, como dependemos dele, como o afetamos e como promovemos a sua sustentabilidade”.

É esse desenvolvimento sustentável que buscamos como característica em uma sociedade que está sintonizada nos aspectos ambientais. Essa sociedade que está em constante crescimento apresenta mudanças de comportamentos direcionados às mais diversas áreas e entre elas, com certeza, é o pensamento sustentável. De acordo com Oliveira, (2010, p.21)

Vivemos um tempo de intensas mudanças, e não existe nada que se torne sustentável no tempo que não tenha começado pequeno, simples, e não tenha se originado de uma mudança, creio que isso encontra ressonância onde quer que seja pronunciado no mundo. Estamos em um tempo singular em que percebemos inúmeros acontecimentos à nossa volta, todos acompanhados de uma infinidade de informações e chegando pelos mais variados meios.

O autor nos traz, em sua citação, a reflexão para um pensamento mais amplo com relação ao processo sustentável. É evidente, da forma como é colocado, que é um processo como outro qualquer que se inicia pequeno, de forma simples, mas que pode tomar dimensões relevantes de acordo com a importância da informação.

Outra situação colocada pelo autor é a quantidade de veículos de comunicação que trazem as informações. Dificilmente receberemos uma notícia por um único veículo midiático. Além disso, poderemos receber essas informações através de outros indivíduos que distribuam as notícias por interesse, por exemplo, nas redes sociais.

O mais interessante é que esse processo coloca o homem como principal agente de transformação ora de um lado, ora do outro. O mesmo homem que impacta é o mesmo que informa. A partir de então, percebemos, entre outros fatores, que a nossa cartilha digital e interativa configura um meio de informação complementar às necessidades desse consumidor, o qual terá nela mais uma forma de tentar compreender a educação ambiental.

Todo esse processo vai gerar novas informações e questionamentos sobre o desenvolvimento humano, mesmo que não signifique, em primeira instância, necessariamente um comportamento mais consciente do consumidor. As diversas teorias dos anos 60 e 70, decorrentes de um modelo de modernização e industrialização tardia, foram incapazes de estruturar um desenvolvimento

harmônico para a sociedade como um todo. O foco muitas vezes ficava restrito a alguns setores econômicos.

Entendemos que o mais correto seria pensar segundo os preceitos do desenvolvimento sustentável, que conceitualmente, para Castro (1996), têm o seu amadurecimento no fim da década de 80, após uma crise ambiental e social, que fez surgir um novo paradigma e redefiniu o conceito de desenvolvimento. Seguindo a teoria do autor, a visão mais abrangente do desenvolvimento sustentável vem junto à necessidade de pensar de forma a beneficiar várias dimensões, como a economia, a política e a ecologia simultaneamente. Constitui-se, assim, o desenvolvimento harmônico, proporcionando um pensamento igualitário, com o pensamento voltado para as próximas gerações.

Existe uma orientação comportamental que aposta em um sujeito racional, que considera o comportamento uma totalidade capaz de expressar as motivações dos indivíduos e acreditar que é possível submeter a vontade deles e produzir transformações. Esse processo é oriundo do acesso das informações coerentes, tomando decisões com fundamento na racionalidade, baseadas em uma relação custo-benefício para o sujeito (CARVALHO, 2012).

O modelo de consumismo sem conscientização é insustentável, visto que o agente complicador diz respeito a uma mudança individual e coletiva que devem acontecer simultaneamente. Ainda seguindo os conceitos de Carvalho (2012), os seres humanos estão para fazer uma escolha decisiva: ou acredita-se que o indivíduo consciente e com informações adequadas é capaz de pensar e ter atitudes que busquem construir um mundo melhor para si e, por consequência, para os outros, ou acredita-se que o fracasso, por escolhas erradas e falta de informação, colocará em risco a existência humana. Em relação à última, seria utópico pensar em desenvolvimento sustentável, e a luta por um mundo melhor seria uma grande bobagem, afinal, estaríamos fadados ao extermínio e não teríamos como evitar (RAMOS, 2003).

Contribuindo para repensar essa nova forma de agir e consumir de modo sustentável, utilizamos Carvalho (2012), que traz o conceito de socioambiental, no

qual a natureza e os humanos, bem como a sociedade e o ambiente, formam um único mundo, interligado, com uma proposta de estabelecerem uma relação de mútua interação e competência.

Carvalho (2012) conceitua *coevolução*, numa perspectiva de educação ambiental, que nos permite repensar a ideia de evolução, percebendo-a como a interação entre a natureza e a ação das espécies que vão surgindo, onde se destaca a espécie humana. Aqui, vamos entender que o desenvolvimento sustentável depende dessa coevolução, em que as ações humanas não são ignoradas, mas tenta-se uma mudança de atitude do que estamos fazendo até então, para ações mais conscientes e sustentáveis, onde o impacto é menor.

Pensarmos o mundo sob um novo aspecto sustentável é uma necessidade atual. Pelo que temos observado, estamos utilizando os recursos naturais de forma desordenada e pouco inteligente. Parar de consumir da forma que fazemos hoje, de imediato, é pouco provável, já que estamos habituados a nos comportar dessa forma. Acreditamos, assim, que é um processo de mudança de postura, no qual homem e natureza possam coexistir num mesmo espaço em equilíbrio e harmonia.

2.8 O COMPORTAMENTO DE CONSUMO

2.8.1 Consumidores verdes – uma nova realidade a ser enfrentada

Antes mesmo de analisarmos o consumidor com comportamentos sustentáveis, entenderemos duas ações que são promovidas por ele no ato da compra: o consumismo e o consumerismo.

Giglio (2008) discute consumismo e consumerismo e explica que o primeiro é o ato de comprar sem necessidade e sem critérios, enquanto o segundo representa o movimento de consciência sobre o consumismo. O movimento consumerista deve motivar as pessoas a refletirem sobre comprar algo.

É muito interessante entender essas duas questões, que serão introdutórias para compreendermos como se comportam os consumidores que têm consciência

no ato da compra. Ambas as questões nos ajudarão a entender de que modo pode ser interpretado um produto como a nossa cartilha digital interativa, que é direcionada justamente a um tipo de consumo consciente.

Na maioria das vezes, se formos pesquisar a origem do consumismo, iremos nos deparar com o incentivo de grupos de referências, que Hawkins, Mothersbaugh e Best (2007, p. 72) definem como “um grupo cujas perspectivas ou valores presumidos são utilizados por um indivíduo como base para seu comportamento atual”. São esses grupos que o indivíduo é motivado a pertencer por necessidade e satisfação de desejos.

Para entendermos esses agrupamentos e o que os move a consumir para satisfazer suas necessidades, faz-se necessária uma introdução para conhecermos o que chamam de pilar explicativo do consumo. Segundo Giglio (2008), é com esse propósito que teoria das necessidades básicas de Maslow (1954) tem sido discutida em salas de aula. Porém, Giglio desconstrói esse propósito ao dizer que Maslow não tinha interesse focal no comportamento de consumo, mas sim em criar uma teoria geral da motivação pela qual pudesse ser medida a satisfação das necessidades dos consumidores, sejam elas fisiologias, de segurança, de afeto, de estima ou de autorrealização e o quanto cada uma delas era valorizado por eles.

Para compreender como a motivação das pessoas atua na decisão de consumo, utilizamos também Giglio (2008). As necessidades fisiológicas são as que estimularão o desejo de consumo dos bens e/ou serviços. São motivadas pelas necessidades básicas para a sobrevivência do indivíduo como sede, sono, fome e constituem a base do desejo, sendo, pois, a necessidade intrínseca no ser humano.

A necessidade de segurança compreende a própria integridade física do indivíduo, a necessidade de ter roupas e moradia. Nesse estágio, percebe-se que produtos e serviços precisam transmitir proteção e segurança independente de suas marcas ou de onde são consumidos.

Já a necessidade de afeto está relacionada diretamente com o nível de carência desse consumidor. Nesse estágio de atenção, entendemos que o mesmo

deseja ser respeitado e amado. Aqui o sentimento que o acolhe é o de pertencimento aos grupos de convívio social, como a família e os amigos por exemplo.

Quanto à necessidade de status, vemos que o consumidor procura destaque dos demais. Aqui, nesse estágio, ele irá buscar o reconhecimento dos outros, por seu poder de adquirir algo individual e único. São produtos mais caros e especiais, mas que servem para colocá-lo em evidência como consumidor.

Por último, temos a necessidade de autorrealização, que está relacionada diretamente a busca do autoconhecimento. Esses consumidores aparentam certa imunidade aos estímulos do *marketing* que induzem ao consumo.

Importante ressaltar que nenhuma das necessidades acima é considerada mais importante que a outra e sim que os consumidores irão pertencer a cada uma delas, em determinado momento de suas vidas, de acordo com a necessidade que se apresente.

Arruda e Maimon (2006) citam o relatório publicado em 2004 pelo *Worldwatch Institute*, que diz que “se o consumismo desenfreado é a maior ameaça à humanidade, temos que despertar nas pessoas e nos consumidores em geral a prática do consumo consciente”.

Mas o que leva um consumidor a ser considerado verde, ou sustentável, ou ecologicamente correto? Percebemos nas definições sobre a teoria de Maslow (1954) que os consumidores serão motivados por estágios diferenciados, de acordo com suas necessidades momentâneas. Para Giglio (2008, p. 7) “o ser humano é racional e seu comportamento é ditado pela razão. O ser humano é emocional e movido por afetos conscientes e/ou inconscientes. O ser humano é social e movido pelas regras do grupo”.

Essas questões nos levam a perceber que esse consumidor determina sua forma de compra, de acordo com o seu envolvimento no ato da satisfação de suas necessidades. Com os consumidores que pensam de forma sustentável não é

diferente. Porém, para que haja aderência de um consumidor que pensa de forma diferenciada, é necessário também que sejam criadas ferramentas próprias, como o *marketing verde*.

O *marketing verde* teve sua origem na década de 1960, quando, em virtude de todas as discussões ambientais, começou-se a discutir o ajustamento, ou a falta dele, entre recursos naturais e o crescimento exponencial da população (PAIVA e PROENÇA, 2011, p. 71). Para os autores, o marketing verde “consiste no processo de venda de serviços ou produtos sempre baseado a benefícios ambientais”, o que nos leva a entender que não se encerra a produção, mas sim se repensa a mesma para causar o menor impacto possível.

Toda essa discussão nos faz entender a importância de mudarmos paradigmas e formas de agir, quando nos deparamos com consumidores com características de consumo diferenciadas das existentes até então, no caso, de consumidores mais conscientes e preocupados com a sustentabilidade.

Paiva e Proença (2011) ainda comentam que não ocorre apenas uma mudança de ações de marketing no mercado, e também uma mudança das empresas que representam um novo papel diante desses consumidores: o de contribuir, em maior grau e mais rapidamente, para a sustentabilidade e proteção ambiental do planeta.

Essa mudança não se origina do nada e sim de um novo comportamento do consumidor da segunda década do século XXI que, segundo Fraj-Andrés et al. (2009, p. 277), “escolhe a marca que melhor compatibiliza os seus interesses de comprador com o ambiente/sociedade que o rodeia”. Esse é um sinal claro de consciência e poder de escolha desse consumidor que começa a questionar não só o produto, mas também sua forma de produção.

Mas quem são esses consumidores? Eles formam um grupo de grande representatividade? Os autores Hartmann e Ibanez (2006) afirmam que esses consumidores verdes ainda não representam um número suficiente para a necessária transformação que o planeta requer e que não é fácil caracterizá-los, já

que eles, ainda, oscilam em ser a todo tempo conscientes ou apenas quando lhes convém.

Para entendermos essa oscilação, utilizaremos as informações de Ottman (1998), que classifica esses consumidores verdes em subgrupos, da seguinte forma: existem os *True-Blue Greens*, que são os ambientalistas mais fervorosos; os *Greenback Greens*, que estão dispostos a pagar até 22% a mais pelos produtos verdes (o que nos mostra que há um mercado para esses produtos e que o preço não é o único fator de decisão de compra); os *Sprouts*, que só aderem à causa de tempos em tempos (percebemos aqui uma representatividade de grande parcela dos consumidores, que irão satisfazer suas necessidades e que nem sempre vão pensar na consciência ecológica); os *Grouzers*, os quais pensam que a responsabilidade é do governo e das grandes empresas e por isso se isentam de responsabilidade e, por fim, os *Basic Browns*, que são convencidos de que os problemas não são assim tão graves e que a natureza tem recursos infinitos.

Como podemos perceber, todos nós nos encaixamos em um desses subgrupos de segmentos num determinado estágio de nosso consumo, como no caso citado da teoria de Maslow.

Nesse momento, cabe uma reflexão sobre o que estamos falando. Se temos uma empresa que está disposta a pensar seus produtos e ações de forma social e ecologicamente responsável, se já encontramos no mercado produtos e serviços com a mesma vertente, por que não temos uma maior expressividade desses consumidores?

Paiva (2004) expõe algumas barreiras e necessidades que permeiam esse tipo de produto e mercado, ainda acanhados diante das circunstâncias ecológicas. Entre elas temos os valores ambientais, que se configuram em uma barreira por não existir qualquer pressão social ou consciência cívica para articular a sensibilidade ambiental com o consumo verde. Sabemos que os consumidores respondem, às vezes, de forma positiva quando são pressionados.

Também pesam sobre o assunto os estilos de vida e as preocupações ambientais. Se existe certa resistência ao consumo ecológico, podemos perceber que esta prende-se mais ao comodismo, ao egoísmo e à falta de incentivos e de condições para promover um estilo de vida mais amigo do ambiente. Aparentemente, o meio ambiente não está acima do fator conforto na hora de consumir.

Outro fator interessante que o autor nos acrescenta estão relacionados às necessidades de informação sobre os produtos verdes. Os consumidores nem sempre estão dispostos a lerem rótulos, prospectos, ou qualquer outro tipo de informação escrita. Preferem receber informação por meio da mídia, o que leva a concluir certa passividade na procura de informação.

Esses fatores estão ligados à comunicação, à divulgação desses produtos e à forma com que esse público vai criar aderência para consumi-los. Por isso, faz-se necessário ter informações corretas, objetivas e de cunho educativo para divulgar esse consumo consciente.

Paiva e Proença (2011) orientam que essa divulgação aconteça seguindo algumas diretrizes da comunicação e envolvendo produtos e serviços responsáveis socialmente. Por isso, é preciso tomar algumas precauções, tais como falar claramente do possível impacto do produto nas próprias propagandas; se o anúncio for de papel, deve ser reciclável, com probabilidades de uso posterior; o material deve ser claro quanto à consciência ecológica, com informações, inclusive, sobre a produção ecológica. Deve, também, esclarecer as características ambientais dos produtos e ensinar a adquirir, utilizar e desfazer-se dos resíduos de forma sustentável.

Ademais, devemos ter certa preocupação com relação ao caráter e à qualidade do produto. Assim, ao cumprirmos normas legais, satisfazemos as necessidades de informação do consumidor; ao esclarecermos a especificidade, definindo os termos técnicos e sustentáveis do produto, criamos impacto no consumidor; ao darmos ênfase, definindo o equilíbrio entre os benefícios ambientais e os tradicionais do produto, mostraremos ao cliente que não é um produto qualquer,

mas sim um que tenha seus diferenciais voltados à sustentabilidade. Ao providenciarmos orientação para o consumidor, pensando o produto, adaptando a imagem para um público que acredita nas questões ambientais e que dá credibilidade à origem da informação, utilizaremos, se for necessário, uma etiqueta ecológica.

Mas o que levaria um consumidor a optar entre um produto comum e um produto ecológico? Os autores assinalam algumas questões que induzem e ajudam na escolha. São elas: tendências, como acompanhar o modismo de ser ecológico; o apelo emocional, utilizando na comunicação a sensação de culpabilidade ou temor; o apelo racional ou econômico, ligando o preço, que geralmente é mais alto nas ações ambientais; associação aos benefícios à saúde, revelando vantagens para o organismo; a técnica testemunhal, na qual pessoas famosas e com boa imagem ajudam a vender, associando a sua própria imagem ao produto ou serviço e, por último, o comparativo, como o próprio nome já diz, que consiste em se comparar um produto habitual com um ambiental.

Dessa forma, compreendemos que um produto ou serviço, para ser ecologicamente sustentável, precisa ter todo um processo pensado desde sua criação, produção, comunicação ao público-alvo, até seu descarte com o menor impacto possível.

Todos esses fundamentos ajudam a construção do produto proposto nesse trabalho, no qual pensamos, desde sua concepção, na forma mais sustentável possível. Assumimos a importância do produto ecológico, sustentável, verde. Isso nos ajuda a justificar a nossa escolha em produzir um produto com essas características. Consequentemente, nossa cartilha é digital e, por isso, não gerará resíduos para descarte.

Mas esse consumidor verde, antes de saber fazer suas escolhas na hora do consumo, precisa de informação para fazê-las de forma correta. Por isso, vemos a necessidade de partir para o estudo da formação desse indivíduo, no que se diz respeito a ser ecológico.

2.8.2 O papel da educação na formação do sujeito ecológico

Carvalho (2012, p. 35) fala sobre a visão “naturalizada”, cuja tendência é “ver a natureza como o mundo da ordem biológica, essencialmente boa, pacificada, equilibrada, estável em suas interações ecossistêmicas, o qual segue vivendo como autônomo e independente, da interação com o mundo cultural humano”.

A autora salienta que, nessa visão, a presença humana, repetidas vezes, é encarada como um problema sério para a natureza. Haveria uma separação entre um mundo natural constituído em oposição ao mundo do homem, criando uma distância entre natureza e homem, que deveria não alcançá-la.

Continuando seu raciocínio, Carvalho (2012) fala sobre a visão da natureza selvagem, em que o domínio da mesma é o domínio do selvagem, do ameaçador e do esteticamente desagradável. Com isso, o progresso civilizatório do ser humano estava ligado diretamente a dominação do mundo natural. O ser humano, assim, ficaria como centro do universo, o que, para o ecologismo, é denominado como antropocentrismo.

Por outra visão, deparamo-nos com o ângulo socioambiental, no qual Carvalho (2012) mostra uma relação mútua entre a natureza, os humanos, a sociedade e o ambiente, em busca de um processo interativo que os educadores ambientais chamam de co-evolução no sentido da educação ambiental, onde a natureza convive harmonicamente com as ações das espécies.

Essa visão socioambiental, dando seguimento ao raciocínio da autora, apoia-se na racionalidade complexa e interdisciplinar, em que o meio ambiente não é sinônimo de natureza intocada, mas sim um campo onde acontecerão interações entre a cultura, a sociedade e a base física e biológica dos processos vitais, onde de forma dinâmica acontecem mudanças nos termos dessas relações. Afinal, é importante ter uma visão mais complexa do meio ambiente, já que a natureza é parte integrante de uma rede de relações que envolvem as sociais e culturais.

Entre outras visões, temos a de Rousseau, pensador do século XVIII, que observou a valorização da natureza e do homem, enxergando de forma singular a conexão entre as novas sensibilidades e a esfera pedagógica.

O autor valorizou a natureza e a reconheceu como dimensão formadora do ser humano, a ser apreendida principalmente pelos sentimentos. Esse posicionamento nos interessa muito nesta pesquisa, já que entendemos que a natureza pedagógica, a qual ensina e contribui para a formação do homem natural, está de acordo com os critérios da educação ambiental, ao ser didática no ensino da relação entre o meio ambiente e o homem.

Rousseau (2004, p.11), em seu tratado pedagógico denominado *Emílio*, escrito em 1762, coloca da seguinte forma a necessidade de assistência e de educação para que o ser humano sobreviva como adulto:

Essa educação nos vem da natureza, ou dos homens, ou das coisas. O desenvolvimento interno de nossas faculdades e de nossos órgãos é a educação da natureza; o uso que nos ensinam a fazer desse desenvolvimento é a educação dos homens; e o ganho de nossa própria experiência sobre os objetos que nos afetam é a educação das coisas.

Como percebemos, o autor nos instruiu sobre a natureza constituir uma unidade perfeita e anterior à sociedade. Por isso, esse pensador nos conduz ao pensamento de que a natureza tem muito a nos ensinar - e nós a apreender - através de uma harmônica correlação.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

3.1.1 Conceitos e sua importância

Buscamos as diretrizes que orientam as ações do ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental, sob a coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental. O ProNEA está a cargo do Órgão Gestor criado com a regulamentação da Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, por intermédio do Decreto no 4.281, de 25 de junho de 2002, dirigido pelo Ministério do Meio Ambiente e pelo Ministério da Educação, com o apoio de seu Comitê Assessor (ProNEA, 2005).

O ProNEA (2005) traz a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, a qual no art. 1º traz a seguinte definição de Educação Ambiental:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. A Educação Ambiental é um componente essencial e permanentemente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

O mesmo documento, ProNEA (2005, p. 48), trata sobre o estímulo à comunicação e à tecnologia para a educação ambiental como “estímulo e apoio à veiculação de informações de caráter educativo sobre meio ambiente, em linguagem acessível a todos, por intermédio dos meios de comunicação em geral”. Isso confirma a nossa posição de pensar uma comunicação adequada ao nosso público-alvo.

À luz da nossa proposta, procuramos entender a inclusão da educação ambiental nos projetos político-pedagógicos nas instituições de ensino e obtivemos tais informações no ProNEA (2005) a seguir:

Estabelecimento de uma reestruturação da educação em direção à sustentabilidade, por meio inclusive da construção de novos currículos, nos quatro níveis de ensino, que contemplem a temática ambiental e estejam em sintonia com o ProNEA e com os Programas Estaduais de Educação Ambiental. Incentivo à gestão escolar dinâmica, aproveitando as experiências acumuladas, trabalhando com a pedagogia de projetos e promovendo a integração entre as diversas disciplinas. Promoção de eventos conjuntos entre as áreas de educação ambiental formal e não-formal, visando à construção de metodologias e instrumentos voltados à abordagem da dimensão ambiental.

Assim, entendemos que precisamos fundamentar nossas discussões para que esse trabalho tenha base segura no que pretendemos entender e estudar. Afinal, acreditamos que a educação é capaz de transformar o comportamento dos indivíduos.

Então, direcionamos nossa pesquisa para os fundamentos da educação ambiental, que acreditamos ser o alicerce para tentarmos mudar a visão de um mundo consumista para um mundo com uma visão mais sustentável.

Do ponto de vista social, acreditamos que é fundamental o desenvolvimento de estudos desse tipo, os quais se comprometem a discutir a propagação da despersonalização do ser humano, atingindo a todas as instâncias, desde organizações produtivas até organizações educacionais, fundamentando-se na ótica capitalista-mercantilista, vindo a atingir a sociedade como um todo.

Basearemos este trabalho em teóricos que nos auxiliem a ter visões diferenciadas sobre o mesmo tema, na tentativa de escolhermos os melhores caminhos para atingirmos o objetivo da pesquisa, que visa a promover novas experiências, significativas para crianças e pré-adolescentes.

Levando-se em consideração que a mudança de comportamento é base necessária para adoção da prática de um consumo consciente, KANUK e SCHIFFMAN (2009), diz que precisamos entender um pouco de como esses assuntos começaram a fazer parte de nossas discussões

Utilizamos nossos recursos de forma equivocada e causamos impactos negativos ao consumirmos de forma errada e ao não pensarmos no futuro das

próximas gerações, mas somente na satisfação de nossos desejos imediatos. Tivemos grandes conquistas em diversos ramos: tecnológico, transporte, comunicação, medicina, modernização, em geral entre outros setores significativos, não podemos negar, mas também tivemos grandes problemas com nossas escolhas (DIAS, 2004).

Na década de 60, a renomada bióloga Rachel Carson (1962, p. 25-26), em sua obra clássica *Primavera silenciosa*, cita o seguinte:

Pela primeira vez na história do mundo, cada um dos seres humanos está agora sujeito a entrar em contato com substâncias químicas perigosas... Elas entraram e alojaram-se no corpo dos peixes, dos pássaros, dos répteis, dos animais domésticos e dos animais selvagens... Tudo isso acontece em consequência do surto repentino e do prodigioso crescimento da indústria.

Diante do exposto, fica evidente que nós teríamos que modificar nossos padrões, nossas condutas para sermos impactados da forma mais branda possível. Essa mudança na forma de conduta obviamente está relacionada a uma quebra de paradigmas e também a uma questão de se educar para promover um novo ambiente.

Mas se a educação de hoje ainda não se sente preparada para modificar esses tipos de comportamentos, o que dizer das práticas didáticas na década de 60?

Para resolver pontualmente essa situação da falta de discussão de um assunto vital para nós, surge uma nova modalidade de educação intitulada Educação Ambiental, que é definida por Dias (2004, p.98) como:

Um novo processo educacional capaz de inspirar mudanças profundas nos modelos de desenvolvimento, nos hábitos e comportamentos dos indivíduos e da sociedade, visando à busca de soluções coletivas para os problemas ambientais. Assim, a Educação Ambiental deve se constituir como prática permanente e interdisciplinar, minimizadora de problemas ambiental e integradora das práticas sociais.

Nessa citação, observamos a importância do surgimento da Educação Ambiental e dela tornar-se um novo processo que interaja com outras disciplinas e

que tenha como um de seus objetivos permitir a construção de comportamentos e consciências sustentáveis, transformando cidadãos e fazendo-os refletir sobre a preservação do planeta para novas gerações, corroborando, quem sabe, uma utilização dos recursos de forma correta e sustentável, garantindo a existências dos mesmos e da própria existência humana.

Para ampliarmos essa discussão, recorreremos também a Junior e Pelicioni (2002, p. 32), que assim nos elucidam sobre o assunto:

A educação ambiental é um processo de educação política que possibilita a aquisição de conhecimentos e habilidades, bem como a formação de atitudes que se transformam necessariamente em práticas de cidadania que garantem uma sociedade sustentável.

Essa busca por uma sociedade sustentável nos leva a um caminho de procura por posturas mais definidas, que requerem escolhas baseadas na consciência e no conhecimento que a educação ambiental pode proporcionar.

Em 1971, na IUCN- *International Union for Conservation of Nature*, tivemos a primeira definição internacional de educação ambiental. Porém, a definição restringiu a Educação Ambiental à conservação da biodiversidade e dos sistemas de vida. Já na Conferência de Estocolmo, esta visão foi ampliada e aceita pela comunidade internacional.

A definição formulada na Conferência de Tbilisi, ocorrida em 1977, foi:

Um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A Educação Ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhoria da qualidade de vida. (SATO, 2002, p.23-24).

Já nessa definição, percebemos uma maior responsabilização do homem no processo. Está a seu cargo, por exemplo, desenvolver habilidades e modificar atitudes tanto em relação ao meio, como também em se tratando de seu relacionamento com o outro, com o semelhante que caminha com ele nesse planeta.

É evidente o ganho da questão do envolvimento ético no processo de condução dessa educação ambiental.

É nesse cenário, nos anos 70, que percebemos o tema sendo tratado com maior relevância, porém ainda focado em discussões de caráter naturalista, com debates que tratavam do desenvolvimento social e econômico e seu impacto na questão ambiental.

Vale salientar que a educação ambiental não é estática. Para que a mesma funcione, depende-se de ações, movimentos, posicionamentos. Sobre essas ações Pelicioni (1998, p.19-31) afirma:

A Educação Ambiental deve necessariamente gerar ações. Dessa forma, a EA possibilita o desenvolvimento e a escolha de estratégias de ação, que venham contribuir para a construção do processo de cidadania e para a melhoria da qualidade de vida da população.

O estudo da educação ambiental é de alguma forma agregador. Ele chama as pessoas envolvidas a participarem em conjunto pelo bem que não afetará apenas um, mas muitos dentro de uma sociedade. Trata-se de ações que afetaram muitos no processo de implementação e mudanças de condutas.

Candiani et. al (2004, p.76) reforçam essa forma de pensar, quando afirmam que:

A Educação Ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social. Quando nos referimos à Educação Ambiental, estabelecemos uma educação para a cidadania; configurando-se como elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos. O desafio do fortalecimento da cidadania para a população como um todo, e não para um grupo restrito, concretiza-se a partir da possibilidade de cada pessoa ser portadora de direitos e deveres, e por conta disso converter-se em ator corresponsável na defesa da qualidade de vida.

Com esse relevante posicionamento, concordamos que a Educação Ambiental é, primeiro de tudo, um dos fatores que torna o homem responsável pelos seus atos e um cidadão mais esclarecido e comprometido com o meio em que vive e também com as próximas gerações, que denota uma preocupação com os recursos

que são finitos em nosso planeta, os quais precisam de uma melhor gestão por parte de seus usuários e consumidores.

Loureiro (2004, p.29) reforça esta ideia quando afirma que:

A Educação Ambiental promove a conscientização e esta se dá na relação entre “eu” e o “outro”, pela prática social reflexiva e fundamentada teoricamente. A ação conscientizadora é mútua, envolve capacidade crítica, diálogo, a assimilação de diferentes saberes, e a transformação ativa da realidade e das condições de vida”.

É como se a partir da decisão de entendermos a educação ambiental, estivéssemos assumindo um compromisso com nós mesmos de termos um mundo melhor, com qualidade de vida real.

Percebemos também que estendemos esse compromisso e começamos a analisar o próximo. De que forma os outros, a sociedade em que estamos inseridos, recebe o impacto que causamos? O quanto o livre-arbítrio está ligado aos outros? Quando minhas ações podem prejudicar ou ajudar a existências dos outros? São questionamentos que norteiam esse trabalho.

Essas questões nos fazem enxergar a educação ambiental por um prisma de complexidade, onde a mesma precisa ser encarada com ensinamentos que envolvem o ser humano, o meio ambiente e o esclarecimento da importância da preservação dos recursos naturais do planeta, que, se não forem levados em consideração, poderão causar drásticas mudanças no que chamamos de vida no planeta Terra que temos hoje.

Também sabemos que não se trata de uma ação focada somente em um espaço ou mesmo em um único país. Os autores Rodrigues e Colesanti (2008, p.51) nos apresentam na citação a seguir que:

Nas últimas décadas temos testemunhado o aparecimento de inúmeros movimentos em prol do meio ambiente. Em diversos países, programas e estratégias vêm sendo empreendidas com o intuito de frear a degradação ambiental e/ou encontrar novas alternativas para processos de produção e consumo menos impactantes.

Se concordarmos com essa citação e aceitarmos a Educação Ambiental como uma dessas ferramentas que vem colaborar com a preservação do meio ambiente, estaremos entendendo que esse é um processo que independe do nível de ensino de onde seja iniciado, ajudando a elaboração de novos pensamentos críticos sobre o tema.

Pesquisadores como Rodrigues e Colesanti (2008, p.2) citam ainda quais as ações que estão sendo realizadas para que a Educação Ambiental possa ser implantada:

Inclusão de temas ambientais no sistema educacional básico com o estabelecimento de programas institucionais voltados à Educação Ambiental; Formação de pessoal necessário ao desenvolvimento da Educação Ambiental, por meio da inserção de cursos de temática ambiental na grade curricular dos cursos de graduação; criação de cursos de pós-graduação, *lato e stricto sensu*, para professores e outros profissionais, centrados em temáticas ambientais, a fim de complementar e atualizar a formação tradicional dos cursos de origem; elaboração de materiais didáticos, audiovisual ou impresso, para Educação Ambiental.

Entendemos que os autores em questão discutem a importância que a Educação Ambiental tomou em todos os níveis da educação. Não uma simples ação direcionada a um nível único de ensino, mas ações que pudessem de alguma forma atingir, de uma só vez, a vários tipos de público na academia.

Há uma preocupação em preparar profissionais e materiais direcionados para que a Educação Ambiental consiga algum tipo de êxito no ensino que é ministrado nas escolas, universidades e em outros ambientes de aprendizado.

Além dos espaços mencionados anteriormente, percebemos que a Educação Ambiental transcende os espaços físicos de livros, apostilas e demais materiais tradicionais e alcança as esferas do meio digital, onde as redes sociais e o interesse crescente pelo assunto promovem a multiplicação de *sites*, *blogs* e tantos outros fóruns virtuais que servem de veículos de divulgação dos conceitos da Educação Ambiental (CARVALHO, 2012).

Esses meios, ligados à amplitude da comunicação, são extremamente importantes, já que o nosso público-alvo está conectado a essas bases de interação e por elas podem exercer o pensamento crítico que tanto faz diferença nos assuntos ligados ao meio ambiente, à sustentabilidade e a tantos outros que formam os princípios da Educação Ambiental.

Essas novas formas de divulgar esses assuntos, tão pertinentes a nossa sobrevivência sustentável no planeta, acabaram promovendo a discussão, tirando-os do restrito âmbito acadêmico e forçando sua veiculação, por meios aos quais a massa tem mais acesso. Com isso, consolidaram a disseminação da informação relacionada à Educação Ambiental através do compartilhamento fora do ambiente da educação dita formal (CARVALHO, 2012).

Em tempos nos quais existem muitos meios para chegarmos à informação ou para que a mesma chegue até nós, faz-se necessário repensar os meios midiáticos para utilizarmos de forma adequada, sempre de acordo com o nosso receptor. Precisaremos tocá-los, sensibilizá-los, informá-los da forma mais objetiva possível. Temos, então, que buscar a aderência daqueles para quem criamos a comunicação. Em nosso caso, temos que tornar a Educação Ambiental atrativa e acessível (BRANDÃO, 2012).

Para tentar ilustrar e esclarecer sobre o que estamos falando, utilizaremos a seguinte citação de Jacobi (2003, p.192):

Nestes tempos em que a informação assume um papel cada vez mais relevante, ciberespaço, multimídia, Internet e a educação para a cidadania representam a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida.

Aproveitamos, assim, para utilizar meios mais diversificados, buscando que a interação e a distribuição dessas informações fluam de forma natural, com vistas a que o maior número de pessoas possa absorver, da forma mais rápida e objetiva, o que queremos transmitir.

Com esse tipo de ação, entendemos que incluiremos mais pessoas na mesma discussão, com o mesmo propósito de pensamento, o que é mais interessante. Sabemos que precisaremos de representantes de diversos setores da sociedade para conseguirmos a promoção da Educação Ambiental. Estamos falando do engajamento de órgãos governamentais e não governamentais, empresas e o cidadão comum, que juntos fazem parte desse mesmo meio ambiente, o qual precisa da Educação Ambiental para ser visto com mais respeito e, assim, estabelecer uma convivência mais harmônica com uma sociedade que repensa seus atos para que os mesmos não interfiram negativamente no setor de outro, causando impactos prejudiciais para a presente geração e para as futuras. Trata-se do pensamento voltado para a preservação do meio ambiente e dos indivíduos que usufruem do mesmo.

Antes de qualquer ação, a Educação Ambiental nos convida a repensar atitudes e costumes já tão entranhados em nossa sociedade. Seria uma proposta de viver diferente do que estamos, hoje, acostumados. Seriam novas atitudes, que não são modificadas do dia para noite, mas sim num processo de reeducação em que a EA seria toda a diferença.

Quando (e se) a Educação Ambiental for verdadeiramente compreendida, poderá elevar ao processo de se pensar a sustentabilidade como um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito mútuo entre aqueles que fazem parte do meio ambiente. Poderíamos dizer que a EA contribui diretamente para a transformação do homem e da preservação ecológica.

Vamos observar, por exemplo, a Educação Ambiental sendo mencionada no Fórum Internacional de Organizações Não-Governamentais e Movimentos Sociais (Eco-92) e citado por Vasconcellos *et al* (2009, p.33):

(...) Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservem entre si a relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidade individual e coletiva no nível local, nacional e planetário.

Estamos falando de pensar as gerações que virão. E um termo não pode ser dissociado da Educação Ambiental, que se fundamenta na sustentabilidade. Entretanto, para entender de que forma a sustentabilidade é representativa no contexto da Educação Ambiental, faz-se necessário estudar a educação com mais profundidade.

Pimenta e Anastasiou (2010, p. 80), em seu livro *Docência no ensino superior*, descrevem da seguinte forma:

Entendemos que a educação é um processo de humanização, que ocorre na sociedade humana com a finalidade explícita de tornar os indivíduos em participantes do processo civilizatório e responsáveis por levá-lo adiante.

Fica clara a importância da educação na vida dos indivíduos. A sua formação educacional contribuirá, de alguma forma, no processo civilizatório, transformando-o em um cidadão capaz de discutir situações.

Segundo Carvalho (2012), essa formação educacional do indivíduo só fará sentido se pensada em conjunto com o mundo e as outras pessoas que a compõem. A Educação Ambiental faz parte do movimento ecológico e tem seu surgimento com base nas preocupações dos indivíduos com o futuro da vida e com a qualidade do meio ambiente a ser deixado para as futuras gerações.

Ainda com ligação às questões trabalhadas anteriormente, quando falamos sobre o movimento ecológico no Brasil, Carvalho (2012, p.51 -52) relata a concepção inicial da Educação Ambiental da seguinte forma:

A Educação Ambiental é concebida inicialmente como preocupação dos movimentos ecológicos com uma prática de conscientização capaz de chamar a atenção para a finitude e a má distribuição no acesso aos recursos naturais e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas.

A mesma autora complementa dizendo que na Educação Ambiental está a tomada de responsabilidade, pois ela engloba não só a vivência em comunidade no mundo, como a preocupação com os outros e o ambiente que está sendo utilizado em comum. Somos sensibilizados por esse posicionamento em que se faz urgente

um pensamento voltado para compreender as relações entre sociedade e natureza. Por isso, é importante intervir nos problemas e conflitos ambientais trazidos pelas discussões que a Educação Ambiental traz.

É pertinente ressaltar uma fala de Carvalho (2012, p. 156-157), em que a autora salienta a importância dessa Educação Ambiental na formação do sujeito capaz de ter uma visão crítica das ações que o cercam:

O projeto político-pedagógico de uma Educação Ambiental poderia ser sintetizado na intenção de contribuir para uma mudança de valores e atitudes, formando um sujeito ecológico capaz de identificar e problematizar as questões socioambientais e agir sobre elas.

Num plano intimista, observaremos, aqui, uma possibilidade de formação de um ser acima de qualquer titulação, consciente de suas ações. Entende-se que os impactos, por menores que possam parecer, podem representar mudanças significativas num todo. Assim, deveremos lançar um olhar sobre os acontecimentos internacionais que moveram a Educação Ambiental. Dias (2004, p.75) se posiciona da seguinte forma:

No plano internacional, a Educação Ambiental começa a ser objeto de discussão de políticas públicas na I Conferência Internacional sobre Meio Ambiente, realizada em 1972 em Estocolmo, Suécia. Depois disso, em 1977, foi tema da I Conferência sobre Educação Ambiental em Tbilisi (na ex-URSS), e, 20 anos depois, da II Conferência, em Tessalônica, Grécia. Tais encontros foram promovidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). Essa mobilização internacional estimulou conferências e seminários nacionais, bem como a adoção, por parte de diversos países, de políticas e programas mediante os quais a Educação Ambiental passa a integrar as ações de governo. No Brasil, a Educação Ambiental aparece na legislação desde 1973, como atribuição da primeira Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). Mas é principalmente nas décadas de 80 e 90, com o avanço da consciência ambiental, que a Educação Ambiental cresce e se torna mais conhecida.

Por meio dessa citação, observamos que a Educação Ambiental é um processo que se vem desenvolvendo, estimulada por necessidades e pela própria demanda por um cuidado maior pelo meio ambiente, dos quais somos ao mesmo tempo exploradores e conservadores. Talvez o que nos defina esteja ligado aos conhecimentos derivados, também, da Educação Ambiental.

Carvalho (2012, p. 68) explica esse mundo da seguinte forma:

O mundo contra o qual a crítica ecológica se levanta é aquele organizado sobre a acumulação de bens materiais, no qual vale mais ter do que ser, no qual a crença na aceleração, na velocidade e na competitividade sem limites tem sido o preço da infelicidade humana, da desqualificação e do abandono de milhões de pessoas, grupos e sociedades que não satisfazem esse modelo de eficácia.

Se fizermos uma projeção positiva e acreditarmos na formação desse sujeito ecológico, acreditando que a Educação Ambiental vai contribuir para a formação desse indivíduo e essa força produzirá seres mais conscientes, teremos como fomentar um mundo com mais esperança de se viver melhor, com justiça e bem-estar, ou seja, um mundo mais equilibrado.

Nesse sentido, com um posicionamento mais voltado para a conscientização, Carvalho (2012) define esse sujeito ecológico como um indivíduo que incentiva a utopia dos que creem nos valores ecológicos, que agregam uma série de traços, crenças e valores. Em sua versão política, seria um herdeiro que tenderia para as políticas de esquerda, mas seria um personagem principal de um novo paradigma político-existencial.

Continuando sua análise, a autora traça sua versão Nova Era, vista como alternativa, integral, equilibrada, harmônica, planetária, holista. Já em sua versão de Gestor Social, imagina-se que tenha clara compreensão da política e técnica da crise socioambiental.

Observando as versões listadas pela autora, podemos arriscar algumas características de formação desses sujeitos. Em todas as versões, observamos que cabe uma postura ética e crítica aos posicionamentos atuais com relação ao meio ambiente. Esse sujeito não está alheio, ou não deveria estar, à desigualdade e à exclusão social, já que as duas questões estão correlacionadas às versões explanadas pela pesquisadora.

Claro que as versões representam uma busca pelo sujeito ecológico ideal, que muitas vezes não está nem próximo dessa idealização, mas que também não representa uma impossibilidade.

Por isso, acreditamos no produto que queremos desenvolver, a cartilha digital e interativa, por ser mais uma ferramenta a auxiliar os educadores no processo de transformação de seus educandos.

Acreditamos na sensibilização através da educação e do educador, por ser esse o intermediador de conhecimentos. Para Carvalho (2012), “os educadores que passam a cultivar as ideias e sensibilidades ecológicas em sua prática educativa estão sendo portadores dos ideais do sujeito ecológico”.

Observamos esse educador como sendo o primeiro a se transformar em um sujeito ecológico, já que será um dos principais responsáveis por incentivar e proporcionar o contato com os conceitos de Educação Ambiental. Entendemos que precisamos ter conhecimento para que possamos transmiti-lo com verdade e confiança.

Quintas (2000, p. 57) assim fala sobre o processo de aprendizagem da Educação Ambiental:

(...) a Educação Ambiental está efetivamente oferecendo um ambiente de aprendizagem social e individual no sentido mais profundo da experiência de aprender. Uma aprendizagem em seu sentido radical, a qual, muito mais do que apenas prover conteúdos e informações, gera processos de formação do sujeito humano, instituindo novos modos de ser, de compreender, de posicionar-se ante os outros e a si mesmo, enfrentando os desafios e as crises do tempo em que vivemos.

Essa citação mostra essencialmente a dinâmica a que se propõe a aprendizagem da Educação Ambiental. Mais do que conhecimento adquirido em benefício próprio, existe uma questão maior, que envolve a sociedade em que cada um de nós está inserido. A Educação Ambiental surge com a proposta de analisar o ambiente que nos cerca, a nossa postura diante do mundo e a forma que encaramos essa situação.

À luz do pensamento de Carvalho (2012), o ambiente que nos cerca está constantemente sendo lido e relido por nós e essa leitura está, em grande parte, condicionada ao nosso conhecimento histórico e cultural. Nesse sentido, estamos em constante inter-relação com o ambiente, proporcionando novos desdobramentos dessas análises, produzindo continuamente ambientes de vida e cultura, como um círculo que nunca se fecha.

Essa situação acaba nos condicionando a analisar constantemente o meio ambiente e também as alterações que são proporcionadas por essas mudanças quanto ao nosso papel dentro desse processo educativo e dinâmico de transformações.

Para Brandão (2002, p. 17), o planeta e nós somos partes de um todo e, por isso, estamos em constante interação:

Tal como os outros seres vivos com quem compartilhamos a mesma casa, o planeta Terra, fomos criados com as mesmas partículas ínfimas e com a mesmas combinações de matérias e energias que movem a vida e os astros do universo. Algo do que há nas estrelas pulsa também em nós. Algo que, como o vento, sustenta o voo dos pássaros, em outra dimensão da existência impele o voo de nossas ideias, isto é, dos nossos afetos tornados os nossos pensamentos. Não somos intrusos no Mundo ou uma fração da Natureza rebelde a ela. Somos a própria, múltipla e infinita experiência do mundo natural realizada como uma forma especial da vida: a vida humana.

Observando o texto acima, vemos a indissociabilidade entre homem e natureza. Pelo contrário, percebemos que se fazemos parte e partimos dos mesmos princípios de composição, deveríamos ter a preocupação de preservar o planeta, porque assim estaríamos nos protegendo também.

Ainda seguindo o raciocínio da interpretação do meio ambiente no qual estamos inseridos, vamos utilizar uma citação de Carvalho (2012, p. 77), que nos auxilia a ver o papel do educador nesse processo: “O educador é por ‘natureza’ um intérprete, não apenas porque todos os humanos o são, mas também por ofício, uma vez que educar é ser mediador, tradutor de mundos”.

Interessante esse comentário, pois ele nos faz refletir que esse educador vai trazer sua interpretação e também apresentar uma nova visão desses mundos. É um mediador das informações, que, muitas vezes, vai induzir seus educandos a pensamentos reflexivos e críticos, que são a base desse sujeito ecológico, conforme já discutimos anteriormente.

Carvalho (2012) salienta que, embora o educador seja parte fundamental do processo de aprendizado, a ideia de interpretação dos conceitos não remete à de decodificação, mas sim a de trazer a possibilidade de uma nova leitura possível, não se fixando, assim, em uma única verdade. Dessa forma, a interpretação vai depender da postura crítica do indivíduo, o que sabemos faz parte da formação do sujeito ecológico.

Essa particularidade em interpretar que o educador deve apresentar, em se tratando da ligação entre sociedade e ambiente, é explicada por Carvalho (2012, p.79), quando cita que “a educação ambiental fomenta sensibilidades afetivas e capacidades cognitivas para leitura do mundo do ponto de vista ambiental”. Portanto, observamos que a educação ambiental utiliza muitas nuances para atingir seus objetivos educadores.

Essas visões diferenciadas podem gerar novas leituras do real. Carvalho (2012) diz que, ainda sejamos aprendizes dessa nova gramática de sentidos, acabamos por chegar aos novos territórios de um saber interdisciplinar. Dessa forma, nos desacomodamos da forma de pensar a racionalidade moderna, quando expomos a insuficiência dos saberes disciplinares e procuramos novas formas de compreender as inter-relações dos problemas ecológicos.

Nesse sentido, buscamos a expressão *saber ambiental*, cunhada por Enrique Leff (1998, p.124), que assim ficou definido:

O saber ambiental problematiza o conhecimento fracionado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para constituir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientado para a rearticulação das relações sociedade-natureza. Este conhecimento não se esgota na extensão dos paradigmas da ecologia para compreender a dinâmica dos processos socioambientais, nem se limita a um componente ecológico nos

paradigmas atuais. O saber ambiental transborda o campo das ciências ambientais, (...) O saber ambiental emerge desde um espaço de exclusão gerado no desenvolvimento das ciências, centradas em seus objetos de conhecimento de processos complexos que escapam à explicação destas disciplinas.

Percebemos, depois dessas informações do autor, que a interdisciplinaridade é algo inerente ao saber ambiental, que parece, por sua própria natureza, transgredir os limites da disciplina.

Carvalho (2012) fala a respeito da vocação renovadora da Educação Ambiental, elegendo, para que aconteça essa transmissão do saber ambiental, por exemplo, um otimismo tecnológico, que vê nas tecnologias ambientais e novos mercados verdes a via real para a solução da crise ambiental.

Essa colocação da autora vem em concordância com a nossa escolha de utilizar os meios tecnológicos como veículo de transmissão da Educação Ambiental.

Quando nos propomos a trabalhar com a Educação Ambiental, estamos fazendo uma proposta em que envolvemos o tratar entre pessoas e o relacionamento dessas com o meio ambiente.

Esse relacionamento, essa interação necessita de pensamentos voltados para uma ética no procedimento, já que estamos envolvidos como seres humanos que estão dividindo um mesmo espaço, um mesmo meio ambiente.

Lorieri (2002, p.27), em seu livro *Filosofia: fundamentos e métodos*, define a educação como as modificações que ocorrem em qualquer pessoa, com base nas relações estabelecidas com outras pessoas, e acrescenta:

Os seres humanos relacionam-se, também com outros seres da realidade, que não são seres humanos: essas relações, por sua vez, são modificadoras dos seres humanos e, portanto, em certo sentido, educadoras (...). Ao tomar, por exemplo, o mundo natural como um bem em si, independente de sua utilidade imediata para os humanos, a Educação Ambiental, de certo modo, trazendo a relação com os seres não humanos para a cena educativa, tornando essa relação “educadora”.

Carvalho (2012) comenta sobre a formação de um indivíduo ético capaz de reconhecer que existe uma vida, que não a humana, que tem o mesmo direito de existir e durar, mesmo com as necessidades humanas clamando por consumos exagerados e individualistas.

Esse é um momento em que observamos que a admissão de ações éticas pode favorecer um consumo consciente, no qual haja uma preocupação e respeito que não se encerram na satisfação dos desejos de consumo humano. Parece-nos que a ética contribui para um pensamento mais coletivo e menos individualista.

Carvalho (2012) ainda completa que semelhante crença na ética e no respeito ao meio ambiente pode mudar o comportamento do indivíduo, tanto no consumo, quanto no destino que dará aos bens naturais.

Sobre essa forma de agir e pensar, utilizaremos a filósofa Unger (2002, p.123). Para ela:

O preservar genuíno em uma dimensão positiva, ativa, acontece quando deixamos algo na paz de sua própria natureza, de sua força originária. Assim, também, salvar não tem unicamente o sentido de resgatar uma coisa em perigo: salvar é restituir, ou dar condições para que ela se revele naquilo que lhe é mais próprio. Salvar é deixar ser.

Ao lermos o texto acima, sentimos uma preocupação da autora em uma convivência harmônica, na qual o cuidar está aliado ao preservar e ao deixar ser, sem grandes intervenções, respeitando o todo e não o rotulando pelo valor de como pode ser utilizado a benefício de poucos.

Uma proposta interessante é do pensador francês Serres (1991, p. 51), que ficou conhecido por propor uma trégua nas relações entre o homem e a natureza, a sociedade e o mundo. A uma proposta de volta à natureza que significa,

ao contrário de um contrato exclusivamente social, juntar o estabelecimento de contrato natural de simbiose e de reciprocidade onde a nossa relação com as coisas deixaria domínio e posse pela escuta admirativa, pela reciprocidade, pela contemplação e pelo respeito, onde o conhecimento não mais suporia a prioridade nem a ação de dominação (...) contrato de armistício na guerra objetiva, contrato de simbiose; o simbiote admite o

direito do hospedeiro, enquanto o parasita – nosso estatuto atual – condena à morte aquele que pilha e que habita, sem tomar consciência de que no final condena-se a desaparecer.

O que podemos observar do texto é que a trégua proposta visa à conservação do meio ambiente e também à manutenção de nossa existência. O texto explicitado demonstra uma reflexão sobre a nossa possível mudança de comportamento, onde temos, mais uma vez, que pensar na ética e na forma harmoniosa de conviver com o mundo.

Em concordância com a citação de Serres (1991), Carvalho (2012, p.141) comenta que

trata-se aqui de construir uma cultura ecológica que compreenda natureza e sociedade como dimensões intrinsecamente relacionadas e que não podem mais ser pensadas - seja nas decisões governamentais, seja nas ações da sociedade civil – de forma separada, independente ou autônoma.

Compreendemos que os autores falam de diferentes formas da mesma questão. Percebemos que ambos falam de consumo, da existência entre os dois mundos (o natural e o humano), das relações e caminhos possíveis, mas o que os une é o pensamento de viver todas as essas situações de forma harmônica.

Toda essa proposta ética, na verdade, vai fazer parte da composição de uma Educação Ambiental mais crítica. Para nos ajudar a conceituar essa questão, temos Carvalho (2012) que afirma que a proposta ética da Educação Ambiental é de longo alcance, com o objetivo de reposicionar o ser humano no planeta e a forma de utilizar o meio ambiente de forma consciente. Essa proposta ética acaba influenciando na hora de eleger os princípios pedagógicos da Educação Ambiental.

Toda essa preocupação com o reposicionamento do ser humano vai refletir no campo educativo, na formação dos princípios pedagógicos, como a citação anterior.

Como estamos buscando a formação de um sujeito ecológico, temos que considerar essa mudança também no campo educativo.

Carvalho (2012) confirma que a Educação Ambiental é uma expressão cada vez mais utilizada nos textos das políticas e programas de educação e de meio ambiente, como também percebemos a configuração da mesma em projetos comunitários, extrapolando os limites físicos do ambiente escolar, bem como de gestões direcionadas a um meio ambiente mais salutar em empresas e de ações e direcionadas para diversos setores onde caiba a discussão por um mundo melhor.

Continuando o raciocínio a os pensamentos da autora, ela comenta sobre a utilização da expressão “Educação Ambiental” como termo genérico para ações que definam “boas práticas e comportamentos ambientais”, mesmo sem saber ao certo o que definiriam essas boas práticas e comportamentos.

Entendemos que o julgamento do correto e do errado sempre ficará a cargo da análise da ação que estamos praticando e de todas as questões que estão sendo envolvidas.

Quando pensamos na proposta da Educação Ambiental, buscamos a fala de Carvalho (2002, p.154), que nos esclarece que

a Educação Ambiental é uma proposta educativa que nasce em um momento histórico de alta complexidade. Faz parte de uma tentativa de responder aos sinais de falência de todo um modo de vida, o qual já não sustenta as promessas de felicidade, afluência, progresso e desenvolvimento.

Quando pensamos, por exemplo, na forma em que vivemos hoje, onde o consumo sem muitos critérios ambientais é incentivado e praticado, compreendemos a falência dita pela autora. Por isso entendemos o comentário, na citação, de que não é nesse consumo que reside a felicidade e o bem-viver de uma sociedade que pensa nas próximas gerações.

3.1.2 A Educação Ambiental possibilitando o rompimento entre a educação formal e informal

Entender a transposição dos muros físicos da escola nos ajudará a entender os objetivos da Educação Ambiental e suas ramificações.

Antes de começarmos a conceituar a educação não formal, utilizaremos Jacobucci (2008), para entendermos o espaço formal, que é o espaço escolar, que está relacionado às Instituições Escolares da Educação Básica e do Ensino Superior, definidas na Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Sobre a educação formal, o autor continua explicando que a educação formal, compreende a escola e todas as suas dependências. Na educação formal existe o espaço físico da sala de aula, a interação entre aluno e professor, processos avaliativos, bem como o reconhecimento por parte do Ministério da Educação. A educação não-formal é impedida de fornecer diploma de conclusão de curso, pois não confere regulamentação e avaliação.

Buscando entender essa educação informal, buscamos autores que nos ajudam a conceituá-la.

Para Carvalho (2012, p.157), além de sua presença no ensino formal, a Educação Ambiental comporta-se da seguinte maneira, quando informal:

A Educação Ambiental abarca amplo conjunto de práticas sociais e educativas que ocorrem fora das escolas e incluem não só as crianças e jovens, mas também adultos, agentes locais, moradores e líderes comunitários. Tais práticas educativas não formais envolvem ações em comunidades e são chamadas de Educação Ambiental comunitária ou, ainda, Educação Ambiental popular.

Com conceitos diferenciados, porém com o mesmo sentido, temos outro autor, Aranha (2006), que acrescenta que a educação é informal quando fica clara a não intencionalidade ou não organização, mas uma relação de causa e efeito e empirismo a partir das vivências, de modo espontâneo. A autora elucida, ainda, que a educação informal ocorre na família, considerada pela mesma como sendo um espaço inicial e privilegiado para a transmissão de cultura.

Essa visão confirma Francisco (2005), quando diz que as prévias formações de ideias dos alunos são reflexos do processo de educação familiar que lhes dá noções de regras, valores, maneiras de ser e estar na sociedade. Esses saberes, embora estejam calcados nos alicerces familiares, não devem ser desprezados pelo professor do ensino formal, nem pelos da educação não formal.

Voltando às informações apresentadas por Carvalho (2012), a Educação Ambiental comunitária ou popular está ligada ao desenvolvimento social local, que, por essa proximidade, gera uma possibilidade de notar os problemas, pesar as consequências ambientais das escolhas coletivas e decidir sobre a qualidade de vida dos envolvidos.

Como tratamos de várias visões sobre o mesmo conceito, vamos utilizar Pinto (2005, p. 3), que define educação informal como

tudo o que aprendemos mais ou menos espontaneamente a partir do meio em que vivemos, das pessoas com quem nos relacionamos informalmente, dos livros que lemos ou da televisão que vemos, da multiplicidade de experiências que vivemos quotidianamente com mais ou menos intencionalidade em relação ao seu potencial de aprendizagem.

Os conceitos passados nos levam a crer que a educação informal, por suas características de não se limitar aos espaços físicos dos ambientes escolares, desenvolve-se através do convívio dos indivíduos em suas relações com amigos. Ambientes de lazer e entretenimento como teatros, museus, cinema, programações de rádio, TV, jornais e Internet, alguns ainda proporcionam a interação entre esses grupos, incentivando, assim, a troca de ideias até com aqueles que não sejam tão próximos assim.

Confirmando a teoria de que a educação não formal trabalha em grupos, causando às vezes a união de dois setores, temos Carvalho (2012, p.157-158), que diz o seguinte:

A Educação Ambiental tem sido uma força potencializadora para construir pontes e aproximar a educação formal da não formal. Muitos trabalhos nessa área passam-se justamente na fronteira do formal e do não formal, integrando a escola e as comunidades do entorno. Estes trabalhos geralmente incluem ações que envolvem alunos dentro e fora da escola,

chegando a propor novos conteúdos escolares ou orientações curriculares. Fecha-se, assim, um círculo virtuoso formado pela aprendizagem escolar e social desenvolvida nas comunidades.

Um dos fatores interessantes da educação não formal é esse fator de integração. Quando constatamos essa quebra de fronteira, quando envolvemos a comunidade ao entorno e, por isso, não ficamos apenas com a teoria sem a prática, essa interação com a realidade e com a problematização real da sociedade pode nos ajudar a entender mais rápido e com mais facilidade algo que não tivesse uma experimentação.

Carvalho (2012) complementa que a educação não formal gera uma reciprocidade entre os envolvidos: escola, comunidade e a realidade socioambiental que as envolve. Com isso, a Educação Ambiental pretende promover mudanças de comportamento para que deixemos, com urgência, de usar de forma desordenada e sem consciência os bens ambientais. É um movimento que busca produzir um novo ponto de equilíbrio entre as necessidades sociais e ambientais.

Pinto (2005) afirma que a educação não formal tem sua aplicação na área de educação para estabelecer atividades e experiências diversas, quando essas são distintas das que acontecem nas escolas. Portanto, a diferença entre a educação formal da educação não formal é que esta última não acontece da forma tradicional como estamos habituados.

Se já tivemos uma discussão até aqui sobre a informalidade da educação, sentimos a necessidade de incrementá-la. Também para Jacobucci (2008), o espaço formal é o espaço escolar, que está relacionado às Instituições Escolares da Educação Básica e do Ensino Superior, definidas na Lei 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. O autor complementa dizendo que a educação formal compreende à escola, com todas as suas dependências: salas de aula, laboratórios, quadras de esportes, biblioteca, pátio, cantina, refeitório. Enquanto na educação formal existe o espaço físico da sala de aula, a interação entre aluno e professor, processos avaliativos, bem como reconhecimento por parte do Ministério da Educação, a educação não formal é impedida de fornecer diploma de conclusão de curso, pois não confere graduação.

Embora a educação formal se diferencie da informal por esta acontecer em espaços não institucionalizados, podemos afirmar que elas se complementam e são igualmente importantes para a formação do educando. Segundo Francisco (2005), as concepções prévias dos alunos são frutos do processo de educação familiar que lhe dá noções de regras, valores, maneiras de ser e estar na sociedade. Ainda que esses saberes estejam em níveis elementares, não devem ser desprezados pelo professor do ensino formal, nem pelos facilitadores da educação não formal.

Embora os dois tipos de educação contenham divergências, como por exemplo, seus lugares de ação podem afirmar, após os conceitos discutidos, que elas se complementam e têm importância para a formação do sujeito ecológico.

3.2 PRODUÇÃO DO MATERIAL

3.2.1 A cartilha e seus itens de composição

Elegemos a cartilha como veículo, objeto de comunicação entre a nossa proposta e o nosso público-alvo. Acreditamos que seu formato, digital e interativo, semelhante ao encontrado em jogos eletrônicos e à própria internet, e sua composição, com linguagem direcionada e conteúdo interativo, podem ser eficazes no contato com o nosso público.

Para iniciarmos o assunto, precisamos entender como se caracteriza uma cartilha. Utilizaremos Mortatti, que a define como "(...) um tipo particular de livro didático (...) [no] qual se encontram o método a ser seguido e a matéria a ser ensinada, de acordo com certo programa oficial estabelecido previamente" (MORTATTI, 2000, p.42).

Essa definição nos coloca à vontade para entender e confirmar que a nossa escolha tem coerência, por representar um tipo particular de livro didático e, por isso, a ferramenta está de acordo com o ensino da Educação Ambiental.

Mortatti (2000, p.31) complementa as informações sobre a cartilha, sob o olhar do método da configuração textual:

(...) conjunto de aspectos constitutivos de determinado texto, os quais referem-se: às opções temático-conteudísticas (o quê?) e estruturais formais (como?), projetadas por um determinado sujeito (quem?), que se apresenta como autor de um discurso produzido de determinado ponto de vista e lugar social (de onde?) e momento histórico (quando?), movido por certas necessidades (por quê?) e propósitos (para quê?), visando a determinado efeito em determinado tipo de leitor (para quem?) e logrando determinado tipo de circulação, utilização e repercussão.

Debruçamo-nos sobre esses questionamentos citados pela autora para podermos, quem sabe com as respostas, nos posicionarmos diante de uma execução de material que satisfaça seus objetivos, como ferramenta útil, quando utilizada no meio escolar.

Para nos referenciar sobre esse tipo de cartilha educativa, buscamos o artigo de Mendonça (2008, p.83) que a conceitua da seguinte forma:

A cartilha educativa, gênero relativamente recente, foi criada no âmbito das campanhas governamentais, com o intuito de facilitar o acesso à informação, por parte de pessoas oriundas de diferentes contextos socioculturais, com diferentes graus de escolaridade. Diversas áreas – jurídica, publicitária, política, da saúde - se valem das CQs para mediar interações.

A citação, muito pertinente ao nosso material, esclarece-nos o objetivo da mesma, que é facilitar a informação por parte de pessoas oriundas de diferentes contextos socioculturais. Esse mesmo objetivo também é o nosso, por isso reafirmamos a nossa preocupação em mantê-la na linha de ser educativa.

Para entendermos esse material, faz-se necessária uma análise das partes que formam essa cartilha, até para que entendamos a diferença dela para as outras que já existem no mercado.

3.2.2 Comunicação da cartilha, criatividade e inovação

Ruschmann (2000, p.67) nos elucida sobre essa forma de comunicação que queremos propor.

Uma comunicação eficaz (...) é aquela onde o comunicador consegue detectar os gostos e as preferências das pessoas, criando imagens que as influenciam favoravelmente (...). O êxito depende de como as mensagens são comunicadas, utilizando os canais mais influentes e os meios de comunicação mais efetivos do mercado.

Quando lemos a citação acima, entendemos como é correto pretendemos um material com comunicação direcionada. Temos que analisar nosso público-alvo e então agir de forma que, no caso a cartilha, funcione de forma eficaz, ajudando os educadores a discutir alguns dos conceitos de educação ambiental para crianças e pré-adolescentes.

Quando pensamos em comunicação, devemos pensar em criatividade, ou seja, para a ação ser bem-sucedida, ela precisa ser criativa, algo que seja distinto das ações já realizadas por outros que tratem do mesmo assunto, afinal sabemos que não somos os primeiros e nem os últimos a tratar do assunto.

Torna-se essencial ser criativo e buscar inovar na hora de comunicar. Para ilustrar o que estamos tentando dizer, utilizaremos Giglio (2009, p.158), que explica importância da inovação perante os concorrentes:

É fundamental saber por que as empresas inovam (...). Independente de ser uma inovação em processo, em produto ou em comunicação e posicionamento de imagem, o resultado esperado será sempre orientado para a diferenciação perante aos concorrentes, para distinção entre muitos.

Observando a citação, constatamos que a inovação sempre foi e sempre será algo que propomos na busca de encantar nosso público-alvo. Trazer a inovação é uma forma de apresentar algo interessante, uma nova forma de ver algo que já venha sendo dito da mesma forma há muito tempo.

3.2.3 Tipografia e cores, formas de ver e escrever

Outro aspecto ao qual devemos nos atentar é a tipografia que escolheremos para escrever as mensagens que queremos que atinjam nosso público. Para ajudar a discutir sobre o assunto, buscamos as elucidações de Bringhurst (2011, p.23), que define a tipografia da seguinte forma:

Em um mundo repleto de mensagens que ninguém pediu para receber, a tipografia precisa frequentemente chamar atenção para si própria antes de ser lida. Para que ela seja lida, precisa, contudo abdicar da mesma atenção que despertou. A tipografia que tem algo a dizer aspira, portanto, a ser uma espécie de estátua transparente. Outra de suas metas tradicionais é a durabilidade – não uma imunidade a mudança, mas uma clara superioridade em relação à mudança, mas uma clara superioridade em relação à moda. A melhor tipografia é uma forma visual de linguagem que liga a atemporalidade ao tempo.

A tipografia a ser usada no material deve oferecer uma composição harmônica. Legibilidade, dimensão e tamanho correto são meios que utilizamos para que o público-alvo não precise se esforçar além do normal para identificar sobre o que estamos falando com ele.

Para Garcia (1982: 73, apud Mozdzinski, 2006: 37), nas cartilhas, “as ideias a serem propagadas deveriam ser bastante simplificadas e repetidas para despertarem a atenção, serem entendidas e memorizadas”.

Seguindo na análise da composição do material, temos também que discutir sobre as cores e sua aplicabilidade. Saber utilizá-las de forma correta é jogar com conceitos psicológicos que ajudarão a comunicarmos com nossos consumidores pelo viés da comunicação não-verbal.

Para darmos mais clareza ao assunto, buscaremos os ensinamentos de Guimarães (2003, p.13), que introduz o estudo sobre cores da seguinte forma:

Estudando as cores agora podemos considera-se a cor como informação todas as vezes que sua aplicação é responsável por organizar e hierarquizar informações ou lhes atribuir significado seja sua atuação individual e autônoma, ou integrada e dependente de outros elementos do texto visual em que foi aplicada.

Entendemos que exigir, de imediato, qualquer tipo de análise de cores do consumidor é solicitar que este tenha conhecimento aprofundado de composição técnica das mesmas. Na imensa maioria das vezes, o leitor de um material de comunicação não tem ideia das influências das cores e das causas que isso pode implicar. É de se concordar que ele, em princípio, está alheio às composições de cor do material. Cita Guimarães (2003) que as cores “só têm esse poder de, subterraneamente, incrementar valores às mensagens porque os métodos, os

comportamentos e as intenções no seu uso não são conhecidos da sociedade consumidora da mídia”.

Mesmo concordando com o autor, não estamos afirmando que as pessoas percebam qualquer tipo de composição de cores. Entendemos que essa percepção depende, diretamente, da sua bagagem cultural. Essa análise dos significados das cores depende de vários fatores, portanto estamos trabalhando com a subjetividade.

4. METODOLOGIA

Quanto à classificação da pesquisa, tomamos como base a taxonomia elucidada por Vergara (2011, p.46) que a classifica segundo dois critérios básicos: quanto aos fins e quanto aos meios.

Configura-se como uma pesquisa descritiva, pois se buscou descrever as percepções, expectativas e sugestões deflagradas tanto pelos educadores quanto pelos educandos acerca de suas concepções sobre educação ambiental, sustentabilidade e a possibilidade de utilizar uma cartilha interativa para auxiliar na sua prática social.

Na primeira fase, adotamos a pesquisa bibliográfica, sendo justificada uma vez que contribui para o levantamento das teorias que versam sobre a temática, servindo de substrato para o entendimento científico que irá nortear toda a pesquisa.

Adotamos também, como meio, a pesquisa de campo, uma vez que esta viabiliza a penetração em um contexto social, de modo a investigar os discursos e percepções dos participantes da pesquisa. O método que utilizamos para estudo foi de caráter descritivo e a abordagem quantitativa, exploratória, com pesquisa de campo com questionários direcionados aos educadores e educandos. Elegemos a abordagem qualitativa por parecer ser a mais adequada a este estudo, que busca a disseminação do conhecimento acerca da sustentabilidade.

Para que o nosso produto pudesse ser desenvolvido conforme as necessidades dos nossos públicos-alvo, estudantes e professores, identificamos a necessidade de dois questionários. O TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e os Formulários de pesquisa encontram-se nos Apêndices A e B.

Após aprovação do Comitê de Ética sob número CAAE 11798313.7.0000.5237 de 05/11/2013, cujo parecer encontra-se no (Anexo A), aplicou-se a pesquisa, durante o mês de novembro de 2013.

A pesquisa exploratória foi aplicada em dois colégios com dois grupos, professores e alunos, para entender a necessidade da cartilha e qual o conteúdo mais adequado para a aprendizagem da Educação Ambiental.

4.1 ENTENDENDO E IDENTIFICANDO O PÚBLICO-ALVO

A primeira necessidade que temos quando vamos identificar para quem estamos elaborando um produto didático é entender o que é um público-alvo, que acaba sendo a quem devemos direcionar a nossa atenção principal.

Kotler e Armstrong (2007, p.78) afirmam que

o público- alvo se constitui de compradores potenciais dos produtos da empresa, usuários atuais e influenciadores. Podem ser compostos de indivíduos, grupos, públicos particulares, ou o público em geral. O público-alvo será fortemente afetado pelas decisões do comunicador sobre o que será dito, como será dito, onde será dito e quem irá dizê-lo.

Com a citação acima, entendemos que entre várias representações da sociedade, o público-alvo merece ser o centro das atenções e ações que planejamos para conquistá-lo. É para esses indivíduos que são direcionadas as ideias criativas, as preocupações e também os nossos esforços em contemplá-los com um produto adequado e direcionado a satisfação de aprendizagem da Educação Ambiental.

Há outro fator interessante a ser lembrado: esse mesmo público-alvo acaba dividindo suas satisfações e insatisfações com outros indivíduos, o que pode ajudar na divulgação do material se esta for positiva. Se for negativa, corremos sério risco de sermos rejeitados por quem nem ao menos experimentou a funcionalidade do produto.

Os autores Ogden e Crescitelli (2008, p.17) nos alertam sobre a atenção que devemos ter com nosso público-alvo, ao citarem que “esses públicos podem funcionar de maneira negativa, emitindo mensagens contraditórias ou até mesmo prejudiciais aos interesses da empresa emissora da mensagem”.

Assim, esse público-alvo identificado por nós não deve ser visto apenas como mero receptor final. Ele, na verdade é co-participante, já que sua opinião é levada em consideração. Além disso, essa participação nos dá mais chances de conseguir a eficácia da comunicação com os mesmos.

Por conseguinte, segmentar o público-alvo é uma forma inteligente de entender que somos incapazes de agradar a todos, mas, sim, capazes de despendendo menos esforço em conversar com um público selecionado.

Segundo Oliveira (2010, p.38), as crianças são vistas da seguinte forma "as primeiras impressões que temos das crianças de hoje estão diretamente associadas às capacidades intelectuais. A tendência mais comum é considerá-las muito mais capacitadas do que fomos em nossa infância".

Essas crianças, ditas mais inteligentes que outras de gerações anteriores, têm acesso a muitas fontes de informação. Não que isso seja o diferencial de suas intelectualidades, mas nos torna mais preocupados em produzir materiais pensados em suas necessidades.

Entender, então, como é o perfil desse público irá nos ajudar a produzirmos um produto mais segmentado e com diferenciais que possibilitem a conquista da atenção desses consumidores.

Segundo o mesmo autor, existe uma transição de gerações a cada duas décadas. Isso provocará mudanças de comportamento, hábitos de consumo e até de posicionamento na sociedade.

4.2 CARACTERIZANDO O PÚBLICO-ALVO SELECIONADO

Oliveira (2010) utiliza da classificação do público-alvo, segundo essas duas décadas, nomeando-as de acordo com suas particularidades de consumo. Iremos trabalhar com as gerações X e Y, para entender os professores, a Z para compreender nosso público-alvo.

A Geração X, de acordo com Oliveira (2010), é aquela formada por indivíduos nascidos entre 1960 e 1980. Como característica principal, essas pessoas são influenciadas por valores e conceitos passados por seus pais como maturidade, independência e responsabilidade. Outro item a ser analisado com atenção também é sua postura mais omissa enquanto sua participação nas questões sociais. Essa última informação é bem importante quando pensamos em nossa pesquisa. As questões sociais estão de alguma forma, ligadas às questões ambientais que norteiam esse trabalho.

Embora essa geração não fosse tão ligada às questões-base que estamos trabalhando em nossa pesquisa, a mesma acabou sendo influenciada pela geração de hoje, com as quais elas trocam informações, como é o caso da geração Z.

Mais uma vez utilizaremos os conceitos de Oliveira (2010) para definir a Geração Y, que são os nascidos entre 1981 e 2000. O autor apresenta essa geração como indivíduos curiosos e famintos por informações. Muito questionadores, são pessoas impacientes e intensas.

A curiosidade é uma característica que nos agrada muito nessa geração. Se são indivíduos que buscam por informação, existe uma necessidade a ser suprida, que pode ser saciada, em parte, pelas informações que pretendemos inserir em nosso produto.

Para complementar as gerações com as quais estamos trabalhando, está a Geração Z, que tem a sua nomenclatura representada pela letra “Z” originada da palavra *zapear*, que caracteriza a fase digital desses indivíduos que trocam, a todo momento, através de seus controles remotos, os canais pelos quais acessam as suas comunicações. São os nascidos a partir de 2000, considerados por Oliveira (2010) a *geração digital*, acostumada a utilizar as redes sociais, mobilidades *wi-fi*, e outras tecnologias que proponham a interatividade no relacionamento.

As gerações acima citadas são as envolvidas no projeto da cartilha digital interativa proposta como produto final desse trabalho. Pretendemos utilizar as

informações levantadas sobre esses públicos para direcionarmos a criação da peça digital para que o segmento sintasse satisfeito com a oferta.

4.3 PESQUISA EXPLORATÓRIA

Foram duas as escolas selecionadas, uma escola particular, o CAP - Colégio de Aplicação do Centro Universitário Geraldo Di Biase, que responderam a cerca de 110 formulários de pesquisa (entre alunos e professores). Também selecionamos a Escola Municipal Miguel Couto Filho, onde foram respondidos cerca de 220 formulários de pesquisa, entre alunos e professores. A pesquisa foi respondida por 109 alunos. Desses, 39 são da rede privada e 70 da rede pública. Já quanto aos professores, obtivemos 26 questionários preenchidos, sendo que 12 da rede privada e 14 da rede pública.

Os dois grupos pesquisados são pertencentes a grupos separados já que trabalhamos escolas com realidades diferentes, por tratarem-se de uma representante da rede pública e outra da rede privada. Essas escolas foram selecionadas por estarem em bairros próximos, o que não modificaria, de forma significativa, o seu entorno, mas que internamente pudessem propor situações diferentes de comparação.

Os nossos públicos-alvo foram convidados a participarem de nossa pesquisa e divididos da seguinte forma: estudantes na faixa etária entre 6 a 13 anos, faixa diretamente relacionada ao ambiente escolar do ensino fundamental e professores com idades entre 17 e 50 anos, esses últimos sem segmentá-los os distingui-los por disciplinas que ministram em suas escolas.

Por utilizarmos como públicos-alvo alunos e professores, o campo em que eles configuram é a escola. Em nosso caso, resolvemos trabalhar com uma instituição pública e outra privada. A intenção foi buscar duas visões, dois ambientes aparentemente iguais, porém com estruturas e programas pedagógicos diferenciados. Vergara (2005, p.48) nos diz que “a pesquisa de campo é investigação empírica realizada no local onde ocorre ou ocorreu um fenômeno ou

que dispõe de elementos para explicá-los”. Sendo assim, justamente o tipo de pesquisa que utilizamos em nosso trabalho.

Foram criados dois questionários, que se configuravam da seguinte forma: um para professores das Escolas Pública e Privada, com 08 questões fechadas, iguais e continham opções para a livre escolha dos pesquisados. O outro, direcionado aos alunos das Escolas Pública e Privada, também tinham 08 questões fechadas, iguais e continham opções para a livre escolha dos pesquisados.

Esses questionários apresentaram perguntas relacionadas a conhecimentos prévios dos entrevistados acerca de assuntos tratados pela Educação Ambiental. No questionário direcionado para os professores, 03 questões tratavam de assuntos relacionados à EA, as outras 05 buscavam informações sobre a formatação da cartilha. Já nos questionários dos alunos, 05 tratavam de assuntos direcionados à EA, as outras 03 tratavam de assuntos a composição da cartilha e de comportamento fora de sala de aula, os questionamentos, evidentemente, serviram para a criação do nosso produto, a cartilha digital e interativa, apontando quais atividades e informações os professores gostariam de trabalhar e de que forma os alunos gostariam de receber esses conhecimentos.

As perguntas constantes nos dois questionários têm por objetivos: auxiliar na composição do conteúdo educacional da cartilha, definição de formato, linguagem e direcionamento, além de personalizar o produto para que fique o mais atrativo e eficiente para estudantes e professores - esses últimos para terem uma boa ferramenta no auxílio da aprendizagem da Educação Ambiental.

As respostas foram organizadas na forma de gráficos utilizando-se o programa Excel.

A partir das informações obtidas nas respostas dos questionários, elaborou-se o produto dessa dissertação, com o título “Cartilha digital e interativa para ensino da Educação Ambiental”, cujo objetivo é disponibilizar informações de forma atrativa sobre as questões ambientais para a geração em destaque a serem utilizadas como ferramenta de apoio para professores no ensino da Educação Ambiental.

Também oferecemos dicas, curiosidades e questionamentos sobre o tema, estimulando o usuário a uma reflexão crítica sobre a realidade finita dos recursos naturais terrenos, auxiliando também na formação de um sujeito mais lúcido com relação ao meio ambiente e ao consumo consciente.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. PESQUISA EXPLORATÓRIA

Como já comentamos em nossa metodologia, nossa pesquisa é exploratória, descritiva e quantitativa. Essas fontes diversificadas foram fundamentais para que pudéssemos embasar nossas teorias e discussões.

As quatro primeiras respostas de ambos os questionários visaram a traçar um perfil dos entrevistados com relação a faixa etária, sexo, escolaridade. No caso dos alunos, perguntou-se se estudam em escola pública ou privada; no caso dos professores, inquiremos se trabalham em escola pública ou privada e qual a disciplina que lecionam.

De início, vamos buscar os dados apresentados no estudo de caso de Luz et al. (2011), ao trabalhar com uma escola privada e outra pública, como fizemos aqui.

Como em nossa pesquisa, os autores trabalharam com professores de duas escolas, uma da rede pública, que eles denominam “Escola A”, e uma da rede particular, que eles denominam “Escola B”. O estudo foi realizado na Região Metropolitana de Goiânia e os objetivos são explicados pelos autores, Luz et al (2011, p.1), da seguinte forma:

O objetivo da pesquisa foi diagnosticar a visão dos professores, assim como suas características básicas de formação e perfil social e as correlacionar com os fatores que interferem no processo de Educação Ambiental (EA) vigente na instituição de ensino público e privado para comparar o ambiente escolar desses dois casos avaliados.

Ao cruzarmos os dados conseguidos em nosso trabalho com os da pesquisa citada, observamos que algumas respostas reafirmam nossos resultados.

Já para compor uma análise parcial de alguns dados discutidos com os alunos da escola pública e particular que trabalhamos, buscamos o trabalho de Cavaleiro (2008), que propõe um estudo sobre a consciência ambiental entre alunos e professores.

5.1.1 Perfil dos professores participantes da pesquisa

Os primeiros questionamentos definiam faixa etária, sexo e escolaridade dos professores da escola pública e da privada. Apresentaremos no Gráfico 1 os resultados sobre a faixa etária dos professores, da escola pública: a maioria (29%) está entre 26-35 anos e privada onde a maioria (50%) está entre 17-25 anos.

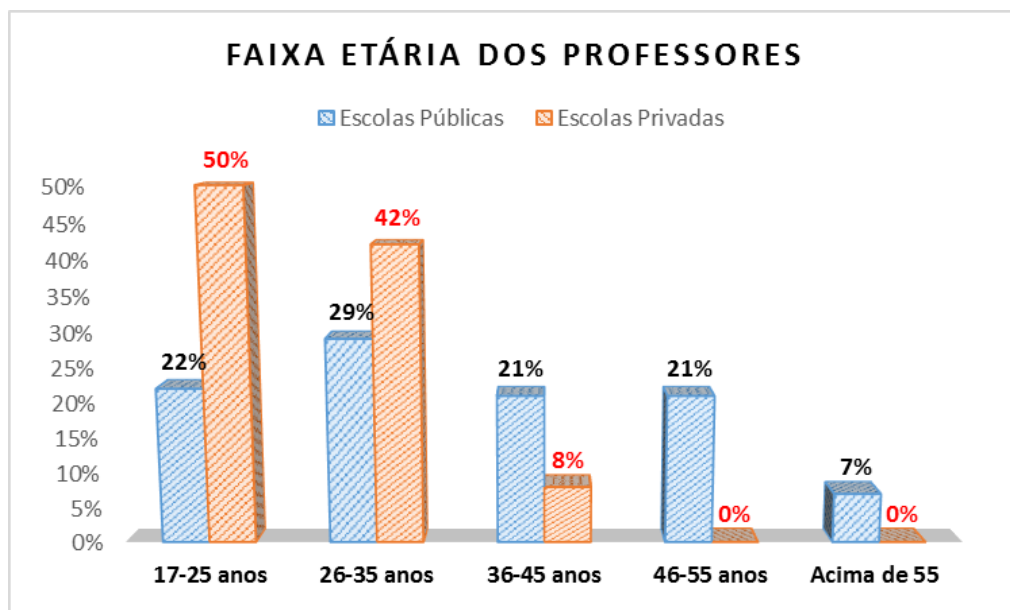


Gráfico 1: Faixas etárias dos professores da Escola pública e Escola privada.

Com relação à idade dos professores da escola pública, a nossa pesquisa mostra que a maioria de 29% tem entre 26-35 anos, a outra pesquisa mostra que 36% tem entre 31 e 40 anos. Já os da rede privada, 50% estão entre 17 e 25 anos em Goiânia, 40% estão entre 30 e 40 anos, o que demonstra que os professores de Goiânia podem apresentar uma maturidade maior, porém os nossos professores, por serem mais novos, podem apresentar uma maior adaptabilidade aos novos conceitos.

Na escola pública, 100% são do sexo feminino. Quanto à escolaridade das professoras entrevistadas da escola pública, 60% das entrevistadas possuem ensino superior incompleto, 40% ensino superior completo e nenhuma com mestrado e doutorado (Figura 2-B). Já entre os professores entrevistados da escola privada, 75% são do sexo feminino e 25% do sexo masculino. Quanto à escolaridade, 14%

relatam ter ensino superior incompleto, 86% possuem ensino superior completo e nenhum dos entrevistados relatou ter mestrado ou doutorado (Figura 2-B).

Quanto ao gênero, os professores da rede pública e privada de Goiânia são 100% do sexo feminino. Em nossas pesquisas, na rede pública, também temos a totalidade do sexo feminino; já na rede privada, 75% são do sexo feminino e 25% do sexo masculino. Quanto à escolaridade da pública, 60% possuem ensino superior incompleto, 40% têm ensino superior completo; na privada, 14% têm ensino superior incompleto e 86% declararam ter ensino superior completo. Os professores de Goiânia mantêm uma certa regularidade com relação à escolaridade – na rede pública 54% e na particular 70% têm especialização, demonstrando uma boa formação acadêmica. Em nossa pesquisa, percebemos que o resultado dispara quando observamos que a maioria dos professores da rede particular tem uma formação superior completa, conforme apresentado no Gráfico 2.

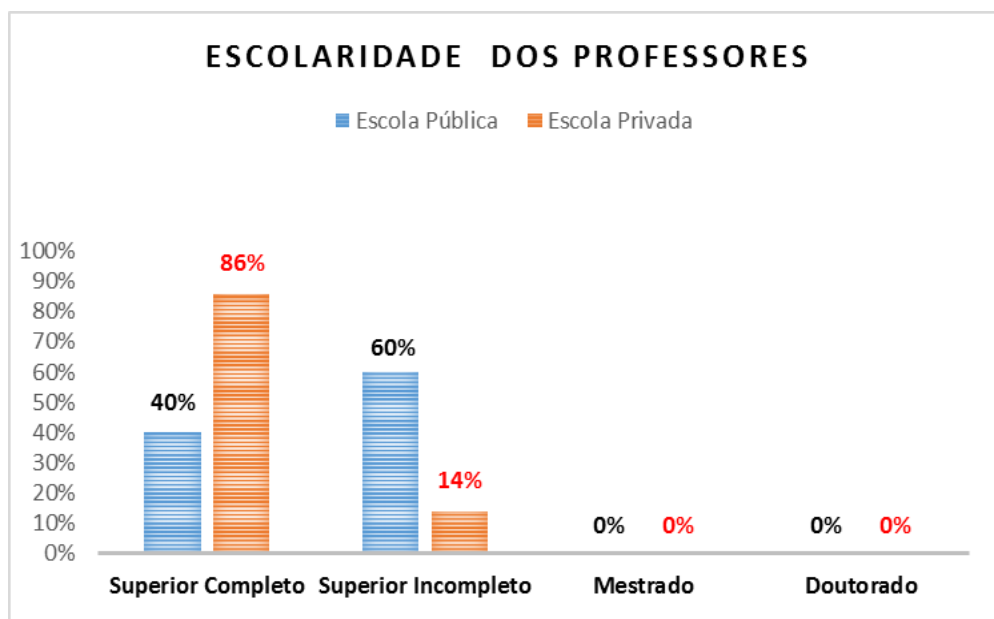


Gráfico 2: Escolaridade dos professores da Escola pública e privada.

Os professores da escola pública ainda foram questionados com relação a qual disciplina ministravam: receberam, igualmente, 9% - Português, Matemática, História, Geografia e Ciências, com 55% ficou a Alfabetização. Os mesmos questionamentos feitos aos professores da escola privada, obtivemos os seguintes resultados: 8% de Português, Língua Espanhola e Geografia 15% de Matemática e,

responsáveis por 61% das repostas ficaram os professores das classes de Alfabetização, conforme apresentado no Gráfico 3 a seguir.

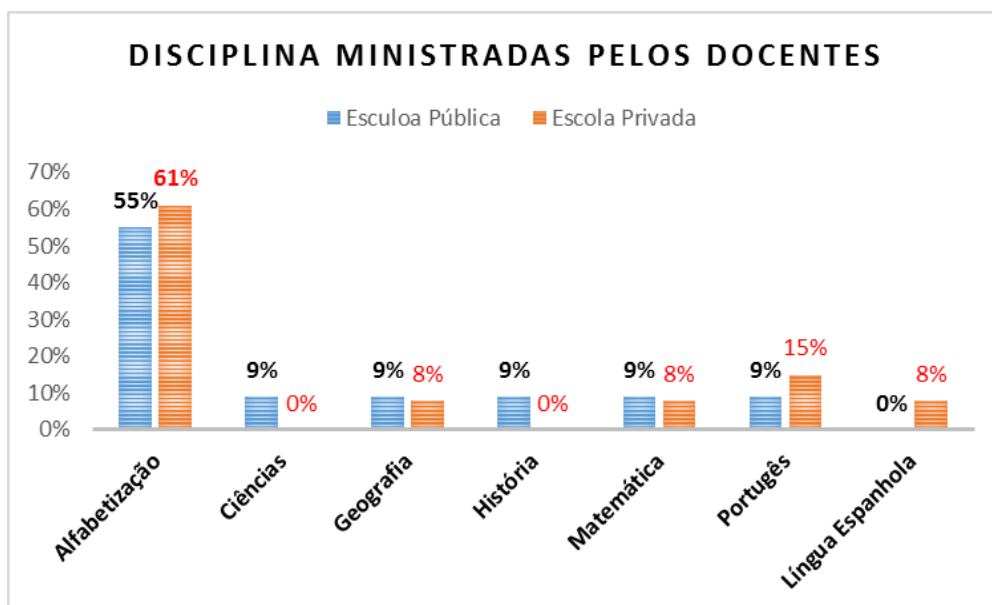


Gráfico 3: Disciplina ministradas pelos professores da Escola pública e privada.

Ao observarmos os dois gráficos, percebemos que os professores das escolas pública e privada que participaram de nossa pesquisa, são em sua maioria, responsáveis pela alfabetização. Resultado interessante que nos ajuda a enxergar um panorama amplo para que a cartilha possa ser utilizada na formação desses alunos, em sua Educação Ambiental.

Após identificarmos os perfis dos professores da rede pública e da rede particular, verificamos as perguntas que nos ajudariam a compor os conteúdos adequados para a cartilha, nosso produto.

A primeira pergunta direcionada a esse conteúdo da cartilha tinha o objetivo de descobrir, entre sete itens ou todos, quais os mais importantes para serem discutidos em salas de aula, em disciplinas de Ciências, Biologia e afins. Entre os professores entrevistados da rede pública, a resposta revelou que a maioria (22%) optou por preservação do planeta. Já na rede privada, 48% dos professores questionados, entenderam que os temas apresentados deveriam ser abordados conforme apresentados no Gráfico 4.

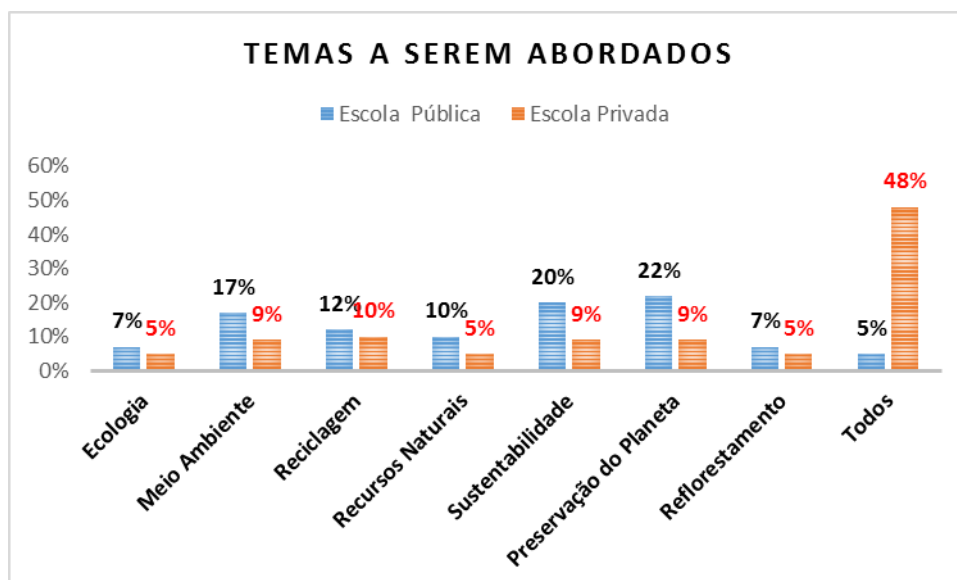


Gráfico 4: Temas considerados pelos professores da Escola pública e privada como sendo os mais importantes para serem abordados nas disciplinas de ciências, biologia e afins.

Nesse item, é interessante observar que os professores da escola pública, em sua maioria, escolhem a Preservação do planeta como sendo importante, elegendo a sustentabilidade e o meio ambiente na sequência. Já os professores entrevistados da Escola pública, acham que todos são importantes para receberem atenção e abordagem. Pensando nas escolhas realizadas pela pública, embora os professores não tenham escolhido todas como a privada, suas escolhas acabam formando uma tríade bem abrangente no aspecto de conteúdo sobre Educação Ambiental.

Na pesquisa, buscamos entender o quanto é importante para os professores trabalharem o conteúdo de Educação Ambiental com crianças e pré-adolescentes, em sala de aula. Chegamos ao seguinte resultado, professores pesquisados da rede pública: 64% percebem que os indivíduos ainda estão em formação, por isso, o conteúdo da EA, poderá resultar em adultos potencialmente mais conscientes. Já os professores da rede pública, acreditam que 79% dos indivíduos ainda estão em formação, por isso, o conteúdo da EA, poderá resultar em adultos potencialmente mais conscientes, conforme apresentado no Gráfico 5.

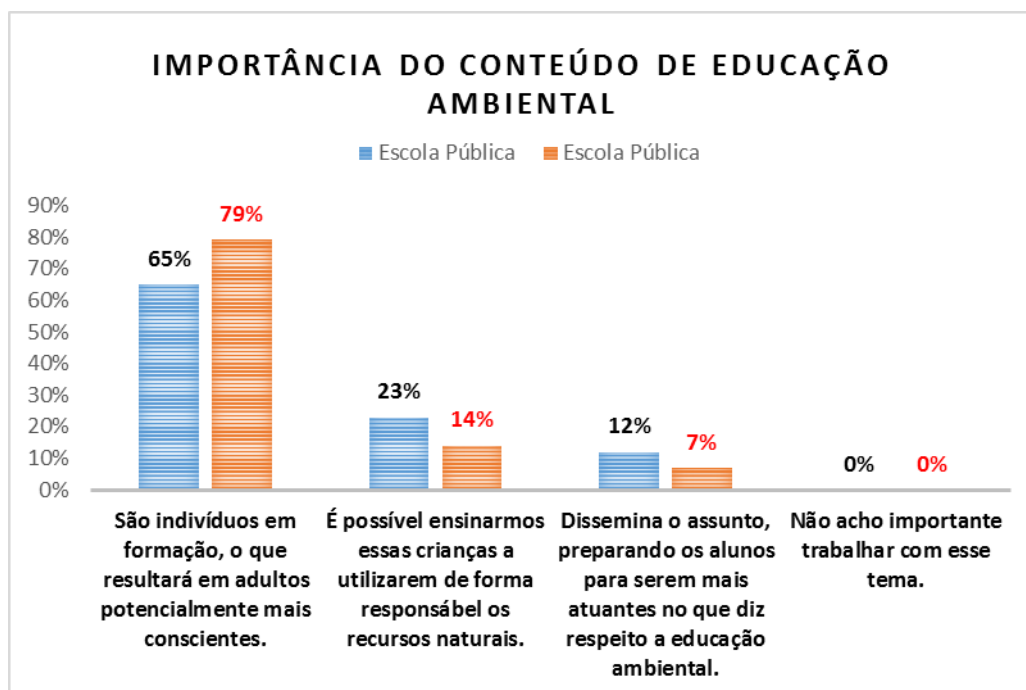


Gráfico 5: Opções de respostas escolhidas pelos Professores da Escola pública (A) e Escola privada (B) para a questão: Porque é importante trabalhar o conteúdo de educação ambiental com crianças e pré-adolescentes.

Quando, em nossa pesquisa, procuramos entender qual a importância de trabalhar o conteúdo de educação ambiental com os alunos, obtivemos a resposta dos professores afirmando que 64% são indivíduos ainda em formação, o que resultará em adultos potencialmente mais conscientes. Em Goiânia, na escola A – pública – 73% dos professores afirmaram que são incentivados e motivados para desenvolverem projetos de EA, 91% consideram importante a implantação da EA na grade curricular, 100% dos professores afirmam que sabem o que é EA. A Escola B – privada - também possui a EA na sua grade curricular de forma bem estruturada, possui recursos financeiros e patrocinadores para execução dos projetos. Tem área arborizada, coleta seletiva de lixo, horta e um espaço físico bem adequado. Nesta escola percebemos um cenário positivo e já em andamento para a implantação da EA.

Comparando esses dados das duas pesquisas, percebemos que os professores de ambas parecem apresentar uma boa formação acadêmica, além de interesse em trabalhar com a EA.

Analisando pelo prisma de que o(a) professor(a) serve de exemplo para seus alunos, foi perguntado se o(a) professor(a) que age de forma consciente e demonstra atitudes condizentes com os preceitos da Educação Ambiental serve de modelo para seus alunos e se isso pode influenciar suas atitudes. Sobre a concordância com essa afirmação, 79% dos professores entrevistados da rede pública concordam fortemente (Gráfico 6). Já os professores da rede privada, 100% concorda fortemente.

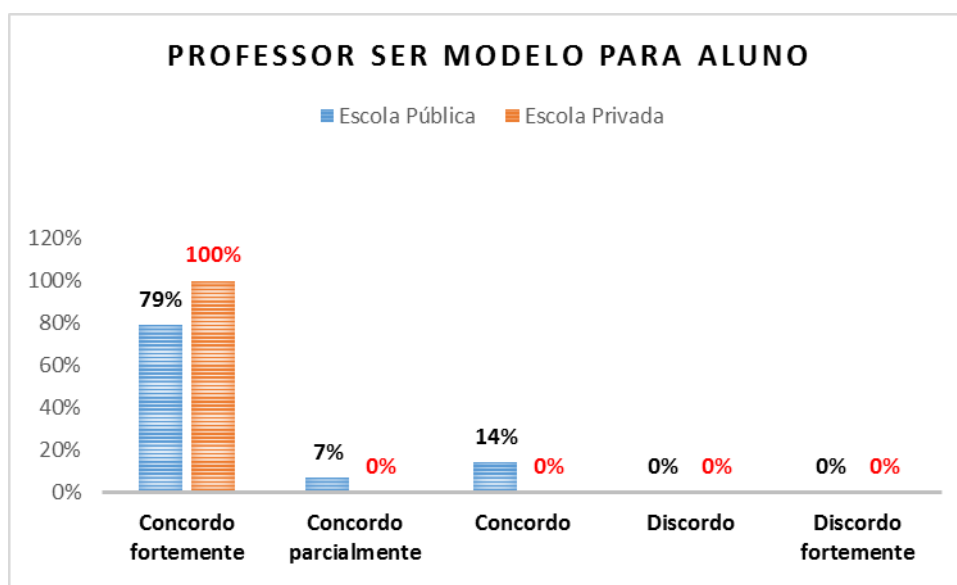


Gráfico 6: O(a) professor(a) que age de forma consciente e demonstra atitudes condizentes com os preceitos da Educação Ambiental serve de modelo para seus alunos e isso pode influenciar suas atitudes - Escola Pública

Achamos necessário fazer uma pergunta direta, que nos mostrasse a disponibilidade e a vontade do(a) professor(a) em trabalhar com um material didático digital e interativo para auxiliar no ensino da Educação Ambiental. 100% dos professores das escolas públicas e privadas gostariam de trabalhar utilizar um material nesse formato.

Observando que existe uma vontade em utilizar um material como esse, percebemos que os professores estão abertos ao nosso produto, que tem em sua essência essa formatação.

Em sequência, nós completamos perguntando, se a resposta fosse positiva, qual das opções os professores achariam a mais adequada para essa prática, deixando claro que poderia ser escolhida mais de uma opção. Os professores da rede pública, entre as opções, a maioria, 30% optou pelos jogos interativos como material didático. Entre os professores questionados, na rede privada, 39% optaram pela cartilha digital e interativa conforme mostra o Gráfico 7 a seguir.

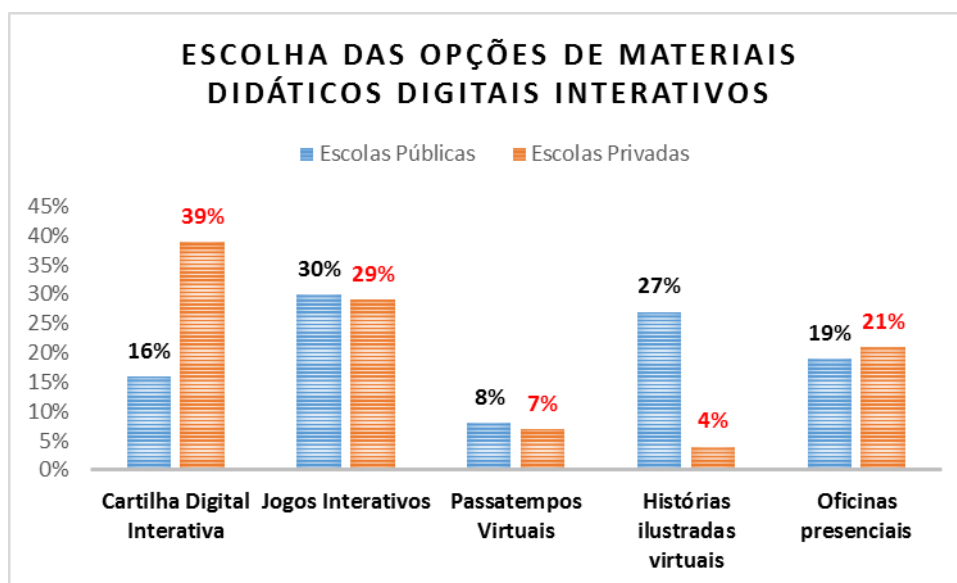


Gráfico 7: Escolha dos Professores da Escola pública e privada entre as opções de materiais didáticos digitais e interativos.

A resposta dos professores da escola privada justifica o nosso estudo e a confecção do nosso produto por demonstrar, pelos resultados, que a maioria tem por escolha a cartilha digital e interativa como material didático. Porém os professores da escola pública preferem os jogos interativos. Achamos que essas escolhas são em razão da disponibilidade de laboratórios de informática, de diferentes realidades entre as instituições. Dessa forma resolvemos desenvolver a cartilha e contemplar uma seção de jogos em nossa cartilha.

Buscamos entender e conhecer a vontade do(a) professor(a) em trabalhar com jogos digitais e interativos como auxílio ao ensino da Educação Ambiental. Na rede pública, 57% dos profissionais entrevistados disseram que certamente utilizariam os jogos e o restante, 43%, também são favoráveis a utilizá-los como

auxílio ao ensino de educação ambiental. Na rede privada, 100% responderam que certamente utilizariam os jogos. Abaixo o Gráfico 8 ilustra os resultados.

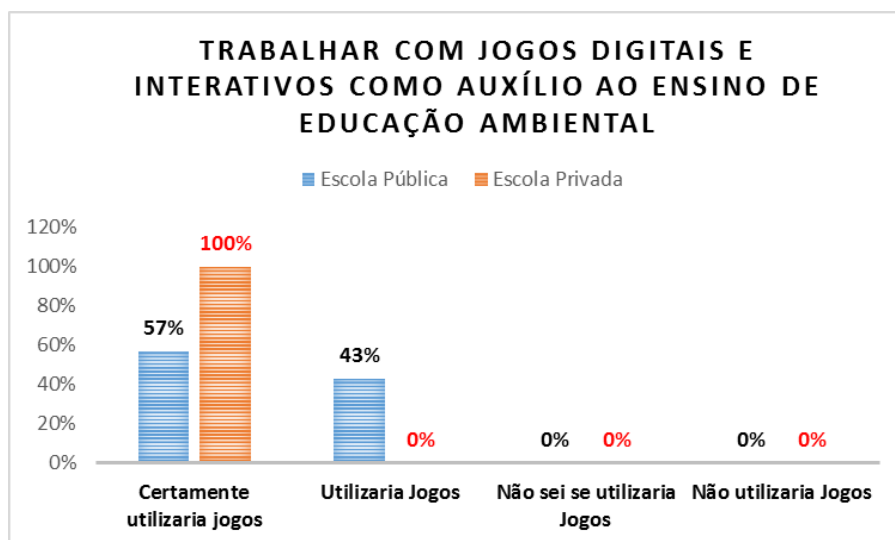


Gráfico 8: Se a escola em que o professor ministra aulas, oferecesse jogos digitais e interativos como auxílio ao ensino de Educação Ambiental, os mesmos utilizariam - Escola Pública.

Caso os professores respondessem de forma positiva, perguntamos que tipo de jogo sobre Educação Ambiental ele gostaria de utilizar, deixando os mesmos à vontade em marcar mais de uma alternativa. 26% dos professores entrevistados da rede pública: escolheram as palavras cruzadas. Na rede privada 41% dos professores entrevistados, escolheram a trilha interativa e o quiz - perguntas e respostas, o Gráfico 9 apresentados a seguir ilustra os resultados.

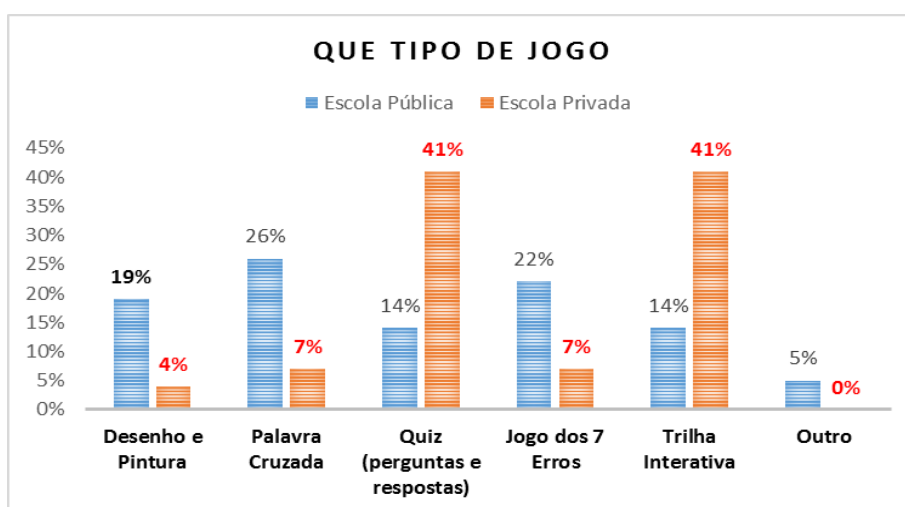


Gráfico 9: Tipo de jogo sobre Educação Ambiental que professores da Escola Pública e Privada utilizariam como auxílio ao ensino de educação ambiental.

Procuramos contemplar os jogos indicados pelos professores entrevistados em nossa cartilha. Com essas respostas, podemos trabalhar o conteúdo de entretenimento educativo de nossa cartilha, direcionando as atividades para torná-la atrativa e funcional para os professores que participaram dessa entrevista direcionada aos profissionais de educação.

5.1.2 Perfil dos alunos participantes da pesquisa

Com relação a faixa etária, 26% dos alunos da escola pública e da privada estão entre 6-7 anos e 74% entre 8-13 anos (Gráfico 10).

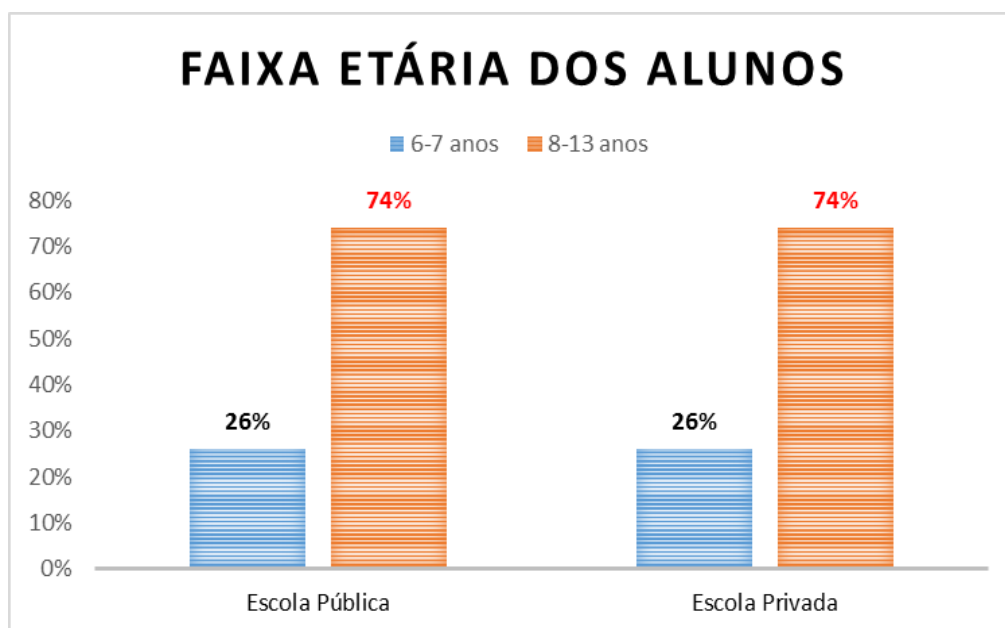


Gráfico 10: Faixas etárias dos alunos da Escola pública e privada, participantes da pesquisa.

Entre os alunos da escola pública que responderam o questionário, 53% são do sexo feminino e 47% do sexo masculino. Já os alunos da escola privada, estão divididos nas seguintes porcentagens. Desses, 38% são do sexo feminino e 62% do sexo masculino, como mostrado no Gráfico 11.

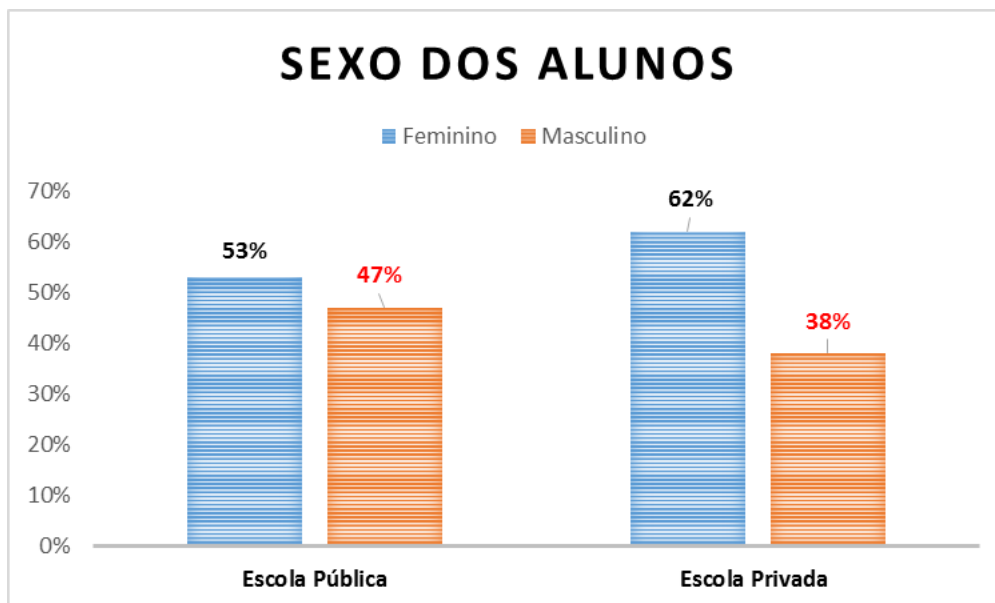


Gráfico 11: A divisão entre os sexos feminino e masculino dos alunos da Escola pública e privada, participantes da pesquisa.

Quanto à escolaridade (Gráfico 12) em que os alunos entrevistados estão os representantes da escola pública, 94% pertencem ao ensino fundamental e 6% têm ensino médio completo. Quanto à escolaridade dos alunos da escola privada, 51% dizem estar no ensino fundamental e 49% têm o Ensino médio completo.

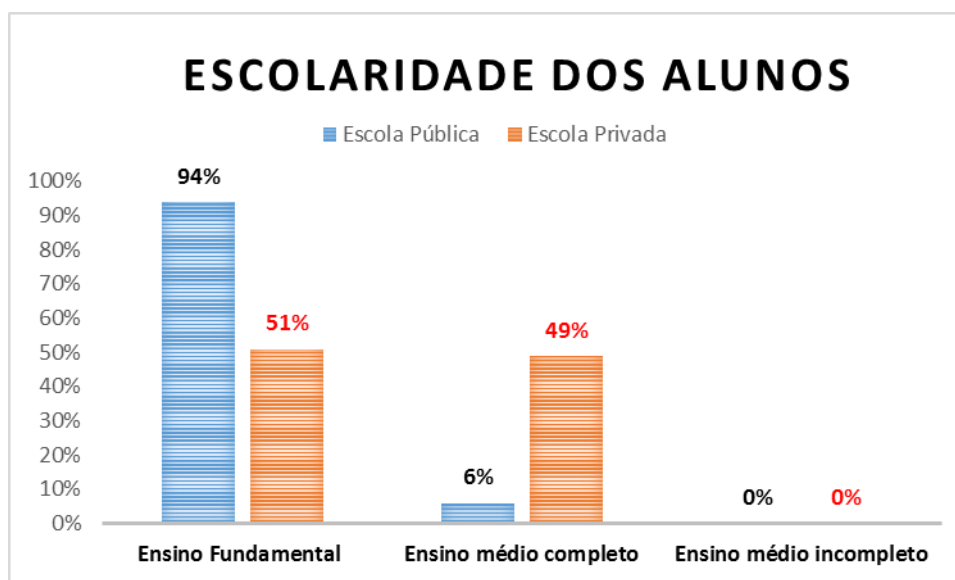


Gráfico 12: Escolaridade dos alunos da Escola pública e privada, participantes da pesquisa.

Com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios dos alunos entrevistados, fizemos uma pergunta relativa ao significado de *Sustentabilidade*. Entre os alunos da rede pública, a maioria, 71% responderam que não sabiam do que se tratava. E o restante 29%, que tinham obtido informação sobre o tema através da escola, da TV, da internet e da família. Entre os alunos da rede privada, 64% sabiam do que se tratava o restante e tinham obtido a informação de três fontes: na escola, na TV e na família. 36% responderam que não sabiam do que se tratava, conforme Gráfico 13.

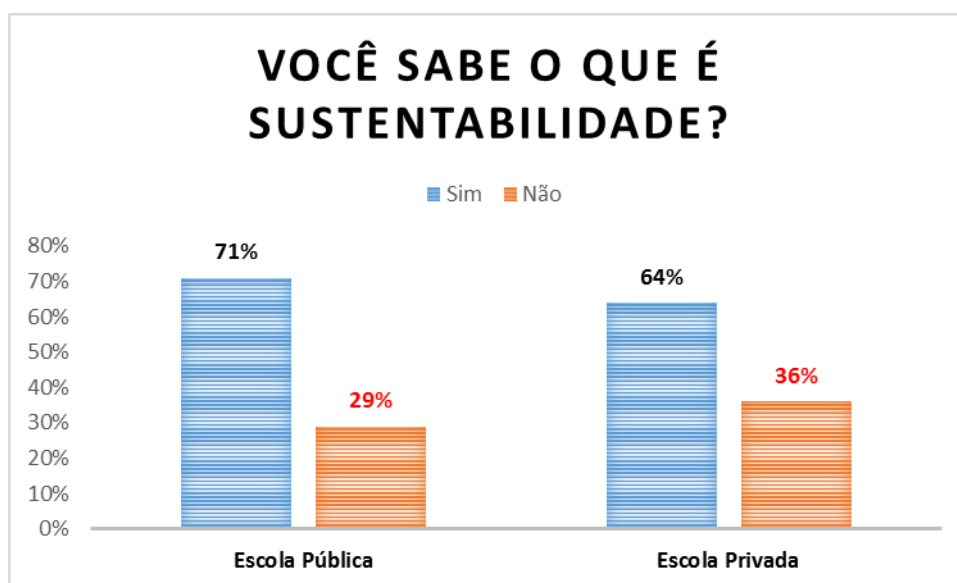


Gráfico 13: Você sabe o que é Sustentabilidade? Questionamento direcionado aos alunos da Escola Pública e Privada.

Quando os alunos foram questionados sobre as sete opções que gostariam de aprender entre assuntos relacionados à Educação Ambiental. Na mesma questão foi dada a opção de informar um outro assunto de interesse. O resultado apresentou-se da seguinte forma: alunos da rede pública, a maioria representada por 19%, gostariam de aprender mais sobre reciclagem e 1% apontou como interesse em aprender na escola: Ciência, Agricultura e Sociologia. 18% dos alunos da rede privada, optaram por reflorestamento, de acordo com o Gráfico 14 apresentado a seguir.

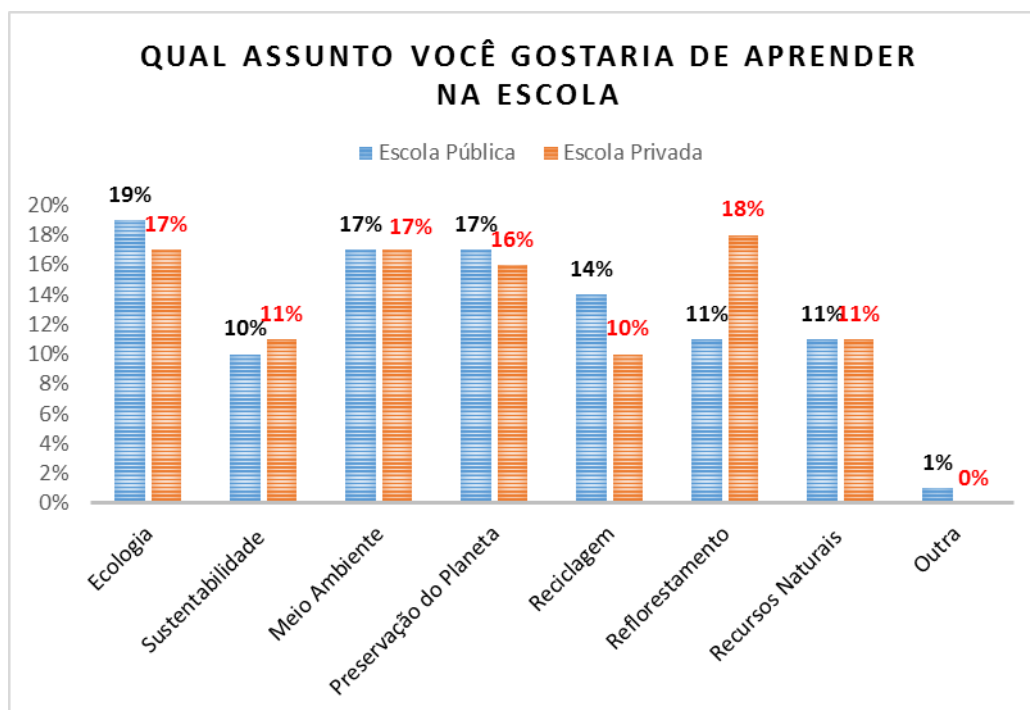


Gráfico 14: Quais assuntos os alunos da Escola Pública e Privada, gostariam de aprender no ambiente escolar.

Essas informações nos ajudarão a compor o conteúdo de nossa cartilha digital e interativa. Como nossa vontade é proporcionar um material que auxilie no ensino da Educação Ambiental e que venha de encontro ao centro de interesse dos alunos.

Na pesquisa de Cavalheiro (2008), observamos um resultado interessante que complementa nossas informações e nos ajuda a posicionar nossos dados. O questionamento foi sobre o interesse por assuntos relacionados ao meio ambiente. Os dados demonstraram equilíbrio: 53% dos entrevistados declararam muito interesse pelo tema, 43% declararam pouco interesse, por último, 3%, declararam não ter interesse pelo meio ambiente.

Em nossa pesquisa, quando questionamos sobre as sete opções de assuntos relacionados à Educação Ambiental que gostariam de aprender (sendo que poderiam optar por quantas quisessem), os principais itens mencionados foram, na rede pública: 14% optaram por ecologia, 10% por sustentabilidade, 17% por meio-ambiente, 17% por preservação do planeta, 19% por reciclagem, 11% por reflorestamento e 11% por recursos naturais. Na rede privada, 17% optaram por ecologia, 11% por sustentabilidade, 17% por meio-ambiente, 16% por preservação

do planeta, 10% por reciclagem, 18% por reflorestamento e 11% por recursos naturais. Como podemos perceber, os alunos estão interessados em entender o meio ambiente e acabam correlacionando outros temas envolvidos com o meio ambiente e EA.

Levando em consideração que utilizamos jogos em nossa cartilha, como um possível atrativo na aprendizagem da Educação Ambiental, aos alunos foi feita uma pergunta direta sobre jogos. O resultado apurado foi seguinte: entre os alunos da rede pública, 99% gostariam de aprender sobre o assunto através de jogos. Já 90% dos alunos da rede privada, responderam em seus questionários, que gostariam de aprender sobre o assunto através de jogos. O Gráfico 15 ilustra os resultados.

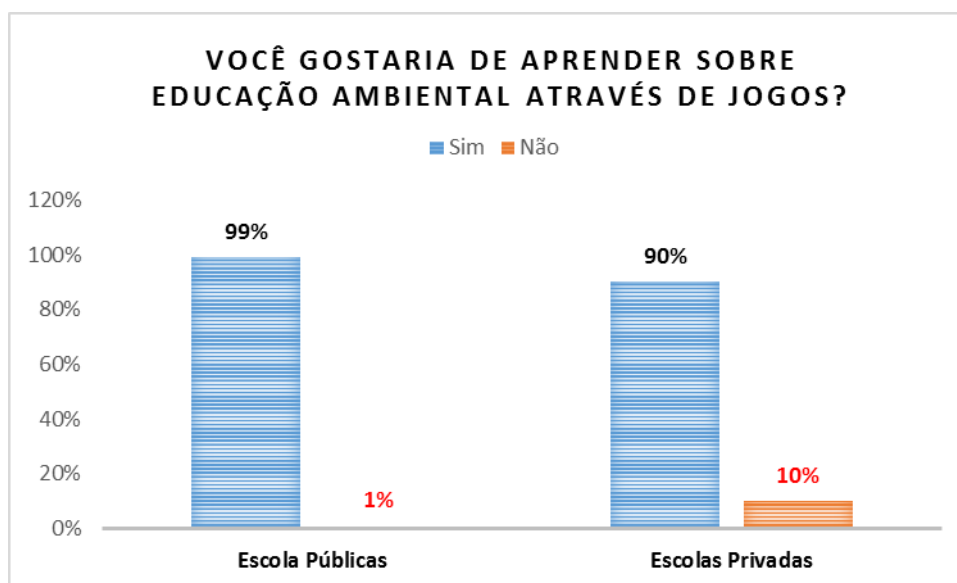


Gráfico 15: Você gostaria de aprender sobre Educação Ambiental através de jogos? Pergunta realizada aos alunos da Escola Pública e Privada.

Percebemos porcentagens expressivas entre os alunos da rede pública e também entre os da rede privada. Esses dados, como todos os outros, são importantes para decidirmos conteúdo e em nosso caso, utilizarmos *links* de jogos que tenham conteúdos que atendam os preceitos da Educação Ambiental, já que os alunos demonstram interesse especial por esse item.

Ainda pensando em tornar eficientes as informações, em um formato que se aproxime dos que já são utilizados pelos jovens em momentos de lazer e de

entretenimento, os alunos foram questionados se gostavam de histórias em quadrinhos. Os alunos participantes da pesquisa, nos deram as seguintes respostas: 94% dos alunos da rede pública disseram sim, que gostam de histórias em quadrinho. Alunos da rede privada, representados por 92% também responderam, positivamente, às histórias em quadrinhos, o Gráfico 16 apresenta os resultados.

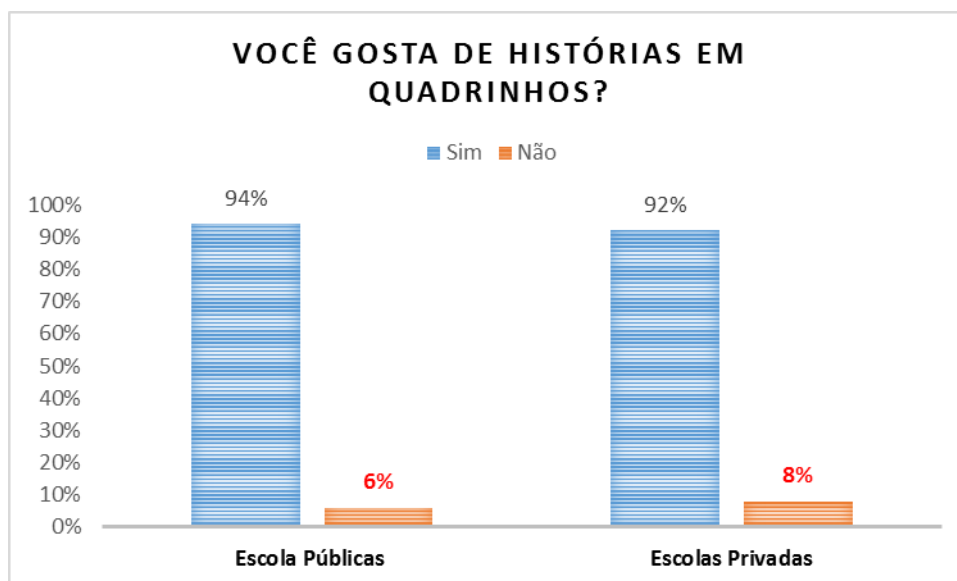


Gráfico 16: Você gosta de histórias em quadrinhos? Questionamento feito aos alunos da Escola pública (A) e aos alunos da Escola Privada (B).

Quando observamos esses resultados, acabamos por utilizar esse recurso – formato de história em quadrinhos – para explicar conceitos e outros textos que ficariam “pesados” em sua forma convencional e que num formato, como o proposto de quadrinhos, ajudaria o aluno a assimilar mais as informações sobre a Educação Ambiental.

Para entender o perfil desses alunos, foi questionado o que eles costumam fazer em seu tempo livre. Diante das quatro opções, as repostas foram: alunos da rede pública, a maioria, 35%, assiste à TV. Como em outra questão anterior, nesta também foi dada a opção de informar um outro tipo de atividade e, com 7%, foram mencionado os seguintes itens: esportes, bicicleta, ouvir música, piscina, jogos, desenhar, pintar e brincar. Já os alunos da rede privada, a maioria, 31%, usa o seu tempo livre na internet. Como na escola pública, os alunos apresentaram outras

atividades que representaram 8%, entre elas estão: jogar bola, andar de bicicleta, brincar, nadar e andar de skate, o Gráfico 17 apresenta os resultados a seguir.

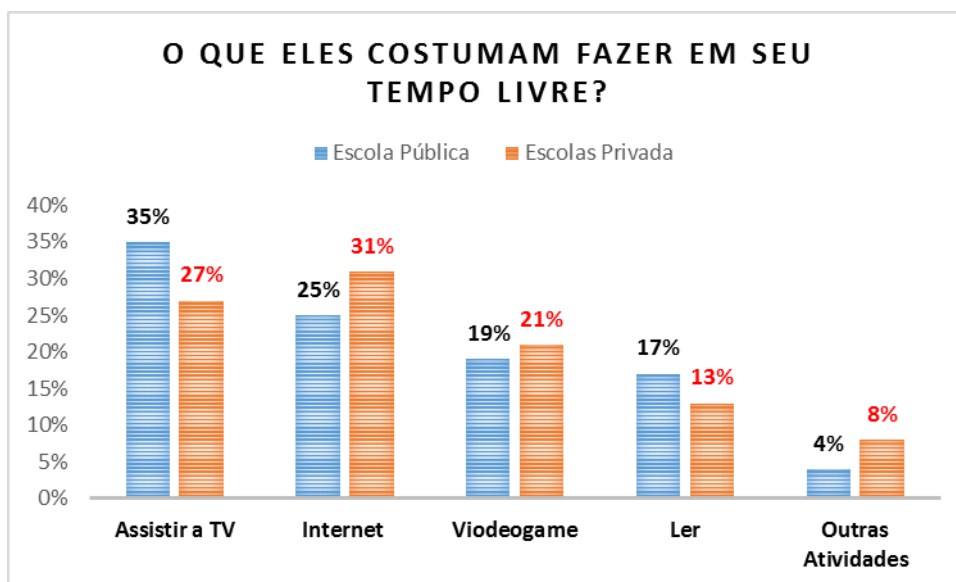


Gráfico 17: Quais as atividades que os alunos da Escola Pública e Privada, costumam fazer em seu tempo livre?

Já para compor uma análise parcial de alguns dados discutidos com os alunos da escola pública e particular que trabalhamos, buscamos o trabalho de Cavalheiro (2008), que propõe um estudo sobre a consciência ambiental entre alunos e professores.

Entre as respostas coletadas por Cavalheiro (2008), sobre o que os alunos costumam fazer em seu tempo livre: na rede pública, 35% assistir à TV, 25% internet e entre outros, que compunham 7%, os jogos foram mencionados. Na rede privada, 27% responderam assistir à TV, 31% internet e, entre outras respostas que compunham 8% da totalidade, os jogos foram mencionados. Quando defrontamos os dados da nossa pesquisa com a do outro autor, percebemos que vídeos, TV, internet e jogos são as preferências dos alunos para receber essas informações sobre problemas ambientais.

Em uma das questões, queríamos entender quais costumes favoráveis à sustentabilidade fazem parte da vida do aluno em família. Então, oferecemos seis opções, as quais os alunos poderiam assinalar mais de uma. Os alunos da rede

pública, a maioria 35% respondeu que faz economia de luz e água, 30% dos alunos pesquisados da rede privada, que representam a maioria, dizem que só compram o que necessitam (Gráfico 18).

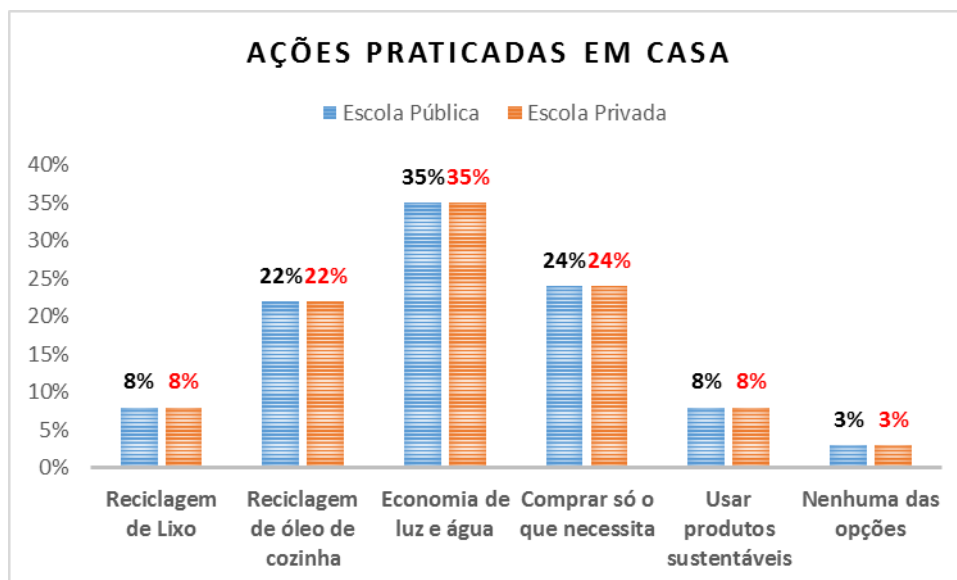


Gráfico 18: Quais são as ações praticadas nas casas dos alunos da Escola Pública e Privada.

Em outra pergunta de Cavalheiro (2008), quando questiona se na casa do aluno há o cuidado em separar o lixo. Na sua maioria, um total de 22 alunos têm o conhecimento da necessidade da reciclagem dos resíduos sólidos e também praticam na residência a separação dos lixos alimentar e não-alimentar, enquanto 10 entrevistados afirmam que não há separação dos resíduos sólidos em suas casas.

Em nossa pesquisa queríamos, também, saber se praticavam o costume de reciclagem em suas residências. O resultado apontado foi o seguinte, alunos da rede pública: 8% afirmaram fazer reciclagem do lixo, 22% dizem que fazem reciclagem do óleo de cozinha, 35% responderam que têm cuidados com a economia de luz e água, 24% disseram comprar só o que necessitam, 8% admitiram usar produtos sustentáveis, 3% afirmaram que não praticam nenhuma das opções. Alunos da rede privada, 10% dizem fazer reciclagem do lixo, 17% admitiram cuidados com a reciclagem do óleo de cozinha, 28% fazem economia de luz e água, 30% compram só o que necessitam e 15% disseram usar produtos sustentáveis. Percebemos, com isso, que nas duas pesquisas a maioria dos alunos estão

envolvidos em processos de reciclagem em suas residências, mostrando assim a importância da família no aprendizado da EA ou do conhecimento que eles levam da escola para a família.

Após entendermos o que acontece com alunos em suas casas, buscamos saber, dentre cinco opções de cunho socialmente responsável são praticadas na escola, tivemos as seguintes respostas. Os alunos da rede pública, 35% disseram que percebem a reciclagem do lixo acontecendo em sua escola. O mesmo percentual, para o mesmo item, foi a resposta na rede privada, como mostrado no Gráfico 19.

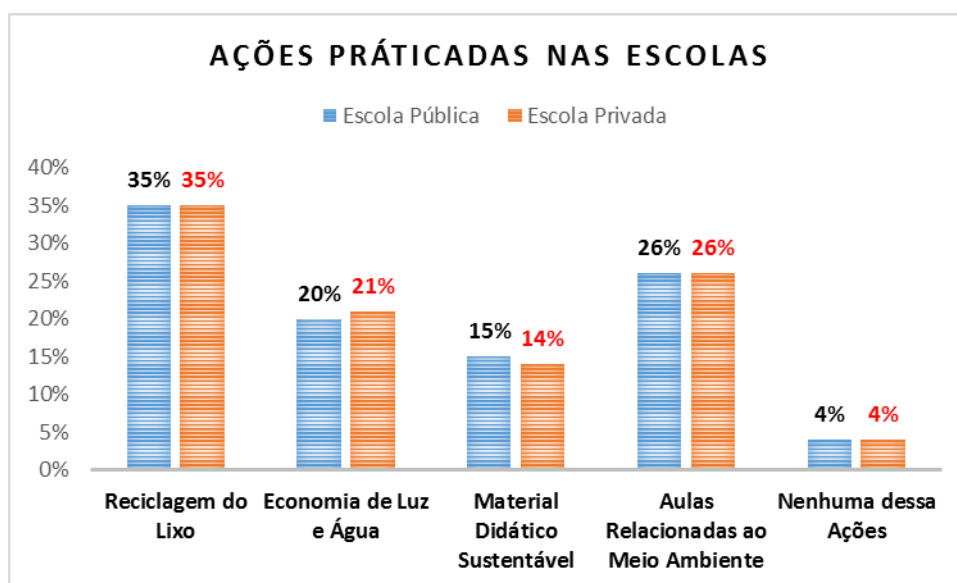


Gráfico 19: Quais são as ações praticadas na Escola Pública (A) e na Escola Privada (B), que são percebidas pelos alunos.

Silva e Melo (2007) desenvolveram uma pesquisa com alunos de duas escolas, uma particular e outra pública de Manaus. Utilizamos seus dados, também, por ter certa semelhança com os questionamentos realizados por nós. Na pesquisa realizada em Manaus, quando questionados sobre que práticas ambientais eles observavam em suas escolas, o item da coleta seletiva foi o mais equilibrado para as duas escolas pesquisadas (18% na escola pública e 23% na escola privada). Pergunta semelhante foi feita por nós, chegando aos seguintes resultados: na rede pública e na privada tivemos a mesma porcentagem, 35% reciclagem do lixo – coleta seletiva.

Por último, mas não menos importante, foi perguntado aos alunos se eles gostariam de receber um material que incluísse esse conteúdo em forma de jogos e desenhos que lhe ajudassem a aprender sobre Educação Ambiental. 97% dos alunos da rede pública, responderam afirmativamente. Já os alunos da rede privada, 95% disseram que sim, como mostrado no Gráfico 20.

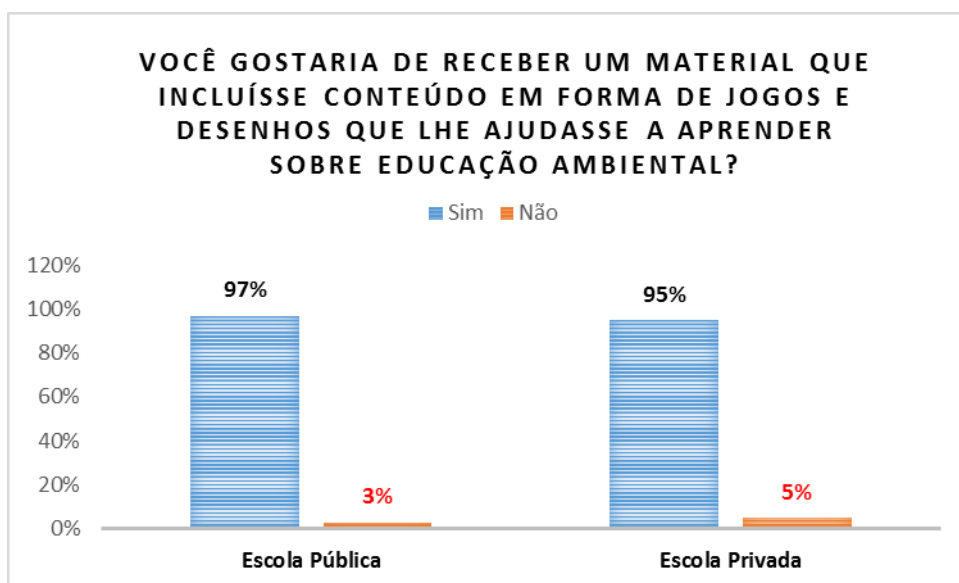


Gráfico 20 - Você gostaria de receber um material que incluísse conteúdo em forma de jogos e desenhos que lhe ajudasse a aprender sobre educação ambiental? Alunos da Rede Pública Privada.

Entendemos que essa pergunta vem, diretamente, nos responder sobre a necessidade ou não de produzirmos nossa cartilha digital e interativa. Então, o resultado apresentado nos ajuda a considerar o nosso produto como uma possibilidade de auxílio no ensino da Educação Ambiental.

No trabalho de Cavalheiro (2008), por exemplo, quando os estudantes foram questionados sobre a maneira como preferem discutir os problemas ambientais, a partir das opções, os entrevistados pelo pesquisador apontaram que isso deveria ser feito por meio de palestras e de vídeos, pela internet, por trabalhos práticos com jogos e por meio de brincadeiras educacionais. Em nossa pesquisa, houve questionamento semelhante: ao perguntamos aos alunos se eles gostariam de receber um material que incluísse conteúdo em forma de jogos e desenhos que lhes

ajudasse a aprender sobre Educação Ambiental, na rede pública 97% responderam afirmativamente. A mesma pergunta feita na rede privada resultou em 95% de confirmação.

6. APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

A cartilha tem alguns conteúdos que estão aportados na internet. Por isso, elaboramos uma página de instruções (Figura 1), em que são passadas informações de uso de forma objetiva e direta.



Figura 1: Página introdutória da Cartilha digital interativa, com ícones de apresentação dos personagens, menu principal e de instruções

Personagens comentam da necessidade da conexão com a internet, textos direcionados aos professores com textos extendidos e com conteúdo mais científico, e que os conteúdos da cartilha vem acompanhados das respectivas referências.

A cartilha deverá ser utilizada em sala de aula ou em ambientes em que existam computadores conectados à internet - para acesso total ao conteúdo da cartilha – ou não conectados à internet – onde o usuário terá acesso a parte do conteúdo da cartilha.

Por ser uma cartilha digital e interativa, onde o usuário poderá fazer escolhas em um menu com alguns itens, fizemos opção pelo desenvolvimento do código fonte e *design* HTML: *Adobe Dreamweaver CS6*, desenvolvimento das Telas: *Corel X6*, sistema operacional: *Windows 8.1*, o que proporciona ser aberto em qualquer

computador que tenha um *Browser* (Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari, Opera).

Foram criados personagens próprios para configurar essa cartilha. Esses personagens foram criados pelo artista e estudante de publicidade Miguel Marques Cardoso Pereira, escaneados e vetorizados no *software Corel DRAW X6* e tratados no *software Adobe Photoshop CS7*.

O desenvolvimento da diagramação digital do conteúdo da cartilha foi realizado entre os meses de junho e julho de 2014, pelo profissional de publicidade Oséias Arnaldo dos Santos Júnior, proprietário da REACT. A mesma empresa, no anexo B desse trabalho, determina que o objeto executado e de inteira propriedade do contratante. Durante esses meses, foram agrupadas as imagens-cenário, personagens e outros itens – que finalizados formam a cartilha digital e interativa.

Como produto final, construímos uma cartilha sustentável interativa que visa a contribuir na orientação de crianças e adolescentes, em sua formação como indivíduo social responsável.

Para apresentar a primeira página de nossa cartilha, desenvolvemos o layout apresentado na Figura 2, a seguir. Na página, podemos verificar a presença dos personagens e dos ícones.



Figura 2: Página inicial da Cartilha Digital e Interativa, com personagens e ícones dos conteúdos.

Utilizamos o recurso de compor, com os personagens, diálogos em forma de quadrinhos. Colocamos nos balões os conceitos simplificados e reduzidos, transmitindo informações para o nosso público-alvo, como na figura 3.

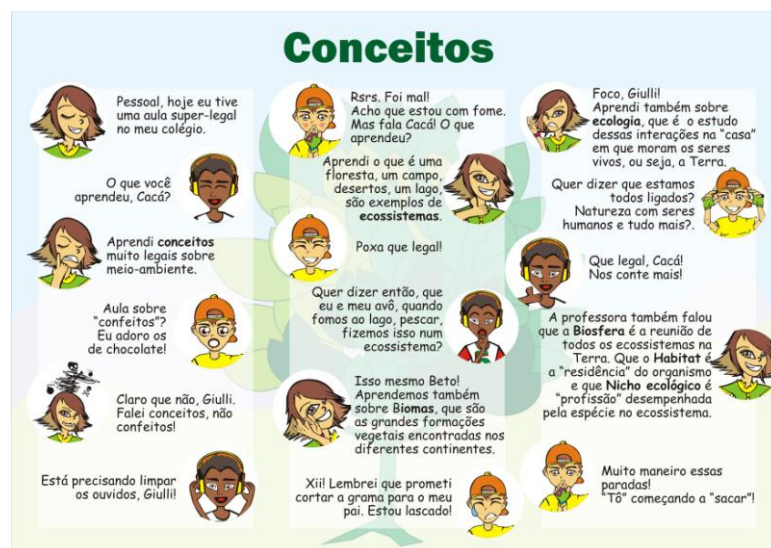


Figura 3: Página de conceitos da Cartilha, mostrando conceitos em linguagem e formato de quadrinhos.

Já na figura 4, sobre os jogos, mostramos os personagens em um ambiente fechado, quarto, sala de aula etc. São cenários que antecedem partes da cartilha que dependem de conexão com a internet para acessar o conteúdo. Essa explicação é dada pelos personagens.

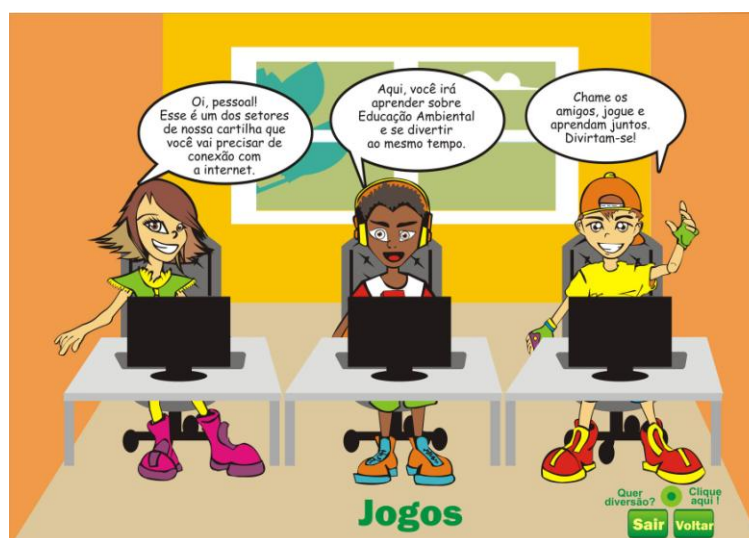


Figura 4: Página introdutória da seção de jogos da Cartilha, com os personagens.

Temos algumas dicas em nossa cartilha, entre elas esse exemplo da figura 5, que traz dicas de como ajudar o nosso planeta.



Figura 5: Um exemplo de uma das páginas de dicas da Cartilha digital interativa com os personagens.

Nosso objetivo é auxiliar no ensino de Educação Ambiental para crianças e jovens, além de oferecer aos professores mais uma ferramenta pedagógica. Por isso, temos em nossa cartilha espaços que esclarecem aos usuários (professores) que o texto que vem a seguir é direcionado ao seu uso, ou para a leitura do aluno com monitoramento do mesmo, como vemos na Figura 6.

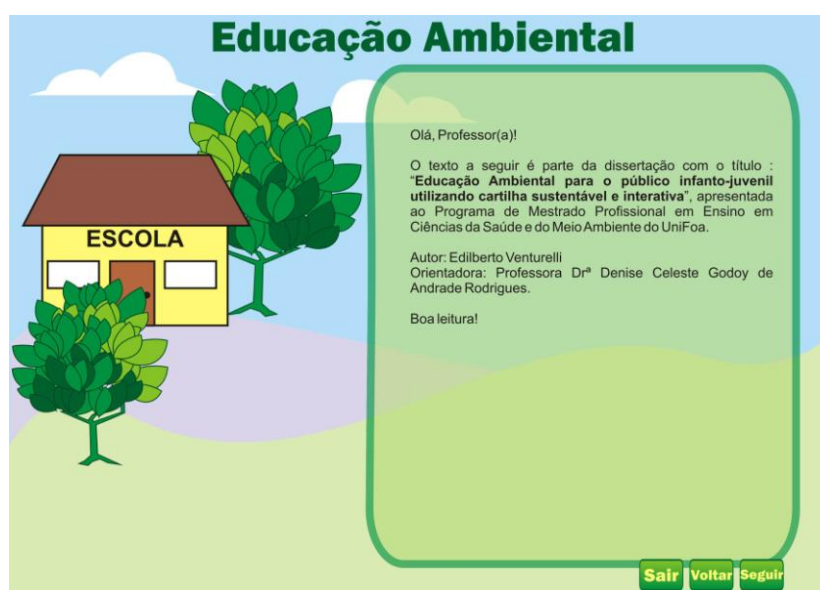


Figura 6: Página introdutória da Cartilha, direcionada aos professores, tratando do assunto Educação Ambiental.

Como já foi tido anteriormente, o nosso produto está direcionado a crianças e adolescentes e a sua produção contará com o auxílio precioso dos profissionais de educação: os professores, que auxiliaram com direcionamentos de conteúdo didático da cartilha digital. Então, temos dois públicos de gerações completamente diferentes: um representado pelas crianças e pré-adolescentes, que serão os consumidores diretos da cartilha, e o outro público que seriam os professores, que, provavelmente, poderão utilizar a cartilha como auxílio em suas aulas, no que diz respeito à Educação Ambiental.

A cartilha poderá inicialmente ser utilizada de duas maneiras. A primeira é adotando com os alunos a leitura pré-produzida no material, na qual o educador somente explanaria o conteúdo tratado e o levaria à discussão. A segunda maneira seria deixar que os próprios alunos conduzam, juntos, a discussão e daí criem seus próprios textos com base nas imagens gráficas contidas na cartilha.

6.1 CACÁ, GIULLI E BETO - OS PERSONAGENS

Para que a cartilha seja atrativa ao público-alvo, resolvemos ilustrá-la com personagens e cenários que auxiliassem esses indivíduos no aprendizado da educação ambiental.

Partimos do pressuposto de que a maioria das pessoas já teve ou ainda tem como hábito a leitura de quadrinhos. Os famosos gibis, que nos ajudam há tantas gerações a compreender o universo social e também nos auxiliam na fundamentação do nosso imaginário, nos conduzindo por roteiros que nos convidam a diversão, ao lazer e por que não ao conhecimento.

Entre os personagens, temos o Giulli (Figura 7), que apresenta como características ser um personagem extrovertido e muito curioso em assuntos relacionados à natureza e ao meio ambiente. Moderno, é um personagem que apresentará muitos questionamentos na cartilha. O nome é uma homenagem a Giulliano Hoffmann Venturelli, meu filho, que hoje tem 8 anos.



Figura 7: Giulli - Personagem elaborado por Miguel Marques Cardoso Pereira

A personagem a seguir tem o nome de Cacá (Figura 8), que tem como características ser uma personagem muito esperta e inteligente, que está pronta para qualquer tipo de atividades que a mantenha em contato com a natureza. O nome é uma homenagem à Camille Hoffmann Venturelli, minha filha que hoje tem 12 anos.



Figura 8: Cacá - Personagem elaborado por Miguel Marques Cardoso Pereira

O próximo personagem a ser apresentado (Figura 9) é o Beto, que tem como características ser um personagem ligado ao esporte, adora brinquedos e gosta muito da natureza. O nome Beto é o apelido de Edilberto Venturelli.



Figura 9: Beto - Personagem elaborado por Miguel Marques Cardoso Pereira

O nosso foco não é o lado comercial e de entretenimento dos quadrinhos. Estamos tentando auxiliar professores no ensino da Educação Ambiental. Sobre essa vertente, temos os autores Vergueiro e Ramos (2009, p.27), que comentam sobre o assunto da produção não-comercial de quadrinhos da seguinte forma:

Relativamente desconhecida, poucas vezes lembrada por aqueles que se dedicam ao estudo de histórias em quadrinhos no país. (...) os quadrinhos usados com outras aplicações que não o entretenimento é uma parte “da produção quadrinística brasileira que diariamente interfere na vida e/ ou na atividade profissional de muitas pessoas e que, exatamente por isso, merece ser retirado do limbo em que, talvez inadvertidamente, foi colocado pelos estudiosos da área.

Vista a citação e concordando com o pensamento do autor, entendemos a importância da existência desse tipo de quadrinho, que tanto pode nos auxiliar a atingir, com mais eficácia, o nosso público-alvo.

Esse mesmo público-alvo está em fase de alfabetização e também entendemos que o auxílio das imagens pode ajudar os chamados iletrados, ou mesmo aqueles que estão no início do processo de letramento a compreenderem a mensagem de uma forma mais rápida.

É sabido que a utilização de imagens para ajudar a compreensão dos leitores é uma estratégia já utilizada há séculos. Por exemplo, utilizaremos uma declaração do papa Gregório, o Grande, que no século VI, quando poucos tinham acesso à leitura, declarou segundo a citação de Manguel (2001, p.143):

(...) aquilo que a escrita torna presente para o leitor, as pinturas tornam presente para os iletrados, para aqueles que só percebem visualmente, porque nas imagens os ignorantes veem a história que devem seguir, e aqueles que não conhecem o alfabeto descobrem que podem, de certa maneira, ler. Portanto, especialmente para o povo comum, as pinturas são o equivalente da leitura.

Temos que concordar que até hoje esse é um recurso muito utilizado pelos meios de comunicação, para conseguirmos atingir um maior número de pessoas. E quando falamos nisso, nem estamos dizendo que queremos direcionar nossa comunicação aos iletrados, mas também àqueles que apresentam uma certa “preguiça” de ler textos longos e fazem opção pela tradução dos significados da imagem contidas nas peças de comunicação, sejam elas impressas ou eletrônicas.

Outros autores compartilham com a ideia das imagens não serem meramente ilustrativas e sim objetos de composição de um material e que precisam receber o seu devido valor, quando utilizadas, observando a melhor estratégia. Um autor que une forças através de sua afirmação é McCloud (2005), quando este afirma que “imagens são informações recebidas. Ninguém precisa de educação formal pra ‘entender a mensagem’. Ela é instantânea”.

Por ser a imagem um elemento que ajuda a percepção instantânea, vem ao encontro de nossa necessidade de compor uma comunicação ágil, já que o público que temos como alvo costuma se dispersar rapidamente, caso o objeto apresentado não lhe ofereça algum tipo de aderência e interesse.

Outro item que trabalhamos na cartilha é o jogo didático. Acreditamos que ele nos propiciará a proximidade com o tipo de público-alvo que estamos almejando e também deve propor a interatividade que tanto queremos.

6.2 JOGOS E SUA FORMA LÚDICA DE ENSINAR

Entendemos que temos que fundamentar em alguns autores que nos auxiliem a mostrar a importância desses jogos para o nosso projeto.

Faz-se necessário buscar informações na origem dos jogos, a fim de entender o efeito deles nos dias atuais. Iniciamos com Moratori (2003, p.37), que nos elucida que

embora seja desconhecida a origem dos jogos, sabe-se que diversos povos como egípcios, romanos e maias utilizavam-se destes para ensinar normas, valores e padrões de vida advindos das gerações antecedentes.

Portanto, desde muito tempo observamos que os povos antigos viam os jogos como importantes ferramentas no processo de ensinamento e aprendizagem.

Para confirmar essa importância, utilizaremos os autores Contin e Ferreira (2008, p.75), além da seguinte citação:

Acreditava-se que por meio do mesmo, o ato de educar pudesse tomar rumos que abrangiam a imaginação, a curiosidade e a própria aprendizagem de maneira alegre e eficaz.

Quando aprendemos algo, aliado à diversão, o aprendizado é mais eficaz. Com isso, acreditamos que estamos no rumo certo para fazer da cartilha uma ferramenta eficaz no auxílio do aprendizado dos conceitos ambientais.

Reafirmando a importância histórica, vamos citar Huizinga (2012, p.39), que comenta

que os filósofos gregos já discutiam as vantagens de utilização dos jogos no ensino como forma de aplacar a violência e a opressão além de acreditarem que as atividades lúdicas deveriam imitar as tarefas dos membros mais velhos para preparar crianças para a vida adulta.

No Brasil, temos um registro significativo, de Martinez et al. (2008, p.25), que ajuda a nos colocar no mapa histórico dessa ferramenta.

A utilização de jogos como estratégia didática é recomendada pelas Orientações Curriculares do Ensino Médio (BRASIL, 2006). As Orientações defendem não apenas a utilização de jogos prontos como instrumentos pedagógicos, nos quais as regras e os procedimentos já estão determinados; mas, principalmente, estimular a criação, pelos alunos, de jogos relacionados com os temas discutidos no contexto da sala de aula. Observa-se que métodos inovadores que envolvam arte, modelos e jogos mostram-se promissores e permitem uma maior interação entre o conhecimento, o professor e o aluno, além de contribuir para o processo de ensino-aprendizagem.

Utilizaremos Cunha (1988, p.124) para nos ajudar, também, a definir sobre os jogos que utilizaremos em nossa cartilha:

O jogo pedagógico ou didático é aquele fabricado com o objetivo de proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico por conter o aspecto lúdico.

Essa característica lúdica vem servir com elemento harmônico entre o aspecto pedagógico e sua forma, além de propor a aderência ao público-alvo através de sua linguagem particular que o caracteriza como tal.

Gomes et al (2001, p.389) nos define, assim, o lúdico:

O lúdico abrange atividades despreocupadas, descontraídas e descomprometidas com intencionalidades ou vontades alheias. Nesse sentido, o jogo didático é utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem.

Embora tenhamos uma fundamentação aprofundada de que existe uma dificuldade no aprendizado da Educação Ambiental, segundo Reis (2000), acreditamos que todos os recursos que possam auxiliar-nos nesse ensino são bem-vindos.

Existe, segundo o mesmo autor, uma importância na ação educativa, quando utilizamos os jogos de forma lúdica, associada aos conceitos de ser crítico e ser criativo. Para Reis (2000, p. 106) “atividades lúdicas, utilizadas de forma crítica e

criativa, tornam-se um rico e interessante material didático que dão oportunidade ao professor de ampliar sua ação educativa”.

Se estivermos utilizando o jogo como uma ferramenta didática, cabe a nós o questionamento: de que, efetivamente, serve o jogo como um material didático? Para nos auxiliar na resposta, utilizaremos Miranda (2002, p.65) na seguinte citação:

Mediante o jogo didático, vários objetivos podem ser atingidos, relacionados à cognição (desenvolvimento da inteligência e da personalidade, fundamentais para a construção de conhecimentos); afeição (desenvolvimento da sensibilidade e da estima e atuação no sentido de estreitar laços de amizade e afetividade); socialização (simulação devida em grupo); motivação (envolvimento da ação, do desafio e mobilização da curiosidade) e criatividade.

Pelo que observamos os jogos, no material didático, ganham uma dimensão maior do que esperamos, por desenvolver aspectos que auxiliam num aprendizado envolvido por emoções e sistemas de relacionamento que ajudam a vivenciar o conceito de sociedade, que é tão presente no ensino de Educação Ambiental.

Outros autores afirmam a importância do jogo dentro de um material didático, como é o caso de Silveira (1998, p.148), que se posiciona da seguinte forma em sua afirmação: “Jogando, o indivíduo se depara com o desejo de vencer, o que provoca uma sensação agradável, pois as competições e os desafios são situações que mechem com nossos impulsos”.

A competitividade saudável sempre serve de motivação para conseguirmos atingir objetivos plausíveis em nossas vidas. Com relação ao ensino, pensamos não ser diferente.

Nesse momento cabe uma comparação entre os jogos competitivos e cooperativos. Segundo Melin os cooperativos buscam uma alternativa para o aprendizado solidário ao promover “uma interdependência positiva, uma vez que os alunos trabalham em conjunto para alcançar objetivos comuns” (MELIM et al., 2009, p. 2).

Em contrapartida, a mesma autora, Melim et al. (2009), alerta quanto ao risco inerente ao usar o termo “jogo competitivo” na educação, por carregar em si a possibilidade de competição entre os pares e assim, possa desviar o foco do conceito de interesse e provocar, formas de agir, indesejáveis entre os jogadores, principalmente quando temos como ambiente, a escola.

6.3 A EMBALAGEM

Banzato (2001) destaca a importância da embalagem como item fundamental para criar proteção, utilidade e comunicação ao produto. Com esses atributos, a embalagem tem função de manter a integridade do produto, de sua produção, passando pelo transporte, até a chegada do mesmo ao consumidor final.

Para Cobra (2001, p.67), “são funções das embalagens: facilitar a armazenagem; ajudar a posicionar o produto ou reposicioná-lo; proteger e conservar o produto; facilitar o uso do produto e ajudar a vender o mesmo”. Percebemos, assim, que a embalagem é estratégica e muito importante para valorizá-lo.

Essa valorização pode acontecer quando esse produto, por exemplo, utiliza uma embalagem sustentável, reciclável. Sua logística reversa e destino ambientalmente correto permitem que o seu fim continue viabilizando sua utilização, sob qualquer condição, comenta Banzato (2001).

O mesmo autor completa que, entre os vários tipos de embalagens utilizadas, as mais comumente encontradas são as de papelão. Estas têm como característica a possibilidade de reciclagem, que as torna importantes frente à preocupação que devemos ter diante dos problemas ambientais que estamos enfrentando.

Para complementar a nossa embalagem, resolvemos utilizar o sistema de serigrafia que, segundo Collaro (2007), é definida como:

Sistema de impressão milenar, pois japoneses e chineses já imprimiam com essa técnica (...). Baseado na permeabilidade, o processo consiste em vedar as tramas de uma rede fina de nylon, onde não queremos imprimir, e deixar passar tinta nas áreas que queremos imprimir.

Pensando em uma embalagem que cause o menor impacto ao meio ambiente, optamos por substituir a tinta, originalmente utilizada para serigrafia, pela tinta acrílica, não tóxica, que é solúvel em água, com a cor sépia, que deverá demonstrar visibilidade acima do suporte de papelão. O acabamento na borda superior é feito com barbante de sisal.

Voltamos a dizer que o pensamento em trabalhar com materiais reciclados segue a coerência de criar um produto que cause o menor impacto possível no meio ambiente, já que o presente trabalho trata do assunto EA. Na figura 10, é apresentado a embalagem aberta e fechada e as instruções que estarão no interior da embalagem.

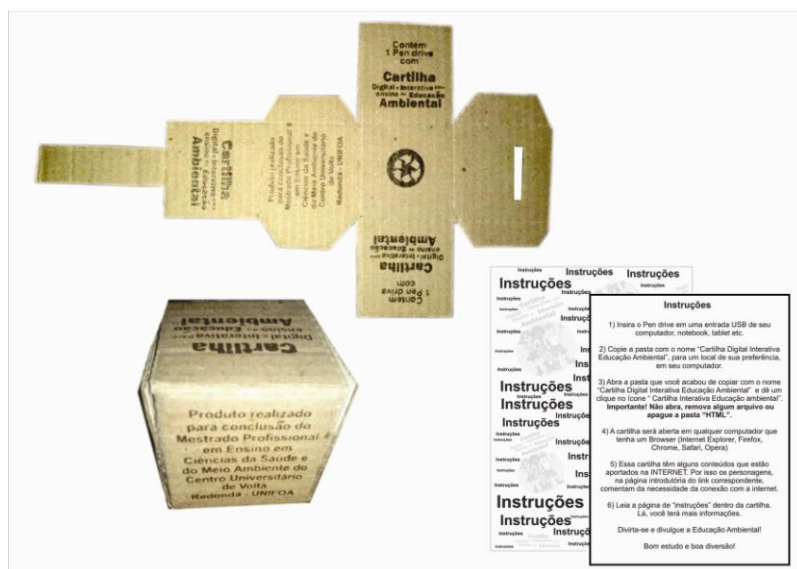


Figura 10: Imagem da embalagem aberta e fechada, em papelão, que servirá para comportar o Pen drive com a cartilha e as instruções que acompanham a mesma.

Como citamos acima, a cartilha está gravada em um *pen drive* de 8gb, Figura 11. Pensamos nesse tipo de suporte de gravação, porque o *pen drive*, após servir de condutor da cartilha e da instalação da mesma nos computadores nas escolas, pode ser reutilizado para transporte de outros arquivos dentro do ambiente escolar.



Figura 11: Pen drive de 8gb contendo a cartilha.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Temos percebido uma crescente preocupação com as questões que tratam da manutenção de nosso planeta Terra. Por consequência, o tema *educação ambiental* também vindo sendo mais discutido, principalmente nos ambientes de ensino.

Em contrapartida, observamos que as pessoas têm consumido cada vez mais bens para satisfazer seus desejos e esquecem que a produção e todo o processo que os revestem causam impactos em nosso meio ambiente, provocando desgastes e perdas em recursos que são finitos. Por isso, entendemos que parte do trabalho da educação ambiental é mudar padrões, produzir novos olhares, alterar comportamentos individualistas e conscientizar as pessoas de como viver hoje, sem prejudicar as próximas gerações.

Temos consciência de que é um trabalho contínuo e que deve ser fundamentado em sua base. Por isso, escolhemos trabalhar com uma cartilha digital, direcionada a crianças e pré-adolescentes. Não que as outras gerações não precisem do auxílio conscientizador da educação ambiental, mas acreditamos que uma criança e um pré-adolescente podem iniciar uma vida de consumo e utilização do planeta de forma mais consciente se tiverem mais conhecimento em suas escolas, local de aprendizado e discussão.

Os resultados obtidos pelas pesquisas realizadas em 2013 nas instituições CAP - Colégio de Aplicação do Centro Universitário Geraldo Di Biase, (cerca de 110 formulários de pesquisa, entre alunos e professores) e Escola Municipal Miguel Couto Filho (cerca de 220 formulários de pesquisa, entre alunos e professores) nos permitem observar que nosso público interpreta como relevantes os temas que fazem parte do universo da educação ambiental e, quando desconhecem o assunto, sabem de sua importância para uma convivência mais harmônica com o planeta.

Concluimos que existe aceitabilidade para a utilização de nosso produto proposto, como auxílio aos ensinamentos da educação ambiental. Quando questionamos se uma cartilha interativa contribuiria para informar e conscientizar

essas gerações sobre o processo de educação ambiental, obtivemos a aceitação total dos professores das escolas pública e privada e, quanto aos alunos, 97% da escola pública e 95% da escola particular gostariam de receber um material que incluísse conteúdo em forma de jogos e desenhos que lhes ajudasse a aprender sobre educação ambiental. Isso mostra, assim, que existe uma demanda por nossa cartilha e que esta pode ser mais uma ferramenta na aprendizagem da educação ambiental nas escolas.

Quanto a nossa proposta de disponibilizar informações de forma atrativa sobre as questões ambientais para nosso público-alvo, perguntamos se gostariam de aprender sobre Educação Ambiental através de jogos. Nesse quesito, 99% da escola pública e 90% da escola privada responderam de forma positiva. Esses resultados nos levam a concluir que o conteúdo de nossa cartilha está propondo o aprendizado no formato do interesse, sendo atrativo aos nossos consumidores.

Entendemos que o público ao qual se destina o nosso produto precisa ser estimulado constantemente, para que se torne um hábito e não uma obrigação a consciência ambiental. Assim, acreditamos que estaremos contribuindo com mais uma ferramenta para que as atuais e futuras gerações possam usufruir dos benefícios dos recursos naturais, objetivando uma vida com qualidade para todos, através da construção de conhecimentos que levem às ações conscientes.

Como considerações finais, esperamos que esta pesquisa e o desenvolvimento desse produto contribuam de alguma forma para que os docentes desenvolvam suas práticas pedagógicas em sala de aula e que os discentes possam aprender sobre educação ambiental e assuntos coligados de uma forma dinâmica e interativa. Enfim, que esse processo possa contribuir para que ambos, escola e aluno, possam conviver em um ambiente equilibrado, que lhes proporcione uma sobrevivência com qualidade de vida satisfatória.

8. CONCLUSÕES

Como foi colocado na introdução desse trabalho, existiam alguns questionamentos que nos motivaram a chegar, depois de algumas discussões a algumas respostas, que evidentemente, não encerra o assunto e nem temos essa pretensão.

Para tentar responder as perguntas, foram traçados objetivo geral e alguns específicos. Entendemos que o trabalho desenvolvido até aqui tem possibilidade de responder aos questionamentos e acreditamos que os objetivos foram atingidos.

- Como objetivo geral, criamos uma cartilha, sem fins lucrativos a fim de auxiliar professores no ensino da Educação Ambiental a conscientizar a geração Z.
- Disponibilizamos informações de forma atrativa sobre as questões ambientais para a geração em destaque. A criação de personagens, a linguagem direcionada aos alunos da geração Z, a importância as respostas dadas pelos alunos e suas preferências, demonstram nossa atenção em realizar uma cartilha em que o público-alvo sintasse atraído.
- Desenvolvemos uma cartilha interativa a ser utilizada como ferramenta de apoio para a educação ambiental. Pensamos um produto, que causasse o menor impacto no meio ambiente e que pudesse estar em uma plataforma que fosse familiar aos alunos, ou seja, computadores, *tablets* e afins. Interativa e digital como essa geração está acostumada em seu dia-a-dia.

9. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. 1ª ed. São Paulo: Nova Fronteira, 2002, p.64.

ARANHA, M. L. A. **Filosofia da Educação**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 2006. p. 327.

ARRUDA, N. M.; MAIMON, D. **Impacto dos Conceitos de Sustentabilidade para a Comunicação Empresarial**. 2006. 139 f. Dissertação (Mestre em Gestão de Sistemas) Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2006.

BANZATO, J. M. **A reciclagem das embalagens**. Disponível em: <<http://www.guiadelogistica.com.br>>. Acesso em: 04 dez. 2013.

BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2007, p.382.

BRANDÃO, C. R. **Educação como cultura**. Campinas: Mercado de Letras, 2002, p. 255

BRASIL. **Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 12 nov. 2013.

BRENNER, A. *New Concepts in industrial wastewater management. Environ Engg and Policy*. 1999, p. 217-222. Disponível em: < <http://www.springerlink.com/media>>. Acesso em 09 set. 2013.

BRINGHURST, R. **Elementos do Estilo Tipográfico**. 2ª ed. São Paulo: Cosac Naify, 2011, p.23.

CANDIANI, G. et al. **Educação Ambiental: percepção e práticas sobre Meio Ambiente de estudantes do ensino fundamental e médio**. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande, v. 12, jun de 2004. p.76. Disponível em< [ttp://www.remea.furg.br/edicoes.php](http://www.remea.furg.br/edicoes.php)>. Acesso em: 10 de Jan. 2009.

CARSON, R. **Primavera Silenciosa**. 1ª ed. São Paulo: Gaia, 2010, p. 25-26.

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2012, p. 255.

CASTRO, M. C. **Desenvolvimento sustentável: a genealogia de um novo paradigma**. São Paulo, Revista Economia e Empresa, v. 3, p. 22-32, 1996.

CAVALHEIRO, J. S. **Consciência ambiental entre professores e alunos da Escola Estadual Básica Dr. Paulo Devanier Lauda**. 2008, 62 f. Monografia (Curso

de Especialização em Educação Ambiental). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

CHATELIN, Y. "Avant-propos." In: BLANC-PAMARD et al (eds). ***Milieux et paysages: essai sur diverses modalités de connaissance***. Paris: Masson, 1986, p.1-3.

COBRA, M. **Marketing básico**. São Paulo: Atlas, 2001, p. 67.

COLLARO, A. C. **Produção Gráfica – Arte e técnica da mídia impressa**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007, p. 142.

CONTIN, R. C.; FERREIRA, W. A. **Jogos: instrumentos pedagógicos no ensino da Matemática**. Disponível em: <<http://www.inf.unioeste.br/~rogerio/jogos-instrumentos-Pedagogicos.pdf>> Acesso em: 11 ago. 2012.

CUNHA, N. H. S. **Brinquedo, desafio e descoberta**. Rio de Janeiro: FAE. 1988, p. 124.

DAJOZ, R. **Princípios de ecologia**. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, p.519.

DELÉAGE, J-P. **História da ecologia: uma ciência do homem e da natureza**. Lisboa: Dom Quixote, 1993, p 270.

DIAS, R. **Marketing Ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios**. 1ª ed. São Paulo: Atlas. 2009, p. 35.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e práticas**. 8ª ed. São Paulo: Gaia, 2004, p. 17-551.

DUBEUX, P; KAMIOT, L. **Planeta Sustentável**. 1ª ed. São Paulo: Abril, 2008, p.70.

DULLEY, R.D. **O meio ambiente e o futuro**. Educação em revista, v. 51, n.2, p. 15-26, 2004.

FRANCISCO, Z. L. **A educação informal e a educação formal: interfaces e significados de saberes no ensino de química em Moçambique**. Olhar de Professor, v. 8, n. 1, p. 141-150, 2005.

FRAJ-ANDRÉS, E. et al. ***A Multidimensional approach to the influence of environmental marketing and orientation on the firm's organizational performance***, v. 88, pp 263-286, 2009.

GIGLIO, E. M. **O Comportamento do Consumidor**. 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008, p. 245.

GIGLIO, Z. G. et al. **Da criatividade à inovação**. 1ª ed. Campinas: Papirus, 2009, p.158.

GOMES, R. R.; FRIEDRICH, M. A. **Contribuições dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia**. 1ª ed. Rio de Janeiro: *In: Encontro Regional de Biologia*. 1. Anais..., 2001, p. 389-392.

GRIGOLETTO, I.C.B. **Reaproveitar e reciclar o papel: proposta de conscientização da preservação ambiental**. p. 1414-1422, 2012.

GUIMARÃES, L. **As cores na mídia**. 1ª ed. São Paulo: Annablume, 2003, p.13.

GULARTE, D. **Jogos eletrônicos: 50 anos de interação e diversão**. Teresópolis: Novas Ideias, 2010. p. 190.

HARTMANN, P.; IBANEZ, V.A. **Green value added – Marketing Intelligence e planning**, v. 24, n.7, pp. 673-680, 2006.

HAWKINS, D. I.; MOTHERSBAUGH, D. L.; BEST, R; J. **Comportamento do Consumidor: Construindo a Estratégia de Marketing**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007, p. 508.

Huizinga J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. 7ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2012, p. 256.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 11 ago. 2013.

JACOBI, P. **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

JACOBUECCI, D. F. C. **Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica**. *Em extensão*, v. 7, p. 55-66, 2008.

JUNIOR, A. P.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental: Desenvolvimento de Cursos e Projetos**. 2ª. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Núcleo de Informações em Saúde Ambiental. Signus Editora, 2002. p. 349;

KANUK, L. L.; SCHIFFMAN, L.G. **Comportamento do consumidor**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, p. 445.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 12ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. p. 600.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004, p. 80.

LEÃO, A. L. C.; SILVA, L. M. Alves. **Fazendo educação ambiental**. 4ª ed. Recife: CPRH, 1999.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidad, complejidad, poder**. México: Siglo Veintiuno: UNAM: PNUMA, 1998, p.145.

LORIERI, M. A. **Filosofia: fundamentos e métodos (filosofia no ensino fundanmental)**. São Paulo: Cortez, 2002, p.232.

LOUREIRO, C. F. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 2ª. ed. São Paulo: Cortez, 2006, p.29.

LUZ, M. P.; MOREIRA, P. A. A. M.; SILVA, L. M. **Educação Ambiental na Escola: A realidade do setor público e privado – Estudo de Caso**. 2011, 31 f. Artigo (Graduação em Engenharia Ambiental). Universidade Católica de Goiás. Goiás, GO.

MANGUEL, A. **Lendo imagens: uma história de amor e de ódio**. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2001, p.143.

MARTINEZ, E. R. M. et al. **Show da Genética: um jogo interativo para o ensino de Genética**. *Genética na Escola*, n.3, p. 24-27, 2008.

MASLOW, A.H. **Motivation and Personality**. New York: Harpercollins, 1954, p. 293.

MELIM, L. M. C.; Alves, G. G.; Spiegel, C.N.; Araújo-Jorge, T.; Luz, M. R. M. P. **Acceptance and suitability of a game for teaching cell biology to health science undergraduate students**. *Enseñaza de lãs Ciências*, número extra do VIII Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias, 2009.

MOZDZENSKI, L. P. **A cartilha jurídica: aspectos sócio-históricos, discursivos e multimodais**. 2006. 82 f. Dissertação (Mestrado em Lingüística) – Programa de Pós-Graduação em Letras da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE.

Mc CLOUD, S. **Desvendando os quadrinhos: história, criação, desenho, animação, roteiro**. 1ª ed. São Paulo: M. Books, 2005, p 71.

MENDONÇA, M.R.S. **Ciências em quadrinhos: recurso didático em cartilhas educativas**. 2008, 295 f. Tese (Doutorado em Lingüística). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE.

Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação / Coordenação Geral de Educação Ambiental. **Programa nacional de educação ambiental - ProNEA** - 3. ed - Brasília : Ministério do Meio Ambiente, 2005.

MIRANDA, S. **No fascínio do jogo, a alegria de aprender**. *Ciência hoje*. n. 168, p. 64-66, 2002.

MORATORI, P.B. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?**. 2003, 62 f. Trabalho de conclusão da disciplina introdução a informática na educação, no Mestrado de Informática aplicada à Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ.

MORTATTI, M. R. M. **Os sentidos da alfabetização**. 1ª ed. São Paulo: UNESP, 2003, p.37.

OGDEN, J. R.; CRESCITELLI E. **Comunicação Integrada de Marketing**. 2ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008, p.17.

OLIVEIRA, S. **Geração Y – O Nascimento de uma Nova Versão de Líderes**. 2ª ed. São Paulo: Integrare, 2010, pp. 21-29-38.

OTTMANN, J. A. **Green marketing: opportunity for innovation**. 2ª ed. New York: Booksurge, 1998, p. 270.

OTHWAITE, W.; BOTTOMORE, T. **Dicionário do pensamento social do século XX**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996, p. 974.

PAIVA, T. **O modelo de comportamento dos consumidores verdes – uma análise crítica**. 2004, 156 f. Tese de doutoramento em Gestão, Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa, Lisboa.

PAIVA, T; PROENÇA, R. **Marketing Verde**. Rio de Janeiro: Almedina, 2011, p. 144 .

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (orgs.). **Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil**. 1ª ed. São Paulo: Ipê, 1997, p. 147.

PEREIRA, C. G. et al. **Análise de indústrias do setor coureiro do Vale do Rio dos Sinos em relação ao gerenciamento ambiental: estudo de casos em indústrias exportadoras**. 1997, 171 f. Dissertação (Pós-graduação em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

PELICIONI, M. C. F; PHILLIPPI, A. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 1ª ed. São Paulo: USP, 1998, pp. 19-31.

PINTO, L. C. **Sobre educação não-formal**. *Cadernos d'inducar*, v. 1, p. 1-7, 2005.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2010, p. 280.

102p.: il. 21 cm
QUINTAS, J. S. (Org.). **Pensando e praticando a educação na gestão do meio ambiente**. Brasília: Ibama, 2000, p. 46.

RAMOS, P. **Desenvolvimento excedente, desperdício e desigualdade: a insustentabilidade de nosso modo de vida**. In: MARTINS, R.C.; VALÊNCIO, N. F.

(org.). **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios teóricos e políticos Institucionais**. São Carlos: Rima, 2003, p. 35-52.

RAMOS, P; VERGUEIRO, W. **Muito Além dos Quadrinhos - Análises e Reflexões Sobre a 9ª Arte**. 1ª ed. São Paulo: Devir, 2009, p.27.

RAPOPORT, A. ***Aspectos Humanos de la Forma Urbana: hacia una confrontación de las ciencias sociales con el aseo de la forma urbana***. Barcelona: Gustavo Gilli, 1978, p. 381.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 2010. p.43-50.

REIS, M.S.A. **As revistas em quadrinhos como recurso didático no ensino de ciências. Ensino em re-vista**. n. 9, p. 105-114, 2000.

ROCHA, M.T. **Mudanças climáticas e mercado de carbono**. 2004, 53 f. Centro de Pesquisas Florestais, Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná. Curitiba, PR.

RODRIGUES, G. S. S. C. e COLESANTI, M. T. M. **Educação ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação. Sociedade e Natureza**. v. 20, n. 1, p. 51-66, 2008.

RUSCHMANN, D. **Marketing turístico: um enfoque promocional**. 5a. Campinas: Papirus, 2000, p. 67.

ROUSSEAU, J-J. **Emílio ou da Educação**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2004, p. 711.

SATO, M.; CARVALHO. I.C.M. **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. 1ª ed. São Paulo: Artmed, 2005, p. 23-24.

SCHIFFMAN, L; G.; KANUK, L. L. **Comportamento do consumidor**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, p. 300-311.

SCHUMACHER, E. F. **O Negócio é Ser Pequeno: um estudo de economia que leva em conta as pessoas**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

SENICIATO, T. **A formação de valores estéticos em relação ao ambiente natural nas licenciaturas em Ciências Biológicas da UNESP**. 2006. 197 f. Artigo (Tese de Doutorado em Educação) Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista. Bauru, SP.

SERRES, M. **O contrato natural**. Rio de Janeiro: Piaget, 1991, p. 195.

SILVA, L. R.; MELO, L. B. **Educação Ambiental na Escola: Percepção e prática de alunos de duas escolas de ensino médio da cidade de Manaus**. Revista Igapó, n. 01, p. 45-51, 2007.

SILVEIRA, R. S; BARONE, D. A. C. **Jogos Educativos computadorizados utilizando abordagem de algoritmos genéticos**. 1998, 13 f. Artigo (Mestrado em Ciências da Computação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS.

TUAN, Y. *Environment and World. Professional Geographer*, v.17, n.5, p. 6-7, 1965.

UNGER, N. M. **Da foz à nascente; o recado do rio**. Campinas: Editora da Unicamp, 2001, p. 202.

VASCONCELLOS, H. S. R. e colaboradores. **Espaços educativos impulsionadores da educação ambiental**. *Cadernos cedes*, v. 29, n. 77, p. 29-47, 2009.

VERGARA, S.C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 13^a ed. São Paulo: Atlas, 2011, p. 246.

ZULAUF, W.E. **A crise ambiental e o papel da educação: um estudo fundado na ontologia marxiana**, v. 25, n.3, p. 13-17, 2000.

APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

**Fundação Oswaldo
Aranha**



**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)
Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CoEPS/UniFOA**

1- Identificação do responsável pela execução da pesquisa:

Título do Projeto: "Educação Ambiental Interativa para o público infanto-juvenil".

Coordenador do Projeto: Edilberto Venturelli

Telefones de contato do Coordenador do Projeto: (24) 8161 2227

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa: Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325, prédio 3 sala 5, Três Poços, Volta Redonda - RJ

2- Informações ao participante ou responsável:

(a) Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que tem como objetivo realizar levantamento das concepções prévias de professores e estudantes, da classe de alfabetização até o sexto ano do ensino fundamental, sobre Educação Ambiental e sustentabilidade.

(b) Antes de aceitar participar da pesquisa, leia atentamente as explicações abaixo que informam sobre o procedimento.

Utilizaremos questionário com perguntas objetivas, sobre educação ambiental e sustentabilidade. Não haverá correção e nem comparativos de conhecimento.

(c) Você poderá recusar a participar da pesquisa e poderá abandonar o procedimento em qualquer momento, sem nenhuma penalização ou prejuízo. Durante o procedimento de aplicação do questionário, a criança pela qual você é responsável poderá recusar a responder qualquer pergunta que por ventura lhe causar algum constrangimento.

(d) A participação da criança pela qual você é responsável, não auferirá nenhum privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, podendo se retirar do projeto em qualquer momento sem prejuízo a V.Sa. ou à criança.

(e) A sua participação, ou a da criança pela qual é responsável poderá envolver os seguintes riscos: não há riscos previstos.

(f) Serão garantidos o sigilo e privacidade, sendo reservado ao participante ou seu responsável o direito de omissão de sua identificação ou de dados que possam comprometer-lo.

(g) Na apresentação dos resultados não serão citados os nomes dos participantes.

(h) Confirmando ter conhecimento do conteúdo deste termo. A minha assinatura abaixo indica que concordo em participar desta pesquisa e por isso dou meu consentimento.

Volta Redonda, ____ de ____ de 20____.

Participante: _____

APÊNDICE B: Questionários de pesquisa

Pesquisa 1:

Prezado(a) professor(a), ao responder o questionário abaixo você participará de uma pesquisa que compõe um trabalho de mestrado do Centro Universitário de Volta Redonda. O objetivo desta pesquisa é coletar informações referentes à educação ambiental para confeccionar uma cartilha educativa para crianças e pré-adolescentes. Todos os dados serão tratados estatisticamente. Contamos com sua participação.

Faixa etária

() 17-25 anos () 25-35 anos () 36-45 anos () 46 a 55 anos () + 55 anos

Sexo: () Feminino () Masculino

Trabalha em escola:

() Pública () Privada () Ambas

Disciplina(s) que leciona:

Escolaridade

() Ensino superior incompleto () Ensino superior completo

() Mestrado () Doutorado

1. Dos temas abaixo listados, assinale qual (quais) dele(s) é/ são mais importante(s) para serem abordados nas disciplinas de ciências, biologia e afins:

- () ecologia
- () sustentabilidade
- () meio-ambiente
- () preservação do planeta
- () reciclagem
- () reflorestamento
- () recursos naturais

2. Para você, é importante trabalhar o conteúdo de educação ambiental com crianças e pré-adolescentes porque:

- () são indivíduos ainda em formação, o que resultará em adultos potencialmente mais conscientes
- () é possível ensinarmos essas crianças a utilizarem de forma responsável os recursos naturais
- () dissemina o assunto, preparando os alunos para serem mais atuantes no que diz respeito a educação ambiental
- () não acho importante trabalhar com esse tema

3. O(A) professor(a) que age de forma consciente e demonstra atitudes condizentes com os preceitos da educação ambiental serve de modelo para seus alunos e isso pode influenciar suas atitudes. Sobre essa afirmação:

- ☐ concordo fortemente
- ☐ concordo parcialmente
- ☐ concordo
- ☐ discordo fortemente
- ☐ discordo

4. Você trabalharia com um material didático digital e interativo para auxiliar no ensino da educação ambiental?

- ☐ Sim ☐ Não

5. Em caso positivo, qual dessas opções você acha a mais adequada para essa prática? (você pode marcar mais de uma alternativa)

- ☐ cartilha digital e interativa ☐ jogos interativos
- ☐ passatempos virtuais ☐ oficinas presenciais ☐ histórias ilustradas virtuais

6. Se a sua escola oferecesse jogos digitais e interativos como auxílio ao ensino de educação ambiental, você:

- ☐ certamente utilizaria os jogos
- ☐ não sei se utilizaria os jogos
- ☐ utilizaria os jogos
- ☐ não utilizaria os jogos

7. Em caso positivo, que tipo de jogo sobre educação ambiental você gostaria de utilizar? (você pode marcar mais de uma alternativa)

- ☐ desenho e pintura ☐ trilha interativa
- ☐ 07 erros ☐ quiz (perguntas e respostas)
- ☐ palavra cruzada ☐ outro. Qual?

8. Você acha que o aluno se interessaria mais em aprender sobre educação ambiental através de uma cartilha digital e interativa?

- ☐ Sim ☐ Não

Pesquisa 2:

Prezado(a) aluno (a), ao responder o questionário abaixo você participará de uma pesquisa que compõe um trabalho de mestrado do Centro Universitário de Volta Redonda. O objetivo desta pesquisa é coletar informações referentes à educação ambiental para confeccionar uma cartilha educativa para crianças e pré-adolescentes. Todos os dados serão tratados estatisticamente. Contamos com sua participação.

Faixa etária

(☐) 6-7 anos (☐) 8-13 anos

Sexo: (☐) Feminino (☐) Masculino

Escola

(☐) Pública (☐) Privada

Escolaridade

(☐) Ensino fundamental (☐) Ensino médio incompleto (☐) Ensino médio completo

1. Você sabe o que é sustentabilidade?

(☐) Sim (☐) Não

Se a resposta for “sim”, por favor, diga onde a ouviu: _____

2. Dos assuntos abaixo, qual/ quais você gostaria de aprender na escola? (você pode marcar mais de uma alternativa):

- (☐) ecologia
- (☐) sustentabilidade
- (☐) meio-ambiente
- (☐) preservação do planeta
- (☐) reciclagem
- (☐) reflorestamento
- (☐) recursos naturais
- (☐) outra: _____

3. Você gostaria de aprender sobre educação ambiental através de jogos?

(☐) Sim (☐) Não

4. Você gosta de histórias em quadrinhos?

(☐) Sim (☐) Não

5. Marque a(s) atividade(s) que você costuma fazer no seu tempo livre:

- (☐) Assistir à TV
- (☐) Internet

- ☐ Videogame
- ☐ Ler
- ☐ Outras atividades: _____

6. Em sua casa, quais dessas ações são praticadas:

- ☐ Reciclagem do lixo.
- ☐ Reciclagem do óleo de cozinha.
- ☐ Economia de luz e água.
- ☐ Comprar só o que necessita.
- ☐ Usar produtos sustentáveis.
- ☐ Nenhuma dessas ações.

7. Em sua escola, quais dessas ações são praticadas:

- ☐ Reciclagem do lixo.
- ☐ Economia de luz e água.
- ☐ Material didático sustentável
- ☐ Aulas relacionadas ao meio ambiente.
- ☐ Nenhuma dessas ações.

8. Você gostaria de receber um material que incluísse conteúdo em forma de jogos e desenhos que lhe ajudasse a aprender sobre educação ambiental?

- ☐ Sim ☐ Não

ANEXO A: Parecer do Comitê de Ética

 UniFOA Centro Universitário de Volta Redonda	CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA - UNIFOA/FUNDAÇÃO	 Plataforma Brasil										
PARECER DO COLEGIADO												
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA												
Título da Pesquisa: Educação Ambiental Interativa para o público infanto-juvenil.												
Pesquisador: Edilberto Venturelli												
Área Temática:												
Versão: 2												
CAAE: 11798313.7.0000.5237												
Instituição Proponente: FUNDACAO OSWALDO ARANHA												
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio												
DADOS DO PARECER												
Número do Parecer: 453.425												
Data da Relatoria: 05/11/2013												
Apresentação do Projeto:												
Este estudo trata da intervenção pedagógica junto às gerações chamadas Y e Z (crianças e pré-adolescentes) na compreensão da sustentabilidade no século XXI. O interesse no desenvolvimento desta pesquisa se dá pelas percepções acerca das gerações chamadas de Y e Z em que os mesmos começam a se prostrar de maneira mais sensível às questões ambientais. Claramente mais "antenados" com os acontecimentos e conectados na grande rede de informação, estes jovens cidadãos planetários trocam conhecimento e decidem, por exemplo, comprarem ou consumirem produtos e bens de empresas que sabem produzir e ao mesmo tempo lidar com os recursos do planeta de maneira sustentável. Oliveira (2010, p.29) diz que ao avaliar o comportamento das novas gerações, Y e Z, destaca-se uma característica marcante nos jovens: a de serem curiosos, famintos por informações. Conforme Jean Piaget (1982, p.246), a principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente refletir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo o que a elas se propõe. A Educação Ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade, no presente e no futuro. (LEÃO & SILVA, 1995). Nesse contexto, segundo												
<table> <tr> <td>Endereço: Avenida Paulo Erelí Alves Abrantes, nº 1325</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bairro: Prédio 01 - Bairro Três Poços</td> <td>CEP: 27.240-560</td> </tr> <tr> <td>UF: RJ</td> <td>Município: VOLTA REDONDA</td> </tr> <tr> <td>Telefone: (24)3340-8400</td> <td>Fax: (24)3340-8404</td> </tr> <tr> <td colspan="2">E-mail: coeeps@foa.org.br</td> </tr> </table>			Endereço: Avenida Paulo Erelí Alves Abrantes, nº 1325		Bairro: Prédio 01 - Bairro Três Poços	CEP: 27.240-560	UF: RJ	Município: VOLTA REDONDA	Telefone: (24)3340-8400	Fax: (24)3340-8404	E-mail: coeeps@foa.org.br	
Endereço: Avenida Paulo Erelí Alves Abrantes, nº 1325												
Bairro: Prédio 01 - Bairro Três Poços	CEP: 27.240-560											
UF: RJ	Município: VOLTA REDONDA											
Telefone: (24)3340-8400	Fax: (24)3340-8404											
E-mail: coeeps@foa.org.br												



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
VOLTA REDONDA -
UNIFOA/FUNDAÇÃO



Continuação do Parecer: 453.425

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Não há riscos. Os benefícios se darão com a cartilha.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem comentários.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Sem considerações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os questionários foram modificados e estão satisfatórios.

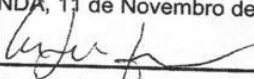
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VOLTA REDONDA, 11 de Novembro de 2013


Assinador por:

Úrsula Adriane Fraga Amorim
(Coordenador)

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325

Bairro: Prédio 01 - Bairro Três Poços

CEP: 27.240-560

UF: RJ

Município: VOLTA REDONDA

Telefone: (24)3340-8400

Fax: (24)3340-8404

E-mail: coeps@foa.org.br

ANEXO B: Termo de propriedade do objeto – REACT**react****Termo de Formatação de Produto de Mestrado**

Por meio deste documento, de um lado, a **MOR SERVIÇOS DIGITAIS LTDA**, com sede na cidade de Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro, na Rua Lúcio Bittencourt, n 109 (Edifício Vila Shopping), Sala 808, Vila Santa Cecília, CEP 27260-110, inscrita no CNPJ 13170454/0001-52, denominada "**React**"; e, de outro lado, **Edilberto Venturelli**, Com sede na cidade de Volta Redonda, Rio de Janeiro, Rua General Andrade Neves, n 352, casa 2, São Geraldo, inscrita no CPF: 001.194.507-98, pessoa denominada "**Contratante**", celebram o presente termo que será regido nas seguintes cláusulas e condições:

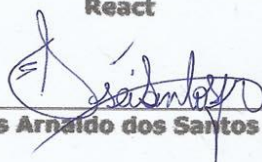
- 1 "Objeto Executado":** O objeto executado é a produção de um site, que será veiculado em pendrive, com os conteúdos de responsabilidade do **Contratante**. O site foi feito de forma simples, porém funcional, em que as páginas contiveram hiperlinks para a navegação do cliente. O site não tem área administrativa, sendo codificado em html e css, com o intuito que seja transportável em um pendrive.

O objeto não contempla: Criação de conteúdo ou edição de imagens, banco de dados ou sistema administrativo.

Direitos: O **Objeto Executado** é de inteira propriedade do **Contratante**, não cabendo à **React** nenhum mérito ou crédito autoral sobre o mesmo. **Todos os direitos e responsabilidades legais deste Objeto Executado cabem à Contratante.**

Volta Redonda, 12 de março de 2014

React



Oséias Arnaldo dos Santos Júnior