

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

PAULA LONDERO DA SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COTIDIANO ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO
NA ESCOLA ESTADUAL LEONARDO KURTZ NO MUNICÍPIO DE SÃO SEPÉ-RS.**

**Caçapava do Sul-RS
2018**

PAULA LONDERO DA SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COTIDIANO ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO
NA ESCOLA ESTADUAL LEONARDO KURTZ NO MUNICÍPIO DE SÃO SEPÉ-RS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da
Universidade Federal do Pampa, como
requisito parcial para obtenção do Título de
Bacharel em Engenharia Ambiental e Sanitária.

Orientadora: Profa. Ma. Maria Amélia Zazycki

Coorientadora: Fernanda Pasini dos Santos

**Caçapava do Sul
2018**

PAULA LONDERO DA SILVA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COTIDIANO ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO
NA ESCOLA ESTADUAL LEONARDO KURTZ NO MUNICÍPIO DE SÃO SEPÉ-RS.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária da
Universidade Federal do Pampa, como
requisito parcial para obtenção do Título de
Bacharel em Engenharia Ambiental e Sanitária.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: ___/___/___.

Banca examinadora:

Profa. Ma. MARIA AMÉLIA ZAZYCKI
Orientadora
UNIPAMPA

Prof. Dr. JULIO CESAR MENDES SOARES
UNIPAMPA

Prof. Dr. PEDRO DANIEL DA CUNHA KEMERICH
UNIPAMPA

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me dado forças para enfrentar todos os desafios conferidos durante a graduação.

Ao meu filho, pelo simples fato de existir já foi motivação suficiente para que eu não desistisse nos momentos de maiores dificuldades, e por toda a torcida para fazer valer os dias longe, e de saudades que a ausência nos fez experimentar.

Aos meus pais pelo apoio, incentivo e compreensão, sem falar no amor incondicional que mesmo sem saber eram o suporte necessário para a realização desse sonho de conquistar a graduação.

A minha orientadora Maria Amélia Zazycki pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivos.

Aos meus colegas pela parceria durante todo o processo de aprendizado e formação, dentre eles em especial a Fernanda Pasini dos Santos por todo o apoio conferido inclusive na coorientação deste trabalho.

Agradeço a todos os professores por me proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, por tanto que se dedicaram a mim, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender. A palavra mestre, nunca fará justiça aos professores dedicados aos quais sem nominar terão os meus eternos agradecimentos.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

“Se o dinheiro for a sua esperança de independência, você jamais a terá. A única segurança verdadeira consiste numa reserva de sabedoria, de experiência e de competência.”

Henry Ford

RESUMO

As questões ambientais apresentam-se como um assunto de relevância social na atualidade, pois dia após dia somos bombardeados com notícias de catástrofes ambientais ocorridas no mundo, como aquecimento global, poluição e contaminação do solo, água e do ar, da problemática do lixo, entre outros. No entanto, mesmo com esta constatação, as embalagens estão cada vez mais sofisticadas e bonitas, mas que não biodegradáveis em sua maioria não são recicláveis, contribuindo sobremaneira para o desequilíbrio ambiental do planeta. Tendo em vista a crescente ocorrência de problemas ambientais vê-se a necessidade de uma nova consciência, comportamento e comprometimento frente a esta situação a fim de minimizar as consequências destas atitudes anti-ambientais para o futuro. Com ênfase nestas questões e neste contexto surge a necessidade de tratar as questões ambientais num enfoque popular e ao mesmo tempo planetário. As alternativas para estas questões sócio ambientais definiram a necessidade do presente estudo, cuja temática central é sugerir a escola práticas de educação ambiental rotineiras, pressupõe assim, temas de relevância que serão considerados e abordados neste trabalho. Nesta perspectiva foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental Leonardo Kurtz um projeto de educação ambiental, onde foram realizadas ações práticas de educação ambiental. Essas ações de EAs foram desenvolvidas para alunos de segundo, quinto e sexto ano nesta escola, envolvendo professores, funcionários e direção. Verificou-se com esta iniciativa resultados otimizados e viáveis para a melhoria do ambiente, porém significativo. Percebem-se também mudanças de comportamentos e atitudes de todos os atores sociais envolvidos neste projeto, viabilizando com isso, um ambiente adequado e melhor para viver, visando a consciência crítica e a obtenção de valores e ações ambientais corretas e a formação da cidadania. O desenvolvimento deste trabalho mostrou a todos os envolvidos que é possível construir uma nova realidade, levando em consideração o cuidado e responsabilidade com o planeta em que vivemos.

Palavras-chave: degradação, conscientização ambiental e natureza.

ABSTRACT

Environmental issues are a matter of social relevance today, because day after day we are bombarded with news of environmental disasters in the world, such as global warming, pollution and contamination of soil, water and air, the problem of garbage, among others. However, even with this finding, packaging is increasingly sophisticated and beautiful, but non-biodegradable mostly are not recyclable, contributing greatly to the planet's environmental imbalance. In view of the increasing occurrence of environmental problems, there is a need for a new awareness, behavior and commitment to this situation in order to minimize the consequences of these anti-environmental attitudes towards the future. With emphasis on these issues and in this context the need to address environmental issues in a popular and at the same time planetary approach. The alternatives for these socio-environmental issues defined the need of the present study, whose central theme is to suggest the school practices of environmental education routinely, presupposes, therefore, topics of relevance that will be considered and approached in this work. In this perspective, an environmental education project was carried out at the State School of Elementary Education Leonardo Kurtz, where practical environmental education actions were carried out. These AE actions were developed for second, fifth, and sixth grade students at this school, involving teachers, staff and management. This initiative has shown optimized and viable results for the improvement of the environment, however significant. Changes in behavior and attitudes of all social actors involved in this project are also perceived, thus enabling an adequate and better environment for living, aiming at critical awareness and attaining correct environmental values and actions and the formation of citizenship. The development of this work showed to all those involved that it is possible to build a new reality, taking into consideration the care and responsibility with the planet in which we live.

Keywords: degradation, environmental awareness and nature.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Padrão de cores estabelecidos pelo CONAMA 275/01.....	23
Figura 2: Sexo dos entrevistados (6 set. 2018).....	28
Figura 3: Idade dos entrevistados (6 set. 2018).....	28
Figura 4: Renda familiar (6 set. 2018).....	29
Figura 5: Economia de água - 1ª pesquisa (6 set. 2018).....	30
Figura 6: Economia de água - 2ª pesquisa (19 nov. 2018).	30
Figura 7: Economia de energia elétrica- 1ª pesquisa (6 set. 2018).....	31
Figura 8: Economia de energia elétrica- 2ª pesquisa (19 nov. 2018).	31
Figura 9: Uso Papel Reciclado - 1ª pesquisa (06set. 2018).....	32
Figura 10: Uso Papel Reciclado- 2ª pesquisa (19 nov. 2018).	32
Figura 11: Separa Lixo Reciclável - 1ª pesquisa (06 set. 2018).....	33
Figura 12: Separa lixo reciclável- 2ª pesquisa (19 nov. 2018).	33
Figura 13: Fotos das ações de EA com o 2º e o 5º anos	37
Figura 14: Fotos da oficina de compostagem.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tabela 1: Obras Literária trabalhadas para a EA.....	36
---	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro 1: Ações Práticas de EA.....	34
--	----

LISTA DE SIGLAS

EA – Educação Ambiental

MMA – Ministério do Meio Ambiente

PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico

PNRS – Política Nacional de Resíduos

RSS – Resíduos de Serviços de Saúde

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos Sólidos

SEMA – Secretaria do Meio Ambiente

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	4
RESUMO.....	6
ABSTRACT	7
1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	14
2.1 Objetivo Geral.....	14
2.2 Objetivos Específicos	14
3 JUSTIFICATIVA	15
4 REVISÃO DA LITERATURA.....	16
4.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL	16
4.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL.....	18
4.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS.....	19
4.4 COLETA SELETIVA	21
5 METODOLOGIA.....	24
5.1 Local de estudo.....	24
5.2 Tipo de Pesquisa	24
5.3 Métodos Ativos.....	25
5.4 Modelo do questionário.....	26
5.5 Análise dos Dados	26
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
6.1 Identificação dos Entrevistados.....	28
6.2 Análise dos Dados	29
6.2.1 Questionário	29
6.2.1.1 Análise quantitativa.....	29
6.3 Ações práticas de EA por turma	34

6.4 Temas abordados em palestras	34
6.5 Obras literárias utilizadas de maneira lúdica para aplicação da EA	35
6.6 Educação Ambiental Infantil.....	36
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
8 REFERÊNCIAS.....	41

1 INTRODUÇÃO

A humanidade ao longo dos séculos conheceu, dominou a natureza e em seguida aprendeu a modificá-la para melhor aproveitar todos os seus recursos. Estabeleceu outras formas de vida, e como consequência, novas necessidades surgiram e os homens foram criando novas técnicas para suprirem essa demanda, muitas delas decorrentes do consumo e da produção, de forma que o desenvolvimento da civilização, o meio ambiente e seus recursos foram sendo explorados sem consciência e preocupação ambiental chegando no momento atual em que precisamos urgentemente estudar hábitos e compreendê-los, para então relacionar com a ciência e assim conviver em harmonia com o meio em que vivemos (SANTOS, 2004).

A ciência, o meio ambiente e a educação devem andar juntas e são colunas fundamentais para a construção de uma sociedade consciente e que compreenda que a natureza e os seres vivos precisam ser preservados para garantir a continuidade de todos (SANTOS, 2002), e que as próximas gerações possam continuar usufruindo dos recursos naturais sem causar grandes impactos. Sendo assim, fica fácil observar a vitalidade da educação ambiental nas escolas, pois ela irá levar a reflexão das relações entre os seres vivos e o meio ambiente, contribuindo no processo de formação da identidade ecológica das crianças.

Este trabalho defende a ideia de que educação ambiental no ambiente escolar deve ser tratada com a importância que lhe cabe, uma disciplina que atue independente de outras, sendo atualmente inserida apenas como um tema transversal, que muitas vezes torna-se esquecido, devido ao fato de os professores ficarem presos aos conteúdos que lhes são programados, e mesmo sendo um assunto de expressiva importância alguns educandos não sentem obrigação da aplicação de um tema secundário.

A escola é o espaço ideal para estabelecer conexões e informações, como uma possibilidade para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem senso crítico, opinião e postura cidadã, convictos de suas responsabilidades percebendo-se como parte do meio ambiente. Assim sendo, a educação convencional ainda é o mecanismo mais adequado para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social (LIMA, 2004).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Este trabalho teve como objetivo geral realizar um estudo acerca da prática de ações de educação ambiental para os alunos do Ensino Fundamental da Escola Estadual Leonardo Kurtz no município de São Sepé-RS.

2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar o nível de conhecimento das dos alunos do ensino fundamentos da Escola Estadual Leonardo Kurtz sobre a importância da educação ambiental;
- Promover a sensibilização dos alunos com atividades de Educação Ambiental;
- Incluir na rotina da escola o processo de coleta seletiva dos resíduos sólidos e orgânicos gerados na Escola Estadual Leonardo Kurtz agregando ações positiva em relação ao meio ambiente, ato de consciência ecológica e de cidadania;

3 JUSTIFICATIVA

Com a problemática que vem ocorrendo devido à poluição e agressões no meio é que se percebe a necessidade de converter a educação tradicional em uma educação inovadora, onde as diversas dimensões da realidade defrontem. Trabalhar a Educação Ambiental gera agentes fortalecedores no combate a devastação ambiental e, principalmente, indivíduos com visões de mundo.

A Educação Ambiental na escola pretende através do questionamento que inter-relaciona sociedade/natureza, indivíduo/sociedade e objetividade/subjectividade levar o estudante a refletir sobre sua própria realidade e a partir daí construir e reconstruir o conhecimento, desenvolvendo a ética ambiental valorizando as pessoas e o ambiente, isso tudo, para ajudá-lo a conhecer o seu meio e agir sobre ele de maneira consciente, pois passa a reconhecer que é ao mesmo tempo um ser natural e social, na comunidade a qual pertence.

4 REVISÃO DA LITERATURA

4.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com Carvalho (2006) educação ambiental (EA) é uma preocupação dos movimentos ecológicos com a prática de conscientização, que seja capaz de chamar a atenção para a má distribuição do acesso aos recursos naturais, assim como ao seu esgotamento, e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas. A EA é objeto de muitos debates da atualidade devido ao fato de se perceber a necessidade de uma melhoria do mundo em que vivemos, pois é facilmente notado que estamos regredindo cada vez mais em nossa qualidade de vida de um modo geral, e que muito pouco ainda se faz para atingir melhorias significativas. Com tudo isso e mais o crescimento da população mundial, pode-se ainda aumentar o número de poluidores caso estes não sejam orientados adequadamente. Existe também um outro fator que contribui para a diminuição de nossa qualidade de vida, que é o grande número de indústrias que degradam o meio ambiente numa velocidade perturbadora. Conforme Yus (2002), recentemente é possível observar um avanço na conscientização da população, há uma preocupação mais acentuada da fiscalização por parte dos órgãos públicos competentes para diminuir a emissão de poluentes, por exemplo.

Campiani (2001) afirma que ainda é pouco clara a definição do conceito de transversalidade, suas implantações nas práticas pedagógicas precisam ficar claras e serem bem compreendidas. Segundo o autor, para a capacitação dos atores sociais envolvidos, no caso do professor, devem ser incorporados novos conceitos e metodologias que venham ao encontro da realidade, para que eles sejam atuantes e críticos diante das situações socioambientais e possam atuar e influenciar nas mudanças de atitudes. O engajamento do poder público, através do MEC, de Secretarias de Educação, da capacitação maciça (referindo-se à educação formal) e do cidadão por meio do exercício da cidadania, deve ser constante (CAMPIONI, 2001). No entanto, para que a transversalidade seja efetivada na prática pedagógica é necessário que sejam eliminadas as barreiras entre as disciplinas e os profissionais da educação.

O trabalho educacional é componente dessas medidas das mais essenciais, necessárias e de caráter emergencial, pois sabe-se que a maior parte dos desequilíbrios ecológicos está relacionada a condutas humanas inadequadas impulsionadas por apelos consumistas, frutos da sociedade capitalista, que geram desperdício, e ao uso descontrolado dos bens da natureza, a saber, os solos, as águas e as florestas (CARVALHO, 2006). Somente desta maneira é que se torna possível acreditar na possibilidade de mudar condutas e valores e, assim, formar pessoas

que, através da disseminação de suas convicções, trabalharão por uma nova maneira de relacionar-se com o mundo e seus recursos naturais e também com as outras pessoas (SCHIKE, 1986). Sendo assim, enfrentamos um momento de mudança de paradigma com relação à concepção de uso dos recursos naturais e convivência com o meio ambiente. A crise que vivenciamos pode ser considerada como uma crise de valores, o que tem gerado problemas sociais e ambientais das mais variadas proporções (SANTOS; FARIA, 2004). Segundo Dias (2004) a revolução agrícola já provocava impactos na natureza a 10 mil anos a.C., pelas derrubadas das florestas e a partir de então o homem passou a ouvir falar na destruição da fauna e da flora, poluição do ar pelas queimadas, poluição do solo, excesso de matéria orgânica e erosão. No final do século XVII, a sociedade europeia passou por várias transformações, surgindo então o Iluminismo, que tinha como ideias básicas a liberdade e o progresso, conjunto de ideias que contraria uma classe em ascensão: a burguesia, que sai vencedora ao derrotar o mercantilismo, o estado absolutista e solidifica uma nova ordem: o capitalismo (BRAIK, 2007). Ao longo dos últimos três séculos, o capitalismo começou a degradar o meio ambiente e isto foi justificado pela viabilização do progresso humano. A Revolução Industrial tornou-se, um marco do capitalismo e modificou o sistema de produção aumentando os lucros, como consequência aumentou a poluição do ar, dos rios, do solo, etc. Esta revolução foi o ponto de partida para toda a problemática vivenciada nos dias de hoje, pois as novas tecnologias permitiram avanços em diferentes áreas, somente a partir da década de 1960, esse progresso passou a ser questionado (BRAICK, 2007).

De acordo com Leff (2006):

[...]A problemática ambiental não é ideologicamente neutra nem é alheia a interesses econômicos e sociais. Sua gênese dá-se num processo histórico dominado pela expansão do modo de produção capitalista, pelos padrões tecnológicos gerados por uma racionalidade econômica a curto prazo, numa ordem econômica mundial marcada pela desigualdade entre nações e classes sociais. Este processo gerou, assim, efeitos econômicos, ecológicos e culturais desiguais sobre diferentes regiões, populações, classes e grupos sociais, bem como perspectivas diferenciadas de análises.

A educação ambiental deve ser acima de tudo, um ato político voltado para a transformação social, capaz de aprimorar valores e atitudes, construindo novos hábitos e conhecimentos, defendendo uma nova ética, que sensibiliza e conscientiza a formação da relação integrada do ser humano, da sociedade e da natureza, aspirando ao equilíbrio local e global, como forma de melhorar a qualidade de todos os níveis de vida (CARVALHO, 2006).

4.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

A Lei 9.795, de 27 de abril de 1999 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) precisa ser mencionada como um marco importante da história da educação ambiental no Brasil, porque ela resultou de um longo processo de interlocução entre ambientalistas, educadores e governos (BRASIL, 1999). A educação ambiental ganhou ênfase com a promulgação desta lei, pois foi por meio dela que se estabeleceu a obrigatoriedade da Educação Ambiental em todos os níveis do ensino formal da educação brasileira. No entanto, contrariando as tendências internacionais de proteção ao meio ambiente, o regime militar deu sustentação para o crescimento econômico a qualquer custo, sem nenhuma preocupação ambiental, abrangendo alguns megaprojetos, como a Usina Nuclear de Angra, no Estado do Rio de Janeiro, a Usina Hidrelétrica de Tucuruí, a Transamazônica e o Projeto Carajás, na Amazônia.

O Brasil recebeu muitas críticas em meio a isso, o governo federal manteve-se na defensiva, alegando que estas críticas seriam uma forma de conspiração das nações desenvolvidas para impedir o crescimento do país (BRASIL, 1997). Mesmo mantendo esta posição, em 1972 o Brasil mandou uma delegação oficial a Estocolmo, para a Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente Humano. No fim da Conferência, o Brasil assinou, sem restrições, a Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano (DIAS, 2004). No ano seguinte, a Presidência da República criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), dentro do Ministério do Interior, convidando o professor Nogueira Neto para comandar o primeiro órgão nacional do meio ambiente. Na descrição das atribuições, havia o controle da poluição e a educação ambiental. Nogueira Neto esteve à frente da SEMA por treze anos, com a conquista e o desenvolvimento de normas e leis na área ambiental e a instalação de inúmeras Estações Ecológicas, entre elas, a Estação Ecológica do Taim, no Rio Grande do Sul, e a segunda, a de Uriracuera, em Roraima (DIAS, 2004). Para a área de educação ambiental, estabeleceu contato com o então Ministério da Educação e da Cultura, o que resultou na definição de que “Educação Ambiental” poderia constar no currículo, mas não como matéria, o que restringiu o acesso dos alunos a importância que o educando dava a tal tema (BRASIL, 1997).

O Primeiro Encontro Nacional sobre Proteção e Melhoria do Meio Ambiente, promovido pelo governo federal, ocorreu em 1975, e trouxe convidados estrangeiros (BRASIL, 1997). Foi promulgada a lei 6.902, em abril de 1981, e estabeleceu novos tipos de área de preservação ambiental, entre as quais as Estações Ecológicas destinadas à realização de pesquisas e à educação ambiental, quatro meses depois, em agosto de 1981, promulgou-se a

primeira lei que coloca a Educação Ambiental como um instrumento para ajudar a solucionar os problemas ambientais, a mais importante lei ambiental do Brasil, que instituiu a "Política Nacional do Meio Ambiente" (BRASIL, 1981). Em 5 de outubro de 1988 foi promulgada a atual Constituição Federal, com seu Capítulo do Meio Ambiente que, entre outros avanços na área ambiental, tornou a educação ambiental obrigatória em todos os níveis de ensino, porém sem tratá-la como uma disciplina, o que ainda assim, seguia sendo uma deficiência da educação ambiental, tornando-se falha pois não atingia o nível de conhecimento necessário para ter o foco que necessitava. A redação final ficou de acordo com as definições internacionais de Tbilisi, reafirmadas no encontro de Moscou (BRASIL, 1997). Santos (2007) lembra que, juridicamente, no Brasil, o parágrafo 1º, VI, do art. 255 da Constituição Federal, determina ao poder público a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino. Mas, segundo a autora, apesar desta previsão constitucional, bem como o fato da educação ambiental já ser reconhecida mundialmente como ciência educacional e também recomendada pela UNESCO e a Agenda 21, pouco foi feito no Brasil para a sua implantação concreta no ensino. O que existia era “fruto dos esforços de alguns professores e educadores, não havendo a atenção que merece o tema pelo poder público e das entidades públicas de ensino”.

A citada lei define juridicamente educação ambiental como “o processo por meio do qual o indivíduo 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" (art.1º). Assim, segundo Santos (2007) com o movimento ambientalista é que acabou surgindo e se desenvolvendo a educação ambiental como método de ensino, sendo fruto da conscientização da problemática ambiental. Como ciência global, a ecologia trouxe a preocupação com os impactos ambientais, surgindo a necessidade de se educar no sentido de preservar o meio ambiente.

4.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS

Conforme afirma Lima (2004) a escola é um espaço privilegiado para estabelecer conexões e informações, como uma das possibilidades para criar condições e alternativas que estimulem os alunos a terem concepções e posturas cidadãs, cientes de suas responsabilidades e, principalmente, perceberem-se como integrantes do meio ambiente. A educação formal continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social.

Na visão de Chalita (2002) a educação constitui-se na mais poderosa de todas as ferramentas de intervenção no mundo para a construção de novos conceitos e consequente mudança de hábitos. É também o instrumento de construção do conhecimento e a forma com que todo o desenvolvimento intelectual conquistado é passado de uma geração a outra, permitindo, assim, que seja possível perceber que cada geração avança um passo em relação à anterior no campo do conhecimento científico e geral. Quando o autor acima mencionado se refere à educação, não está se referindo à educação vigente, isto é, não se refere à educação “que exclui, que dá prêmio aos melhores alunos e aponta os piores para que sirvam de modelo, que homogeneiza o ensino” mas, sim, a uma “educação holística, uma educação que estimule o senso crítico, que estimule métodos e traga à tona discussões, que desperte os interesses dos alunos” (CHALITA, 2002).

A Educação Ambiental constitui-se como uma estratégia para que se alcance as mudanças desejadas na atual educação. Ela tem assumido nos últimos anos o grande desafio de garantir a construção de uma sociedade sustentável, em que se promovam na relação com o planeta e seus recursos, valores éticos como cooperação, solidariedade, generosidade, tolerância, dignidade e respeito à diversidade (CARVALHO, 2006). Na visão de Dias (2004), a educação ambiental na escola não deve ser conservacionista, ou seja, aquela cujos ensinamentos conduzem ao uso racional dos recursos naturais e à manutenção de um nível ótimo de produtividade dos ecossistemas naturais ou gerenciados pelo homem, mas aquela educação voltada para o meio ambiente que implica uma profunda mudança de valores, em uma nova visão de mundo, o que ultrapassa bastante o estado conservacionista. Conforme o autor, ela é, conteúdo e aprendizado, é motivo e motivação, é parâmetro e norma. Vai além dos conteúdos pedagógicos, interage com o ser humano de forma que a troca seja uma retroalimentação positiva para ambos. Educadores ambientais são pessoas apaixonadas pelo que fazem. E, para que o respeito seja o primeiro sentimento motivador das ações, é preciso que a escola mude suas regras para se fazer aprender de uma forma mais humana (CARVALHO, 2006).

Santos (2007) acredita que uma das formas que pode ser utilizada para o estudo dos problemas relacionados ao meio ambiente é através de uma disciplina específica a ser introduzida nos currículos das escolas, podendo assim alcançar a mudança de comportamento de um grande número de alunos, tornando-os influentes na defesa do meio ambiente para que se tornem ecologicamente equilibrados e saudáveis. Porém, a autora ressalta que estes projetos precisam ter uma proposta de aplicação, tratando de um tema específico de interesse dos alunos, e não longe da proposta pedagógica da escola. Para Guedes (2006),

“[...] os sistemas educacionais com fortes tendências pedagógicas liberais tradicionais não compreendem ou não têm aceitado a Educação Ambiental como parte integrante do currículo e da vida escolar, impossibilitando, desta forma, a consolidação desta”.

Para Morin (GUEDES, 2006,)

“se define como a articulação entre as disciplinas levando à articulação dos saberes”.

Na visão de Guimarães (1995), o ensino médio, por exemplo, tem visado apenas o vestibular e se esquece da formação de cidadãos que pensem de forma crítica e que vejam o mundo e o próximo não como um adversário, mas como um cidadão. Entre os vários aspectos negativos da atual educação ministrada no Brasil, ressalta o fato de ela não desenvolver no estudante os esquemas mentais que estabelecem a relação dialética das diferentes áreas de estudos entre si e também destas com a realidade social em que vivemos. O estudo da ecologia, enquanto “ciência pura”, de quase nada adianta se não relacionada com os demais campos da ciência, porque ela não leva necessariamente a uma visão globalizante, dinâmica e sistêmica das coisas, isto é, a uma visão “eco política” (SCHINKE, 1986). O conhecimento tem mais valor quando construído coletivamente porque repartimos o que sabemos e aprendemos com o que os outros dividem conosco. É com esta construção coletiva que o ensino deve se preocupar mais (BOFF,1999).

4.4 COLETA SELETIVA

A coleta seletiva é um sistema de recolhimento de materiais potencialmente recicláveis como: papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, que foram previamente separados na fonte geradora. Ela só terá sucesso, se estiver alicerçada sobre um componente fundamental que é a educação ambiental (SEMA, 2005). Para que os resultados sejam satisfatórios a coleta seletiva deve estar baseada em um tripé:

- Tecnologia: desde a coleta, separação, armazenamento até reciclagem;
- Mercado: para absorção total dos materiais recuperados;
- Conscientização: motivar o envolvimento da população no processo. Segundo a Lei nº 9.795/99 – que dispõe sobre a política ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu art.: 3º; estabelece a responsabilidade de cada um:

I – Poder público, nos termos dos artigos 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

II – Instituições Educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem. /

III – Órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

IV – Meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre o meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação.

V – Empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados a capacitação dos trabalhadores, visando a melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente.

VI – Sociedade como um todo, manter atenção permanente a formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, à identificação e solução de problemas ambientais.

Os materiais que podem ser reciclados são divididos em categorias, e cada categoria é estabelecida por uma cor, para trabalhar no meio escolar isso facilita a introdução do tema em sala de aula, justamente pelo lúdico das cores fortaleceram a visão das diferenças desses materiais.

Na Figura 1 temos a disposição das cores e seus respectivos materiais segundo a classificação da Resolução do CONAMA 275/01.

PADRÃO DE CORES (RESOLUÇÃO CONAMA Nº275/01)	
CORES	RESÍDUOS
AZUL	Papel/ papelão
VERMELHO	Plástico
VERDE	Vidro
AMARELO	Metal
PRETO	Madeira
LARANJA	Resíduos Perigosos
BRANCO	Resíduos ambulatoriais e de Serviço de Saúde
ROXO	Resíduos radioativos
MARRON	Resíduos orgânicos
CINZA	Resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado

Figura 1: Padrão de cores estabelecidos pelo CONAMA 275/01.

Fonte: Resolução CONAMA 275/01: estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos.

5 METODOLOGIA

5.1 Local de estudo

O presente estudo foi realizado na Escola Estadual Leonardo Kurtz, localizada no Bairro Kurtz, no município de São Sepé-RS de agosto a novembro de 2018. Foram desenvolvidas ações educativas junto aos alunos do 2º, 5º e 6º anos do Ensino Fundamental. Fizeram parte do estudo 58 alunos, a maioria de classe média baixa a pobre, grande parte integrantes de famílias participantes de programas sociais do Governo Federal.

5.2 Tipo de Pesquisa

Foram utilizados métodos ativos como questionários quanti-qualitativos, palestras, oficina de compostagem e leituras, sobre a problemática ambiental no cotidiano escolar. Na proposta de que este trabalho seja um plano piloto para que outras séries também possam usufruir dessa conscientização e que os alunos envolvidos possam agir como multiplicadores de informações a respeito dos temas.

As pesquisas qualitativas têm caráter exploratório: estimulam os entrevistados a pensar e falar livremente sobre algum tema, objeto ou conceito. Elas fazem emergir aspectos subjetivos, atingem motivações não explícitas, ou mesmo não conscientes, de forma espontânea. As pesquisas quantitativas são mais adequadas para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois utilizam instrumentos padronizados (questionários). São utilizadas quando se sabe exatamente o que deve ser perguntado para atingir os objetivos da pesquisa. Permitem que se realizem projeções para a população representada. Elas testam, de forma precisa, as hipóteses levantadas para a pesquisa e fornecem índices que podem ser comparados com outros (MINAYO, 1994, p. 21).

Para Freitas e Janissek (2000, p. 22), "a pesquisa quantitativa pressupõe grande quantidade de dados a serem confirmações das hipóteses". Já, para Minayo (1996, p. 67), "deve-se tentar desvendar o conteúdo sem excluir as informações estatísticas, voltando-se para ideologias, tendências e outras determinações dos fenômenos analisados".

5.3 Métodos Ativos

Um dos métodos ativos, aplicado aos alunos, foi o de estudo de textos, executado no decorrer do semestre letivo, em sistema individual e em grupos, onde os alunos trabalhavam com os textos fazendo leitura, apresentação e mesa redonda.

A forma de trabalho ficou sob a responsabilidade do professor de cada turma, o estudo foi do tipo quanti-qualitativo e descritivo, sendo também realizado um estudo bibliográfico com o objetivo de encontrar conceitos e opiniões de diversos autores. Para obter as informações que foram a base da pesquisa, foi realizada uma análise dos dados, números extraídos de um questionário aplicado aos alunos do 5º e 6º ano.

Para que se pudesse fazer um parâmetro, comparando as respostas dos alunos antes e após o trabalho proposto no projeto, aplicou-se o mesmo questionário em duas etapas: uma no início dos trabalhos para se conhecer o nível de conhecimento em que se encontravam os alunos; e, no final do ano letivo, ou seja, após o trabalho de conscientização realizado conforme aulas, palestras, oficinas, foram aplicadas as questões novamente para descobrir o nível de conscientização e conhecimento adquirido pelos entrevistados a respeito do tema em questão.

A turma de educação infantil I, 2º ano participou de horas do conto, onde tiveram oportunidade de interpretar os temas propostos, debater as obras literárias, desenhar e pintar. Participaram de palestras sobre coleta seletiva, entenderam como é feita uma composteira, observaram na prática o aproveitamento do resíduo orgânico da escola para a produção de húmus o qual foi utilizado na horta da escola.

O 5º ano desenvolveu um estudo acerca do processo de produção do papel, o qual envolveu desde a extração da matéria-prima, as etapas de transformação da matéria prima em papel, o consumo, até a geração do resíduo. Pois o processo acarreta em grandes áreas desmatadas e expressivo consumo de água gerando impacto ambiental.

Com a turma do 6º ano, educação infantil II, no início do semestre letivo foi proposto o desenvolvimento de um projeto da confecção de uma composteira dentro da escola para aproveitamento do resíduo orgânico gerado pela cozinha para utilização na própria horta da escola, para que os alunos entendam a responsabilidade pelos resíduos gerados.

5.4 Modelo de Questionário

Data: ____/____/____

QUESTIONÁRIO

Essa pesquisa tem como objetivo diagnosticar o grau de conhecimento acerca da questão ambiental dos alunos do 5º e 6º anos da Escola Leonardo Kurtz.

- 1) Para você, o que é meio ambiente?
- 2) No seu entender, o que são problemas ambientais?
- 3) De 5 exemplos de problemas ambientais?
- 4) No seu entender, existem problemas ambientais no município de São Sepé?
 Não existem
 Não sei
 Sim, existem. Quais?

Se você respondeu 'não existem' ou 'não sei' passe direto para questão

8.

- 5) Você se incomoda com esses problemas?
 Sim. Porque? _____
 Não. Porque? _____
- 6) De que maneira você pode contribuir para a preservação de meio ambiente?
Qual ação para proteger o meio ambiente você toma no dia-a-dia?

7) Economizo água?

- A) Sim B) Não C) Às vezes D) Não sei

8) Economizo energia elétrica?

- A) Sim B) Não C) Às vezes D) Não sei

9) Uso papel reciclável?

- A) Sim B) Não C) Às vezes D) Não sei

10) Separo o lixo reciclável?

5.5 Análise dos dados

Apresentar-se-á uma análise descritiva (exploratória) para mensuração e classificação de variáveis disponíveis: qualitativas e quantitativas, explanando gráficos para os resultados, assim como algumas falas dos entrevistados e, ao mesmo tempo expondo ideias de autores que versam sobre o assunto.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Identificação dos Entrevistados

A Figura 2 apresenta que 55%, dos entrevistados que responderam ao questionário do sexo feminino. Nota-se que o sexo masculino soma 45% dos alunos participantes da entrevista. A figura 3 apresenta a faixa etária dos alunos que vai dos 10 aos 14 anos, e expõe que 40% tem 11 anos, 25% ficam na faixa de 13 a 14 anos, identificando que existem alunos repetentes, pois no 5º ano a idade média é 11 anos e no 6º essa idade é de 12 anos.

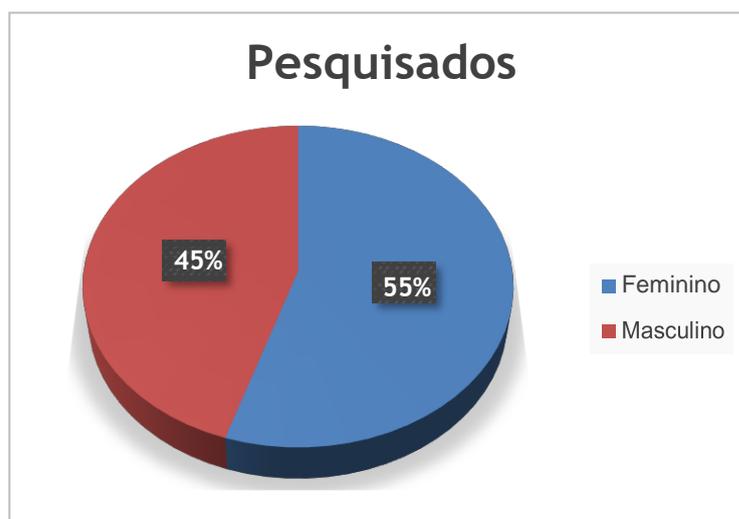


Figura 2: Sexo dos entrevistados (6 set. 2018) Fonte: autora

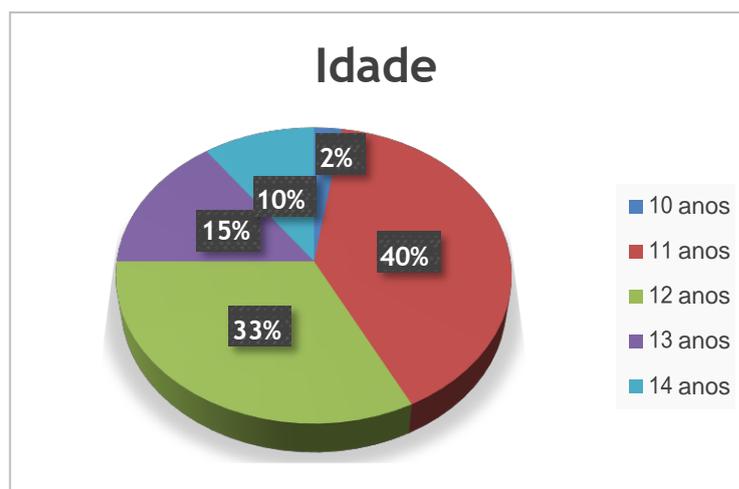


Figura 3: Idade dos entrevistados (6 set. 2018) Fonte: autora

A faixa salarial da renda familiar dos participantes da pesquisa é demonstrada na Figura 4 e mostra que a maioria pertence a uma faixa entre R\$ 501,00 e R\$ 2.000,00 mensais.

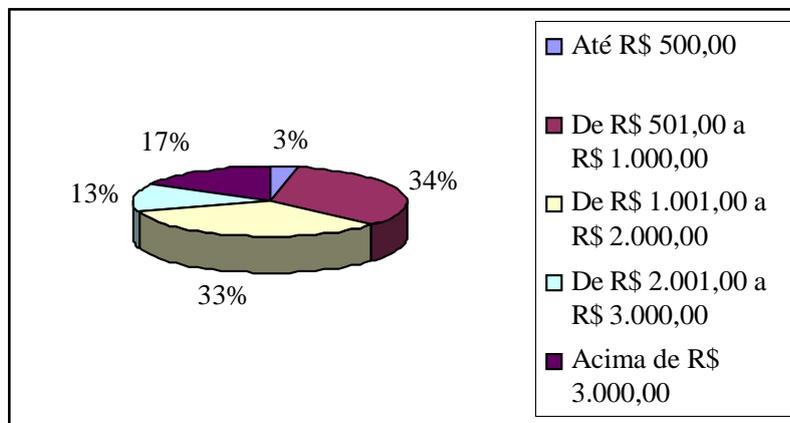


Figura 4: Renda familiar (6 set. 2018) Fonte: autora

6.2 Análise dos Dados

6.2.1 Questionário

O primeiro questionário foi aplicado no início do semestre letivo apenas para as turmas de 5º e 6º anos, o segundo após a execução dos métodos ativos. Os dados foram analisados quantitativamente e qualitativamente para que se construa uma comparação que comprove a validade das ações educativas aplicadas.

6.2.1.1 Análise quantitativa

As figuras 5 e 6 mostram o entendimento dos alunos sobre a economia de água. Observa-se na figura 5 que somente 3 alunos não tinham o hábito de economizar água, por falta de informação e conhecimento. Após as ações de EA aplicadas na escola, de acordo com a figura 6 aumentou de 21 para 26 o número de alunos que entenderam a importância de economizar água, tanto na escola quanto nas suas residências.



Figura 5: Economia de água - 1ª pesquisa (6 set. 2018)

Fonte: autora

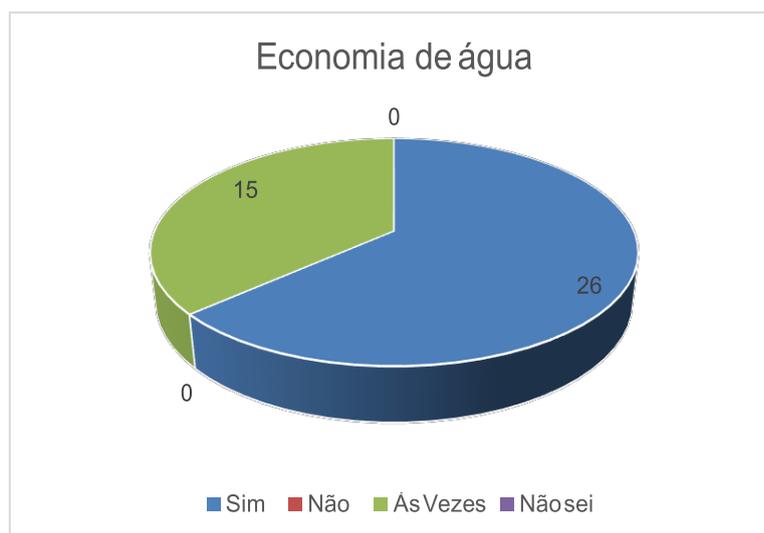


Figura 6: Economia de água - 2ª pesquisa (19 nov. 2018)

Fonte: autora

A figura 7 ilustra a economia de energia elétrica onde a maioria dos alunos participantes (28) da pesquisa economizava energia às vezes, após as aplicações práticas aumentou consideravelmente o número de alunos que passaram a economizar energia totalizando no final do ano 26 alunos, passando de 11 para 26, reduzindo de 28 para 13 o número dos alunos que economizavam energia as vezes.

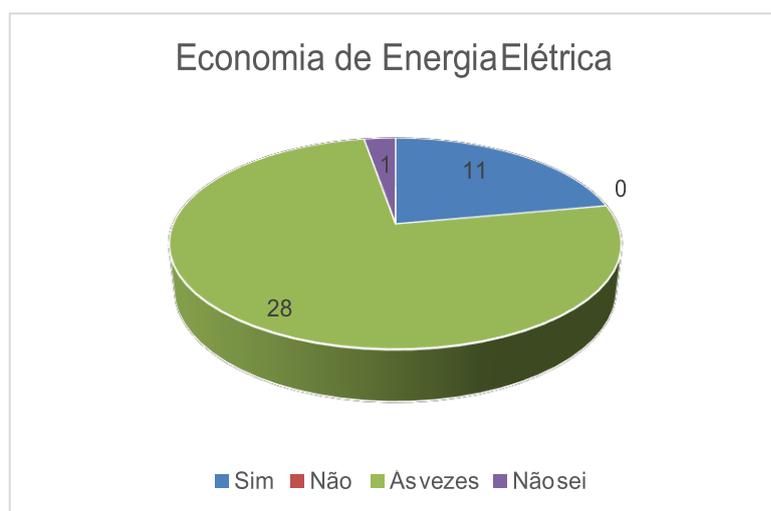


Figura 7: Economia de energia elétrica- 1ª pesquisa (6 set. 2018)

Fonte: autora



Figura 8: Economia de energia elétrica- 2ª pesquisa (19 nov. 2018)

Fonte: autora

Com o papel reciclado o uso fazia parte de uma rotina para os alunos pesquisados, podemos ver nas figuras 9 e 10 que as ações de EA contribuíram para que esse número aumentasse de 25 para 32 após 2ª pesquisa, reduzindo de 6 para 1 o número de alunos que não fazia o uso de papel reciclado, àqueles que faziam uso às vezes não mudou e os que não sabiam o que estavam usando reduziu de 3 para 2.

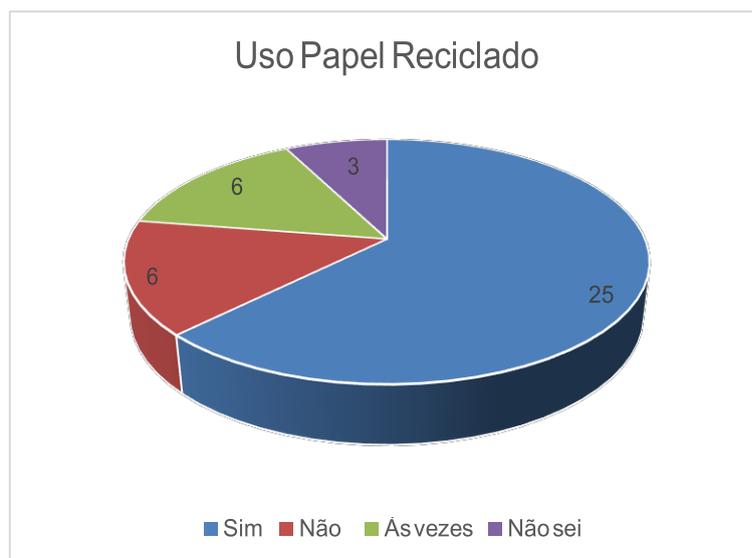


Figura 9: Uso Papel Reciclado - 1ª pesquisa (06 set. 2018)
 Fonte: autora

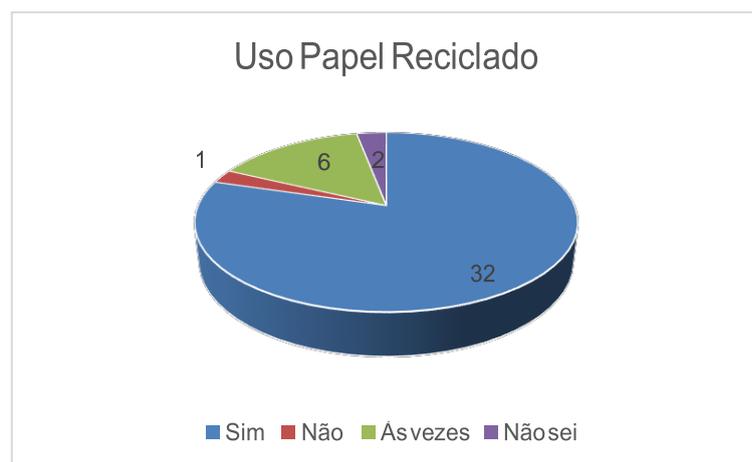


Figura 10: Uso Papel Reciclado- 2ª pesquisa (19 nov. 2018)
 Fonte: autora

As figuras 11 e 12 que dimensionam a separação do lixo reciclável pelos alunos aumentou de 20 dos que faziam para 28, reduzindo de 13 que não separavam para 2, caindo de 8 que separavam as vezes para 2, números expressivos que melhoraram a partir das ações ativas colocadas em prática na escola.



Figura 11 Separa Lixo Reciclável - 1ª pesquisa (06 set. 2018)

Fonte: autora



Figura 12: Separa lixo reciclável- 2ª pesquisa (19 nov. 2018)

Fonte: autora

Em outra questão, perguntou-se: de que maneira você pode contribuir para a preservação de meio ambiente? As respostas da primeira entrevista foram um pouco vagas, demonstrando pouco conhecimento de sua participação no meio ambiente, como demonstrado nas falas abaixo:

- *Preservando e cuidando o meio ambiente.*
- *Sendo consciente de tudo o que eu sei.*
- *Lutando por uma nova política ambiental.*
- *Fazendo a minha parte, tentando conscientizar outras pessoas do que é certo e o que não é certo fazer.*
- *Reciclagem e uso de materiais recicláveis.*

Na segunda aplicação do questionário, percebeu-se que, para esta mesma pergunta, as respostas foram mais objetivas e demonstraram conhecimento sobre o assunto, como nas falas a seguir:

– *Reduzindo a utilização dos recursos naturais e diminuindo a geração de resíduos.*

– *Não jogando lixo nas ruas, na natureza. Denunciando queimadas e poluição de rios por resíduos sólidos. Reciclando lixos. Apoiando e Incentivando programas de preservação do meio ambiente.*

– *Cuidando para que os outros não destruam a natureza, protegendo e fazendo campanhas.*

– *Aproveitando a luz natural, reciclando o lixo, não desperdiçando água, não poluindo ruas e rios.*

– *Principalmente, separando o lixo para que tenha um destino adequado, pois se a sujeira é despejada no ambiente, aumenta a poluição do solo, das águas, do ar, e agrava as condições de saúde da população.*

6.3 Ações práticas de EA por turma

2º ANO	5º ANO	6º ANO
Definição da montagem de um glossário com imagens e nomes de animais brasileiros e animais em extinção; pesquisa sobre como praticar a sustentabilidade em casa e na escola; seleção dos desenhos e pinturas dos alunos da educação infantil para apresentação na mostra da escola.	Pesquisa e redação das matérias sobre desperdício, produção de lixo e como podemos reduzi-la, além do papel de cada cidadão na preservação do meio ambiente. Foram confeccionadas as lixeiras para coleta seletiva após demonstrarem interesse em resposta ao questionário.	Pesquisa e entrevista com os alunos do Ensino Fundamental II sobre a produção de composteiras construídas através de resíduos orgânicos da cozinha da escola e produção de resenhas de livros sobre meio ambiente e sustentabilidade para uma apresentação na Mostra da escola com dicas de leitura.

Quadro 1: Ações Práticas de EA Fonte: autora

6.4 Temas abordados em palestras

- O que é reciclagem?
- Animais brasileiros e animais em extinção.
- Como praticar a sustentabilidade em casa?

- Como praticar a sustentabilidade na escola?
- Quanto lixo nós produzimos?
- Como podemos reduzir o lixo e o desperdício?
- O papel de cada cidadão na preservação e manutenção do meio ambiente.
- Hábitos para reduzir o consumo de água e reutilizá-la.

6.4 Obras literárias utilizadas de maneira lúdica para aplicação da EA

Ano	Obra	Trabalho Realizado
2°	Eu, você e tudo que existe , Liliana Iacocca e Siron Franco, Ática, 11. ed., 2015, 24 páginas.	Um livro que mistura literatura e artes plásticas e conta sobre nossa flora e os perigos que ela corre. Os alunos aproveitaram a leitura para listarem os principais perigos que envolvem o meio ambiente e quais ações podem ser tomadas para evitá-los.
	Caça ao tesouro , Liliana Iacocca e Michele Iacocca, Ática, 16. ed., 2011, 48 páginas.	Alexandre e seus amigos procuram por um tesouro. Induziu-se os alunos a pensar e formar uma consciência sobre comportamento, diversidade, natureza, preservação do meio ambiente e biodiversidade.
	Planeta bicho – Um almanaque animal! Poemas, Luiz Roberto Guedes, Formato, 1. ed., 2011, 24 páginas.	Belos poemas e interessantes ilustrações, que contrapõem animais diferentes em um mesmo cenário, retratam características dos bichos e traz curiosidades sobre alguns deles. Boa fonte de pesquisa para os alunos, que, por meio da leitura dos poemas, foram incentivados a criar rimas para a matéria sobre animais brasileiros e animais em extinção.
5°	As latinhas também amam , Julieta de Godoy Ladeira, Atual, 17. ed., 2009, 52 páginas.	Nesta história, latinhas ganham vida e até se envolvem em uma bela paixão enquanto uma cidade inteira se une num vibrante movimento a favor da reciclagem. Em interdisciplinaridade com Matemática, foi possível instigar a curiosidade da turma sobre as estatísticas da reciclagem de latas de alumínio no Brasil, um dos países que mais reciclam esse material no mundo. Surgindo aqui a ideia para o trabalho sobre reciclagem do papel.

	O cachorrinho samba na floresta , Maria José Dupré, Ática, 12. ed., 2002, 128 páginas.	Dessa vez, Samba foi longe demais. Ele se embrenha em uma floresta cheia de perigos, se surpreendendo com a cerrada vegetação e se admirando com tantos animais selvagens. Por meio da narrativa, os alunos imaginaram como a mudança de habitat influencia no cotidiano e como a interferência em um bioma pode desequilibrá-lo.
	A última gota , J. L. Diego, Scipione, 2. ed., 2004, 40 páginas.	Preocupada com a falta de água no planeta, Kika lê a história de Chuvisca, a última gota. Em seu caminho, a gotinha depara com a escassez e o desperdício. Por meio da obra, os alunos refletiram sobre o consumo de água e as formas de reutilizá-la.
6°	Robinson Crusóé , Daniel Defoe (adaptação de Laura Bacellar), Scipione, 1. ed., 2002, 48 páginas	Abandonar uma vida segura ao lado de sua família era só o primeiro passo de Robinson em busca de aventuras pelo mar. Ele supera seus medos ao passar por situações terríveis em viagens arriscadas. Os alunos sugeriram um exercício de desapego e experimentaram pôr em prática, no dia a dia, atitudes mais sustentáveis, também por meio da reflexão sobre consumo.
	A ilha perdida , Maria José Dupré, Ática, 39. ed., 2000, 136 páginas.	Nesta edição especial para leitores iniciantes, o best-seller demonstra como lidar com a natureza selvagem quando dois amigos se perdem em uma ilha deserta. A exemplo da obra anterior, está foi resenhada pelos alunos para compor uma pintura livre.

Tabela 1: Obras Literária trabalhadas para a EA. Fonte: autora

6.6 Educação Ambiental Infantil

As turmas de Educação Infantil produziram pinturas e cartazes conforme o tema proposto sobre Educação Ambiental. Imagens que representem nossos biomas, recheados de plantas e animais. Para a produção dos desenhos os alunos do 2° ano ouviram, primeiramente contos ilustrados, onde puderam participar, ler e debater sobre o tema.

A turma do 5° ano fez um trabalho a partir da problemática da produção de papel, demonstrando desde o processo de desmatamento para a retirada da matéria prima, produção e reciclagem desse importante material.



a) Leitura para a turma do 2º ano.



b) Interpretação da leitura.



c) Livro de Olho na Amazônia.



d) Hora da leitura e confecção de desenhos sobre o tema.



a) Cartaz explicando como o papel é produzindo.



b) Maquete do processo de derrubada de árvores para a produção do papel.

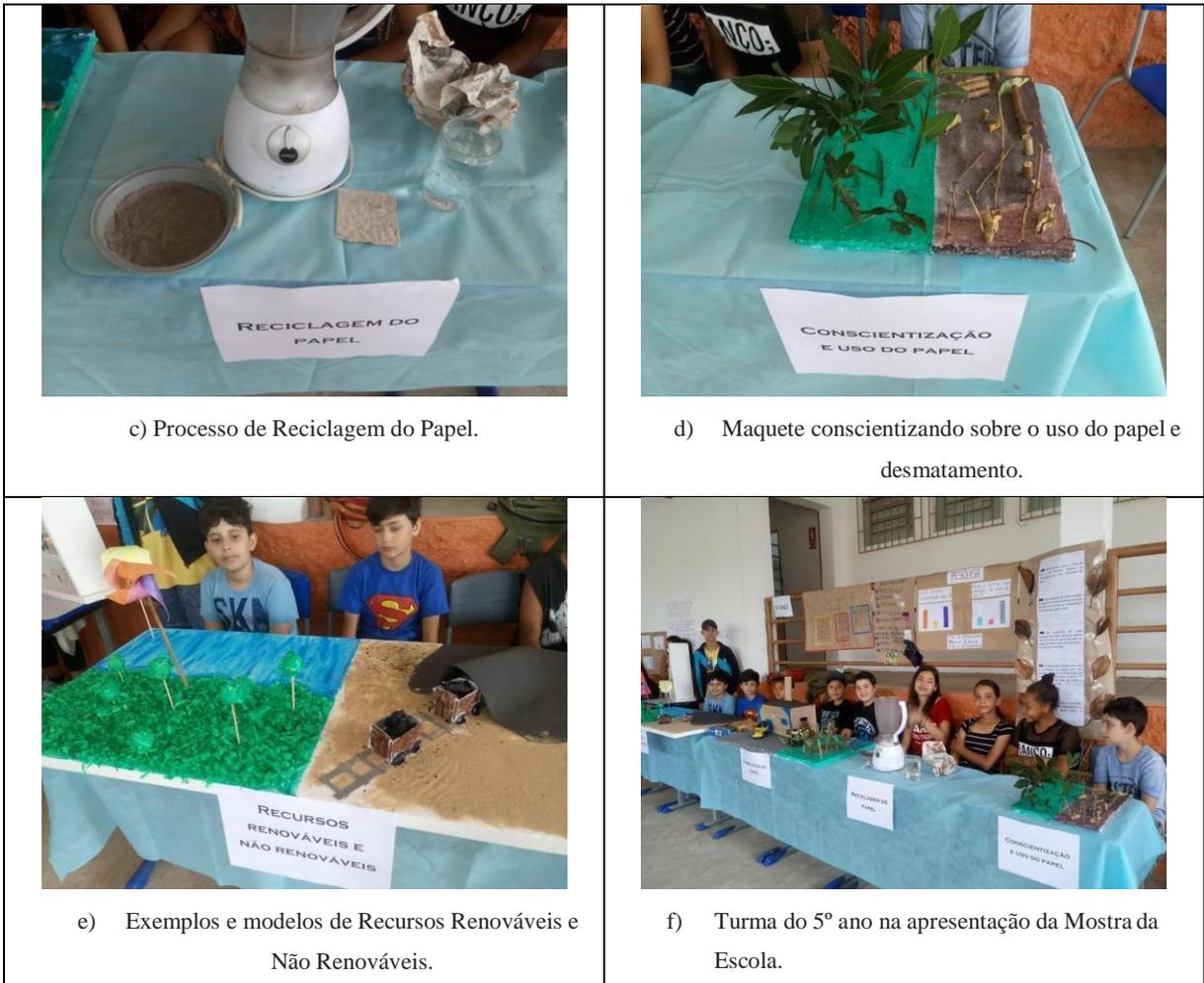


Figura 13: Fotos das ações de EA com o 2º e o 5º anos. Fonte: autora.

A turma do 6º ano participou de leituras e oficinas de compostagem, onde foi oportunizado o conhecimento prático, utilizando o resíduo orgânico da própria cozinha da escola para alimentar a produção de húmus pela composteira.



a) Banner Oficina de Compostagem.



b) Banner Oficina de Compostagem.



c) Oficina de Compostagem, turma do 5º ano.



d) Húmus resultado do processo final da compostagem.



e) Alunos do 2º ano falando sobre o resultado da produção de húmus para aproveitamento na horta da escola.

Figura 14: Fotos da oficina de compostagem Fonte: autora.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalhar com a educação ambiental no cenário escolar foi um desafio, o crescimento e difusão da mesma é extremamente importante para podermos dar melhores condições de vida às próximas gerações. Neste trabalho a educação ambiental deixou de ser um tema transversal, durante a avaliação dos alunos e passou a ser uma realidade na rotina escolar, dando ênfase ao tema com mais tempo para trabalhar com a conscientização das crianças desde a escola, deixando de ser um tema secundário no ambiente educacional. É consenso universal a necessidade de conservação e defesa do meio ambiente. A contribuição com a educação pública, seguindo um plano de ação, promoveu impactos positivos no ambiente escolar. Inicialmente, pode-se perceber melhorias que se tornaram uma conscientização ambiental esclarecedora, através de mudanças das atividades educacionais e com a saída da rotina diária, o que proporcionou condições ao aluno entender a importância de zelar pelo bem-estar próprio e de sua comunidade.

O empenho dos alunos com a proposta, o desempenho deles no final do processo e o desenvolvimento de uma educação ambiental os deixaram intrigados para que levantem questionamentos e busquem respostas levando esse aprendizado para a realidade em que vivem.

8 REFERÊNCIAS

- CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- DIAS, Genebaldo. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- GUEDES, José Carlos de Souza. Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.
- KINDEL, Eunice Aita Isaia; FABIANO, Weber da Silva; MICAELA, Yanina. Educação Ambiental: Vários Olhares e Várias Práticas. 2ª ed. Curitiba-PR. Mediação,2006.
- MARTINS, Jorge Santos. Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.
- NOBREGA, R. M. N. A. Lixo e meio ambiente. - Fortaleza: SEMACE, 1993. p 33.
- BOFF, Leonardo. Saber cuidar: ética do humano: compaixão pela terra. 7.ed. Petrópolis: Vozes, 1999. Terra livre. 2008. Disponível em: Acesso em: 10 jun. 2018.
- BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao terceiro milênio. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2007.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde. v. 9. Brasília, 1997a. 128p.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. A implantação da educação ambiental no Brasil: meio ambiente e saúde. Brasília, 1997b. BRASIL.
- Ministério do Meio Ambiente. Lei n. 9.795/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: Acesso em: 22 abr. 2018.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: Acesso em: 15 mai. 2018.
- CAMPIANI, Maximiano César. Os temas transversais na educação. São Paulo: Códex, 2001.
- CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- CHALITA, Gabriel. Educação: a solução está no afeto. São Paulo: Gente, 2002.
- DIAS, Genebaldo. F. Educação ambiental: princípios e práticas. 9.ed. São Paulo: Gaia, 2004.
- GUEDES, José Carlos de Souza. Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. 5.ed. Campinas: Papirus,1995.

LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Waldyr. Aprendizagem e classificação social: um desafio aos conceitos. Fórum Crítico da Educação: Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas. v. 3, n. 1, out. 2004. Disponível em: Acesso em: 23 jun. 2018.

MARANHÃO, Magno de Aguiar. Educação ambiental: a única saída. 2005. Disponível em: Acesso em: 20 jun. 2018.

SANTOS, Edna Maria dos; FARIA, Lia Ciomar Macedo de. O educador e o olhar antropológico. Fórum Crítico da Educação: Revista do ISEP/Programa de Mestrado em Ciências Pedagógicas. v. 3, n. 1, out. 2004. Disponível em: Acesso em: 23 jun. 2018.