

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO: MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO**

RITA DE CÁSSIA VERÍSSIMO

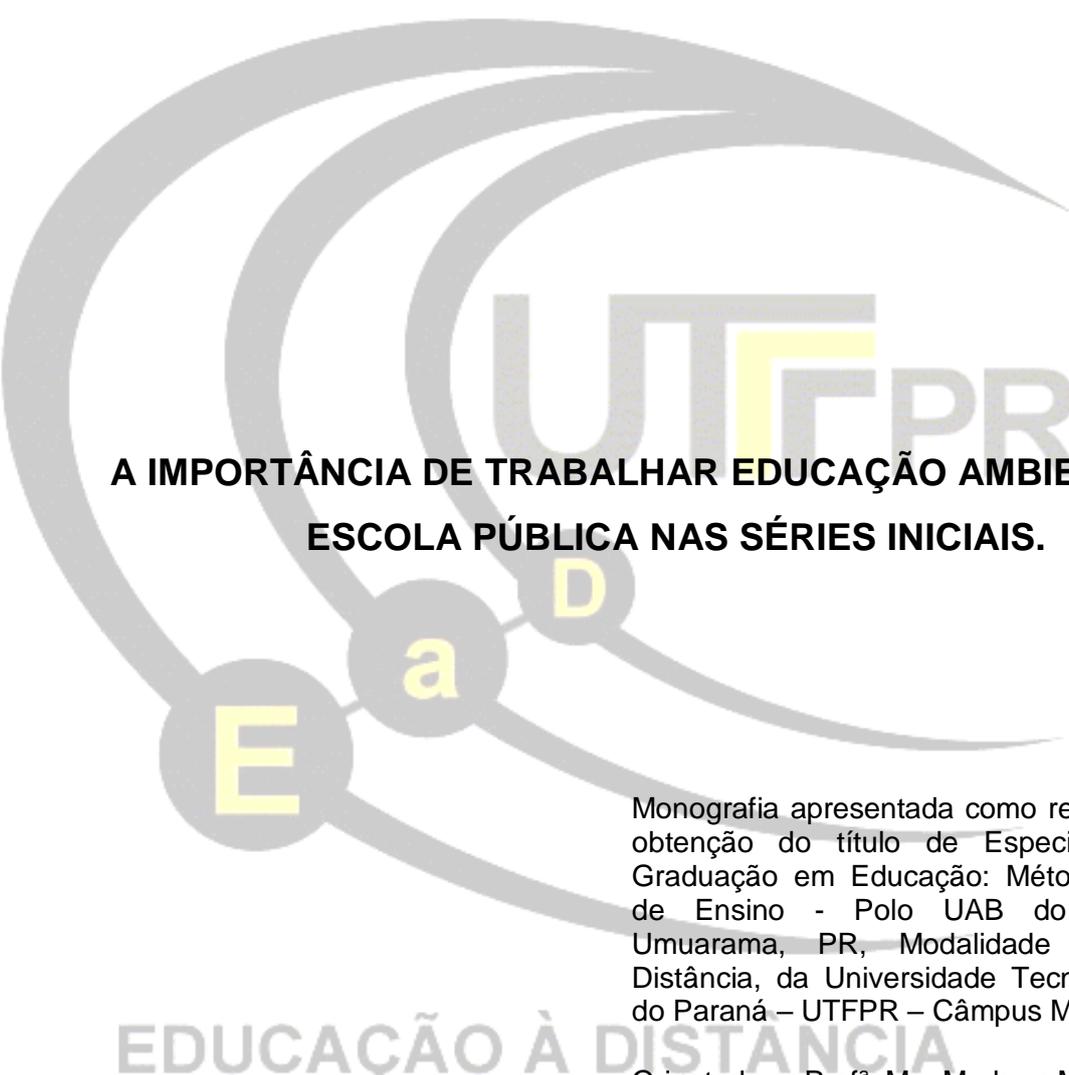
**A IMPORTÂNCIA DE TRABALHAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA
ESCOLA PÚBLICA NAS SÉRIES INICIAIS.**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2018

RITA DE CÁSSIA VERÍSSIMO



**A IMPORTÂNCIA DE TRABALHAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA
ESCOLA PÚBLICA NAS SÉRIES INICIAIS.**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós-Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Polo UAB do Município de Umuarama, PR, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientadora: Prof^ª. Ma. Marlene Magnoni Bortoli

MEDIANEIRA

2018



TERMO DE APROVAÇÃO

A importância de trabalhar Educação Ambiental na escola pública nas séries iniciais.

Por

Rita de Cássia Veríssimo

Esta monografia foi apresentada às **8h30min do dia 16 de junho de 2018** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Polo de Umuarama, PR, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

Prof^a. Ma. Marlene Magnoni Bortoli
UTFPR – Câmpus Medianeira
(Orientadora)

Prof^a Dra. Neusa Idick Scherpinski
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof. Me. Cidmar Ortiz dos Santos
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

Dedico aos meus filhos Pedro, Mateus e Maria Clara, que me apoiaram no desenvolvimento desse trabalho. Tudo o que eu faço é por vocês.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por estar comigo sempre e por permitir tal conquista.

Aos meus filhos Pedro, Mateus e Maria Clara, que são minha maior fonte de incentivo para que eu nunca desista e procure sempre melhorar como pessoa e acreditar num mundo melhor.

Aos meus pais e antepassados que permitiram e possibilitaram a minha passagem por essa vida e todo o aprendizado que isso tem implicado.

Aos meus amigos, os poucos e melhores, que me aceitam exatamente como eu sou e têm me ensinado muito sobre amor incondicional e respeito ao próximo.

A minha orientadora professora Ma. Marlene Magnoni Bortoli pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“O mundo que vamos deixar para nossos filhos depende dos filhos que vamos deixar para o mundo”. (MARIO SERGIO CORTELLA)

RESUMO

VERÍSSIMO, Rita de Cássia. **A importância de trabalhar Educação Ambiental na escola pública nas séries iniciais**. 2018. 41f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

Esse trabalho teve como temática averiguar o conhecimento dos alunos do 6º ano da escola pública no diz respeito à percepção ambiental, resíduos sólidos e a correta deposição dos mesmos para coleta seletiva, face ao iminente esgotamento dos recursos do planeta e tendo em vista ser a escola um lugar onde se adquire valores, visão de mundo e formação crítica das novas gerações. A educação ambiental deve decorrer por toda a vida das pessoas, começando nas séries iniciais, no intuito de educar para a preservação do ambiente, promovendo a reflexão, ações e práticas educativas em defesa do meio ambiente. Atualmente o descarte e deposição corretos dos resíduos resultantes das atividades humanas são motivo de grande preocupação para educadores e sociedade em geral, devido a sua interferência direta na degradação de todos os ecossistemas terrestres. O trabalho se deu mediante a realização de uma pesquisa bibliográfica referente ao meio ambiente, poluição ambiental e a correta a deposição de resíduos sólidos. Após a pesquisa bibliográfica foi aplicado um questionário aos alunos, para aferir seus conhecimentos e sensibilização quanto à necessidade de preservação ambiental, a correta destinação dos resíduos produzidos e a separação dos mesmos. Com base nos resultados do questionário, foi possível observar que a maioria dos alunos detém um enquadramento conceitual de distanciamento do homem em relação à natureza, fato que leva a constatação que ainda há muito que se trabalhar em educação ambiental, em todas as esferas da sociedade e em todas as modalidades de ensino, especialmente no que diz respeito à visão antropocêntrica. Assim, discutir essa visão antropocêntrica torna-se fundamental para possibilitar o debate acerca da problemática da conservação e da manutenção de todas as formas de vida, mediante mudanças significativas no modo de interpretar o mundo natural, não observando apenas a natureza a serviço do homem, ou seja, a visão utilitarista e dominante da natureza e seus recursos. Entretanto, em relação à coleta seletiva aparentemente conseguem compreender a relação existente entre suas ações e o meio ambiente, no que concerne a produção e correta deposição de resíduos sólidos.

Palavras-chave: Metodologias de Ensino. Reciclagem de lixo. Coleta seletiva.

ABSTRACT

VERÍSSIMO, Rita de Cássia. **The importance of working Environmental Education in the public school in the initial grades.** 2018. 41f. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2018.

This project had the objective to ascertain the awareness of 6th year public school students regarding environmental perception; solid waste and the correct way to dispose of it. Currently, the disposal of waste, resulting from human activity, is a matter of great concern for educators and society in general. These activities are directly interfering in the degradation of all terrestrial ecosystems. Faced with the impending exhaustion of the resources of the planet and in view of being a school where one acquires values, world vision and critical formation of the new generations. Environmental education must take place throughout the life of the people, beginning in the initial series, in order to educate for the preservation of the environment, promoting reflection, actions and educational practices in defense of the environment. Currently the correct disposal and disposal of waste resulting from human activities are a matter of great concern to educators and society in general, due to their direct interference in the degradation of all terrestrial ecosystems. After bibliographic research, a questionnaire was given to students. Its purpose was to assess their knowledge and awareness of the need for environmental preservation, including the knowledge of sorting waste appropriately and sending it off to a suitable destination. Based on the results of the questionnaire, it was possible to observe that most of the students have a conceptual framework of distance from man in relation to nature, especially with regard to the anthropocentric view. Thus, discussing this anthropocentric vision becomes fundamental to enable the debate about the problem of conservation and maintenance of all life forms, through significant changes in the way of interpreting the natural world, not only observing nature in the service of man, that is, the utilitarian and dominant view of nature and its resources. This leads to the observation that there is still a long way to go in regards to environmental education in all spheres of society and in all forms of education. However, in relation to apparent recycling of waste, they can understand the relationship between their actions and their environmental effects.

Keywords: Teaching Methodologies. Recycling of waste. Selective collect.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Evolução da População Mundial dos Séculos 17 a 21.....	12
Figura 2: Utilização da Madeira na Construção Civil.....	23
Figura 3: Mapa do Estado do Paraná com Destaque Para a Mesorregião Noroeste –	26
Figura 4: Faz Parte do Meio Ambiente, na Percepção dos Alunos.	28
Figura 5: Importância de Preservar o Meio Ambiente.	30
Figura 6: Disciplinas que Informam Sobre Meio Ambiente.....	31
Figura 7: Recebe Informações da Importância de Separar o Lixo e Realizar a Coleta Seletiva.....	32
Figura 8: Destino do Lixo Que Produz na Escola.....	32
Figura 9: Separa o Lixo Para a Reciclagem em Sua Casa.	33
Figura 10: Cuidado a ser Tomado Antes de Enviar um Resíduo (Lixo) para a Reciclagem.....	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 JUSTIFICATIVA	11
1.2 OBJETIVO GERAL.....	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	13
2.1.1 Educação Ambiental no Ensino Fundamental II.....	15
2.1.2 Metodologias Utilizadas para Trabalhar Educação Ambiental na Disciplina de Ciências.....	18
2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS.....	19
2.2.1 Algumas Técnicas ou Metodologias para Trabalhar Resíduos Sólidos no Ensino Fundamental II.....	22
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	25
3.1 LOCAL DA PESQUISA	26
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	26
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	27
3.4 COLETA DE DADOS	27
3.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	27
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS.....	35
APÊNDICE.....	37

1 INTRODUÇÃO

A sociedade humana, motivada por padrões de consumo insustentáveis e com assustador crescimento demográfico, torna-se cada vez mais destruidora dos recursos naturais do planeta. Nesse modelo de sociedade perdem-se valores humanos, facilmente observáveis nos comportamentos diários de descuido e descaso com as relações humanas e com o ambiente que nos cerca, aumentando ainda mais a corrupção em todos os segmentos da sociedade, levando à degradação ambiental, segregação social, surgindo às favelas e bolsões de pobreza, onde imperam a miséria, a violência, a desigualdade social e toda sorte de condição de vida insalubre (DIAS, 2004).

A partir da Revolução Industrial ocorrida no século XVIII, as pessoas saíram das zonas rurais e superlotaram as cidades, instalando-se em áreas de preservação ambiental, fundos de vale, nascentes de rios, morros e encostas. Passam a habitar locais sem planejamento social e urbano e sem perspectiva de melhorias na qualidade de vida, aumentam os bolsões de pobreza nas periferias das cidades e as favelas.

No passado, a cidade moderna povoou o imaginário de muitas pessoas como sendo a promessa de um mundo novo, melhor e com novas possibilidades de emancipação social. Era o lugar da liberdade, do anonimato e resguardava a individualidade. Entretanto o atual processo de segregação presente na maioria das metrópoles e das cidades mundiais é um recurso para administrar a separação entre os diferentes, num processo em que a apropriação e a fruição da vida são embotadas. (FREITAS; FERREIRA, 2012, p. 82).

Nesses assentamentos, soma-se às péssimas condições de qualidade de vida, toda uma gama de modificações negativas provocadas no ambiente, tais como: poluição do solo, das águas e do ar; alterações climáticas e no regime de chuvas; desmatamento com destruição de habitats que abrigam importantes espécies da fauna e da flora, e que, conseqüentemente é levada a extinção; mudanças no relevo do solo, erosão, dentre outras.

A rede de infraestrutura das cidades não consegue acompanhar o crescimento desordenado e caótico dos aglomerados. Assim, as populações não contam com serviços públicos de saneamento básico adequado, tais como abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo e gestão de resíduos

sólidos e manejo de águas pluviais. Esses fatores somados a degradação ambiental que vem cada vez mais se agravando torna evidente a necessidade urgente e importante de despertar a sensibilidade dos estudantes em relação à problemática ambiental e do lixo urbano, para que atuem de maneira consciente e responsável, conservando um ambiente limpo e saudável, levando-os a participarem ativamente para a melhoria do meio ambiente, melhorando a qualidade de vida das populações e das gerações futuras, como salienta Rodriguez (2003, p. 10):

Estamos vivendo, assim, a era dos descartáveis, isto é, dos produtos que são utilizados uma única vez ou por pouco tempo em seguida são jogados fora. Atualmente, as fraldas, lenços, coadores de café, xícaras e até mesmo toalhas são lançadas no lixo, logo após seu uso. Impressoras, de computadores e máquinas copiadoras, como xerox ou fax, também contribuem com imenso volume de papéis, rapidamente inutilizados. Cada dia é maior a quantidade de pilhas e de baterias de aparelhos eletrônicos que é descartada pela população. (RODRIGUEZ, 2003, p.10).

1.1 JUSTIFICATIVA

Justifica-se a escolha do tema face à necessidade incontestável de preservação e uso consciente dos recursos do planeta. Visto ser a escola um lugar onde se adquire valores, visão de mundo e formação crítica das novas gerações, começando nas séries iniciais, no intuito de educar para a preservação do ambiente, promovendo a reflexão, ações e práticas educativas em defesa do meio ambiente.

1.2 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um trabalho de educação ambiental com os alunos dos 6º anos, na disciplina de ciências, que aborda as questões de conscientização com a necessidade de preservação ambiental, conhecimento sobre os resíduos sólidos e a correta deposição dos mesmos em suas casas e na escola.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 2017), o maior crescimento populacional no decorrer da história da humanidade ocorreu no século XX. Em 1950 a população mundial era de 2,5 bilhões pessoas, passando a 6 bilhões de habitantes em 2000, e atingindo 7,2 bilhões de pessoas em 2015. Esses são dados da ONU no estudo "Perspectivas de População Mundial". E, de acordo com as projeções de crescimento demográfico apresentado pela entidade, a população mundial deve chegar a 8,1 bilhões de pessoas em 2025 e 9,6 bilhões em 2050 (FIGURA 1).

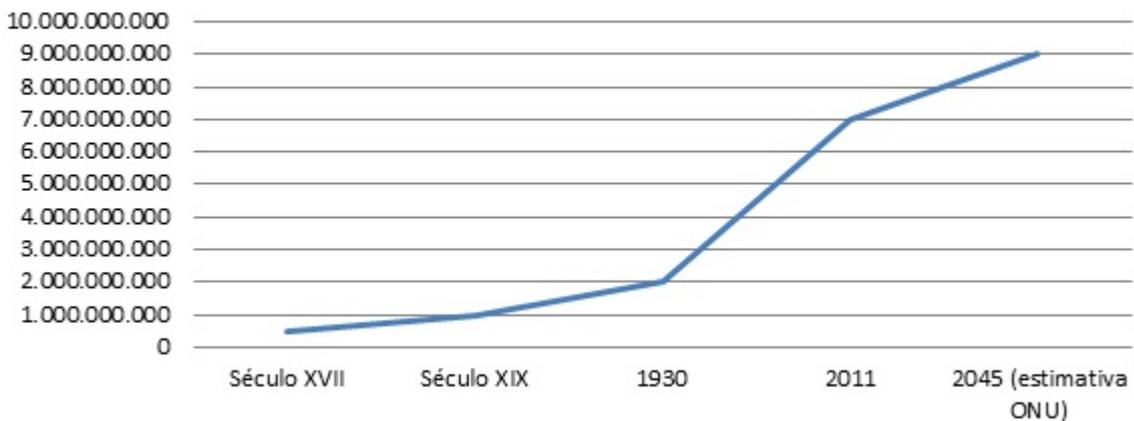


Figura 1: Evolução da População Mundial dos Séculos 17 a 21.
Fonte: Google, 2018.

Esse aumento populacional exigiu um aumento na produção e consumo de alimentos e produtos ocasionando uma grande demanda dos recursos naturais do planeta.

Ademais, com o avanço tecnológico observado nos últimos anos, a sociedade ocidental atual, também denominada de “sociedade de consumo” passou a ter novos hábitos, aumentando grandemente a produção de resíduos, que compõem as embalagens desses alimentos e toda gama de produtos que se consomem decorrentes da atividade humana.

O homem passou a lançar seus resíduos na natureza, acumulando-os para prejuízo ambiental e do próprio homem, visto que além de poluir a água, o solo e o ar, o acúmulo também atrai insetos vetores de doenças que podem ser letais ao homem, “fator esse observado com maior intensidade em regiões menos desenvolvidas, que passam a sofrer com doenças diarreicas como dengue, tifo, cólera, entre outras” (ANDRADE, 2002, p.2).

Atualmente o descarte, deposição e reciclagem corretas desses resíduos produzidos vêm sendo assunto de grande preocupação para educadores e sociedade em geral, devidos sua interferência direta na degradação ambiental em todos os ecossistemas terrestres. Nesse modelo de sociedade, Guimarães (1995, p. 32) destaca:

Criou-se com isso uma sociedade consumista de recursos, capitais e bens. O consumismo intenso valoriza a acumulação material, a competição exacerbada, o individualismo egoísta e vende uma ilusão alienante de crença na viabilidade desse modelo, que jamais poderá ser alcançado pelo conjunto da população planetária ou até mesmo pela grande maioria das nações existentes. (GUIMARÃES, 1995, p. 33).

Diante desse quadro, a Educação Ambiental deve ser planejada e realizada no sentido de contribuir com a formação de cidadãos críticos e conscientes, transformando valores e atitudes mediante a construção de novos conhecimentos e novos hábitos, nos quais as novas gerações sejam sensibilizadas para atuar como agentes ativos na resolução de problemas sociais/ambientais para contribuir com a melhoria da qualidade de vida em todos os aspectos (GUIMARÃES, 1995).

Este trabalho tem como objetivo relatar esse modelo de civilização do consumo, analisando as relações do homem com a natureza e apresentando atitudes corretas de separar o lixo, junto aos alunos do Ensino Fundamental. Para tanto, faz-se necessário implementar a Educação Ambiental como colaboradora fundamental de conscientização da população no que concerne à prática da Coleta Seletiva dos Resíduos na escola pública do ensino fundamental.

2.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é um campo de conhecimento que, dentro do processo educativo, se desenvolve como prática cotidiana que visa trazer

constantes discussões sobre a questão ambiental e conseqüentemente, provocar mudanças de valores, novas atitudes e práticas diante da realidade a ser construída.

Com o movimento hippie manifestando-se a favor da natureza nos 60 e 70, somado as preocupações com a ocorrência de poluição e o esgotamento dos recursos naturais do planeta, governantes começam a discutir as necessidades de se obter um mundo mais equilibrado e justo, sabendo que, para tanto se requer um engajamento individual e coletivo que perpassa as relações entre educadores e educandos (GUIMARÃES, 1995).

Sobre a percepção das ameaças à sobrevivência de espécies e ao iminente processo de esgotamentos dos recursos, ocorrida na década de 70, Porto (1996 p.12), salienta:

A educação ambiental surge nessa época como alternativa para reverter à situação e atuar para que o conhecimento superasse a ignorância. Muito foi feito nas últimas três décadas para fazer com que as ações humanas fossem mais ecológicas. E o planeta a partir daí, começa então a “sentir” os efeitos positivos desse início de transformação do conhecimento humano. (PORTO, 1996, p. 12).

O complexo processo da aprendizagem não se dissocia da espontaneidade da vida, a criança aprende, adquire novas experiências e automaticamente sai ensinando seus novos saberes e valores de acordo com as novas experiências, sendo disseminadores do conhecimento já produzido e por eles apreendido (SCHROEDER, 1994).

A Conferência de Tbilisi, realizada de 14 a 26 de outubro de 1977, constitui-se um marco histórico para a evolução da educação ambiental. O documento gerado nessa conferência ainda é referência internacional para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental. O documento enfatiza que a educação deve desempenhar uma função primordial, com objetivo de criar a consciência e melhor entendimento dos problemas que afetam o meio ambiente, fomentando a elaboração de comportamentos positivos de respeito ao meio ambiente e redução de consumo de recursos naturais (DIAS, 2004).

O termo ‘Educação Ambiental’, popularizou-se definitivamente a partir da década de 80 tornando-se, nos dias atuais, mais do que uma realidade, uma grande necessidade a ser construída.

A Organização das Nações Unidas declara 1990 o ano Internacional do Meio Ambiente e em maio de 1991, a Portaria 678 do MEC (14/05/91), delibera que o

ensino contemple em seus currículos os temas referentes à Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino (DIAS, 2004).

A lei 9.795/99 tem como princípios gerais que a educação ambiental estará presente em todas as modalidades do ensino, desde o básico, infantil, fundamental, superior, especial, profissional e na educação de jovens e adultos. O artigo 205 da Constituição Federal de 1988 diz que a educação é um direito de todos, e corrobora a obrigatoriedade de prover a educação para o meio ambiente em todos os níveis de ensino.

Porto (1996, p. 12) lembra que a partir da Conferência do Rio de Janeiro, ocorrida em 1992, “a educação ambiental deve estar associada à educação para o desenvolvimento, resgatando a espécie humana como parte do meio ambiente, tendo como meta global viver em condições dignas, equilibradas e em um ambiente saudável”.

A educação ambiental discute as complexas relações entre o homem e o meio ambiente, englobam ações, atividades, manifestações, consciências e preocupações destinadas a envolver as populações na busca de soluções para os problemas ambientais existentes e na prevenção da existência de novos, objetivando assegurar condições de vida adequadas para as pessoas e as futuras gerações, corrobora Dias (2004).

De posse dessas concepções e conceitos históricos, atualmente sabe-se que educação ambiental envolve toda um processo de sensibilização das populações, não só com as questões referentes à redução de consumo, preocupação com os esgotamentos dos recursos naturais, extinção de espécies e poluição ambiental, mas também envolve o desenvolvimento da sensibilização para compreensão do homem como parte integrante dos ecossistemas e que suas ações em prol do qualidade ambiental também incluem a eliminação da fome, da miséria, das doenças, da corrupção em todas as instâncias, da violência e das condições indignas e insalubres dos assentamentos precários, visando o desenvolvimento econômico e social da pessoa humana.

2.1.1 Educação Ambiental no Ensino Fundamental II

A educação ambiental enquanto processo contínuo e permanente deve iniciar na escola infantil e ter continuidade em todas as áreas de ensino, formal e

não formal, desenvolvendo cidadãos conscientes e preocupados com as questões ambientais.

Sabendo com maior nitidez o que é e como surgiu à necessidade de se trabalhar a educação ambiental, é importante destacar algumas medidas que o professor deve adotar em sua atuação no processo educativo.

Schroeder (1994), destaca que a educação deve priorizar um ensino que incentive a procura de limites e significados por parte do educando, levando ao questionamento e obtenção de autonomia, fatores que oportunizam a compreensão mais precisa e significativa da realidade, seus problemas e soluções dos mesmos.

Assim, entende-se que a educação ambiental não estabelece um modelo único e rígido acerca de quais concepções e atuações pedagógicas são as indicadas para se trabalhar, mas que, como salienta Porto (1996, p. 37):

A definição de conceitos rígidos acabaria por estabelecer atitudes pedagógicas rígidas e limitadas para uma relação que precisa ser aberta, são só com o meio ambiente imediato, mas com todo o planeta. Tem-se, assim, como pressuposto conceitual que a educação ambiental não é simplesmente conhecer a natureza ou os aspectos relacionados com a conservação e o manejo dos recursos que ela contém, mas é a maneira como o homem influi e é influenciado pelo meio ambiente, é fazer com que cada pessoa perceba-se como um ser social e parte do grande ecossistema que é a Terra, o que exige uma relação social ecológica responsável e compromissada com as gerações futuras. (PORTO, 1996, p. 37).

A educação ambiental enfrenta o desafio de buscar respostas e soluções dos problemas do mundo de maneira interdisciplinar, crítica e criativa, com a finalidade de promover em cada pessoa as competências que os habilitem a lidar com segurança com complexidade do mundo, intervir na realidade e compreender as relações humanas historicamente constituídas e do homem com a natureza.

Para fazer educação ambiental é necessário observar alguns encaminhamentos, que servem como norteadores na sistematização de conceitos já apresentados por vários autores, sendo esses procedimentos passíveis de mudanças de acordo com a realidade na qual a escola e os estudantes estejam inseridos, pois, “o conhecimento é socialmente construído, e sua construção não é linear, não é restrita a um único percurso, não garante um único resultado” (KINDEL, 2012, p. 14).

A esse respeito, Guimarães (1995) destaca a importância de um planejamento participativo, imbuído de significado, buscando realizar a transformação da sociedade mediante a participação dos mais diversos segmentos

da atividade humana. Nesta perspectiva, a participação se efetiva não só na execução do planejamento pelos atores envolvidos, mas principalmente pelo poder de decisão e avaliação no processo, que visa à solução de problemas comuns. O planejamento não participativo tem como consequência a fragmentação do saber em áreas distintas, como os saberes científicos, filosófico, artístico, religioso e popular, dificultando a melhor compreensão de totalidade da realidade, dificuldade que se estende para a compreensão e ação equilibrada do ambiente como sendo inteiro, e não fragmentado.

Outra etapa importante a ser observada é o levantamento e diagnóstico sobre a realidade dos problemas ambientais da escola e comunidade escolar no contexto em que a mesma se insere. Para tanto, é necessário se levar em conta os conhecimentos prévios dos estudantes, suas experiências e expectativas.

Para Dias (2004, p. 33) é necessário que, “primeiro trabalhemos com o nosso ambiente interior, as nossas posturas e decisões, depois o nosso entorno pessoal, nosso ambiente familiar, nosso ambiente escolar”, na sequência observa-se o entorno desses ambientes, o pátio da escola, o entorno imediato da escola, a bairro, a cidade, a região e demais ambientes terrestres e até o Universo.

Em função desse levantamento e diagnóstico sobre a realidade local são estabelecidos os objetivos específicos do processo de educação ambiental que venham a atender as necessidades para as quais a ação pedagógica está sendo planejada. Após o diagnóstico, criam-se “procedimentos que permitem ao educando a obtenção, a reelaboração dos conhecimentos adquiridos e produção de novos conhecimentos através de ações, reflexão crítica, a curiosidade e investigação científica” (GUIMARÃES, 1995, p. 41).

A educação ambiental exige práticas atrativas que despertam a curiosidade e desafios mediante os quais os estudantes constroem seu conhecimento. Deve ser trabalhada de maneira interdisciplinar indo além da especialização dos saberes estanques em cada disciplina, visando melhorar as relações entre o homem e o meio ambiente, isto é, “discutindo a realidade a partir dos problemas ambientais, vistos de forma ampla, nos aspectos biológico, geográfico, histórico, político, econômico, social e cultural” (PORTO, 1996, p. 38).

No decorrer dos procedimentos planejados e executados cabe a execução de avaliação para acompanhar o desenvolvimento do processo e aferir a qualidade da produção de conhecimento empreendida.

2.1.2 Metodologias Utilizadas para Trabalhar Educação Ambiental na Disciplina de Ciências

A educação é indutora de mudança de atitudes, uma vez que insta para que haja a adoção de novos hábitos, posturas e atitudes, conscientizando as pessoas a ter nova visão de mundo e novas ações diante dos problemas que afetam o ambiente.

Para o professor de ciências no ensino fundamental alguns fatores são de extrema relevância no processo de educativo: geralmente os alunos gostam muito de ciências; a curiosidade e a vontade de aprender fatos novos fazem parte do perfil do aluno do ensino fundamental; o campo de ciências é vasto e variado, dispondo de diversos recursos auxiliares; os estudantes do ensino fundamental possuem potencial de desenvolvimento com criatividade em aulas de ciências (SCHROEDER, 1994).

É consenso entre os autores referenciados nesse trabalho de que não há um modelo universal para a integração da educação ambiental nos processos educacionais. A esse respeito, Dias (2004), Freitas e Ferreira (2012) e Guimarães (1995) definem novos métodos para a EA que dão prioridades a problemas concretos. Abaixo se destaca alguns desses métodos em ação interdisciplinar:

- Estudar o problema em determinada disciplina piloto que passará a ser apoiada pelas demais;
- Professores atuam em conjunto na mesma sala de aula ou chamar um especialista para fazer apresentação.
- Alunos e professores deverão explorar o meio ambiente, não apenas bosques ou locais de preservação ambiental, mas o entorno imediato do aluno, casa, escola, e o caminho entre ambos, são de muita importância para intervirem segundo seus conhecimentos;
- Formar grupos para condução de projetos com a intervenção de diferentes professores e grupos de alunos que conduzam o projeto;
- Estudar temas como transporte, segurança, crescimento populacional, higiene, alimentação, e etc., como exercícios de bons instrumentos de formação;
- Contribuir para a formação de cidadãos que sejam dotados de espírito crítico e ético, e que também estejam dispostos a apoiar medidas de ação de

melhoras das qualidades do meio e de sua própria existência e das gerações futuras;

- Que os docentes recebam formação continuada e aprendam a utilizar novos conteúdos, novos enfoques pedagógicos e novas tecnologias.

Os alunos e professores necessitam dessas estratégias de apropriação de saberes científicos (referentes às diferentes áreas do conhecimento humano), mas também de saberes populares, artísticos e culturais como legado social para poder conhecer, gostar, agir e transformar o ambiente em que vivem, de modo a atender às suas necessidades e as da sua comunidade. (PAVÃO, 2010, p. 31).

A educação ambiental deve ser interdisciplinar e enfatizar a necessidade de se articular iniciativas integradoras que promovam o equilíbrio entre os diferentes ecossistemas e culturas da terra. É mediante a educação que se promove as mudanças locais, partindo de valores individuais, obtidos pelo conhecimento sistematizado, respeitando as particularidades locais e adoção de condutas sustentáveis para obtenção de efeito positivo na totalidade do ambiente. Pois, "ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção do mundo" (FREIRE, 1985, p. 123).

Assim, várias são as atividades, metodologias, técnicas e abordagens que podem ser aplicadas por professores nas escolas nas mais diversas situações em educação ambiental.

2.2 RESÍDUOS SÓLIDOS

Os padrões de consumo da sociedade atual, aliado ao rápido crescimento populacional e a permanência das populações nas zonas urbanas têm levado cada vez mais a produção e descarte de resíduos na natureza, gerados pelo consumismo, a industrialização de produtos e alimentos e os modos de produção em massa de produtos de baixa vida útil (PORTO, 1996).

A sociedade passou a consumir cada vez mais produtos e objetos e introduzir em larga escala embalagens no mercado aumentando consideravelmente o volume de resíduos gerados nas áreas urbanas. Tal fato, somado ao crescimento desenfreado das metrópoles, fez com que as áreas disponíveis para se descartar o lixo se tornassem escassas, vindo a se tornar um problema de urgência de solução mundial.

Lixo é todo resíduo sólido que resulta das atividades humanas.

A Resolução CONAMA nº 005/1993 define resíduos sólidos como “resíduos nos estados sólido e semissólido que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola e de serviços de varrição”.

De acordo com Lima (1995), quanto à natureza química os lixos podem ser classificados em sólido, líquido, gasoso e pastoso. Quanto à origem e produção podem ser classificados como: residencial, comercial, industrial, hospitalar especial e outros.

- Residencial: que derivam das atividades residenciais;
- Comercial: provém das atividades realizadas pelos comércios;
- Hospitalar: descartados por de hospitais, clínicas, laboratórios, médicos e veterinários;
- Industrial: resultante das atividades das indústrias;
- Público: que resulta da varrição dos espaços públicos;
- Espacial: é o lixo gerado pelos materiais lançados no espaço;
- Radiativo: produzido por atividades que envolvam elementos radioativos;
- Lixo eletrônico: é composto pelo descarte de aparelhos elétricos e eletrônicos.

No atual contexto de consumo excessivo até mesmo a vida rural passou por transformações drásticas. A produção no campo sofreu um processo de mecanização no qual a máquina substituiu o trabalho do homem, o esterco do curral foi substituído pelo adubo químico, embalagens de vidro, barro e madeira reutilizáveis são substituídas por embalagens de plásticos (RODRIGUES; CAVINATTO, 2003).

O lixo descartado em terreno a céu aberto e sem qualquer tratamento pode poluir o solo, os lençóis freáticos e a cadeia alimentar. Constituiu não só um problema estético, mas também uma séria ameaça à saúde pública porque também atrai insetos vetores de várias doenças. Lima salienta:

Podemos classificar em dois grandes grupos os seres que habitam o lixo: os macrovetores, como por exemplo, ratos, baratas, moscas e mesmo animais de maior porte, como cães, aves, suínos, equinos. O próprio homem, o catador de lixo enquadra-se nesse grupo. No segundo grupo dos microvetores, estão os vermes, bactérias, fungos, actinomicetos e vírus,

sendo estes últimos os de maior importância epidemiológica por serem patogênicos e, portanto, nocivos ao homem. (LIMA, 1995, p 29).

O artigo 225 da Constituição Federal de 1988 estabelece que: “Todos têm direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para os presentes e futuras gerações”.

Com a intenção de amenizar os problemas causados pelo lixo, em 2 de agosto de 2010 foi sancionada a Lei N° 12.305 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, após 21 anos de negociações e ampla participação social. A Lei apresentou diretrizes relativas à gestão integrada destes resíduos, e passou a atuar mutuamente com a norma brasileira NBR 10.004/2004 que institui a classificação dos mesmos.

De acordo com a Constituição Federal, o gerenciamento dos resíduos sólidos é de competência do poder público local, embora possa ser exercido por empresas particulares mediante concessão pública, sendo que caberá ao poder público a monitoração das atividades realizadas por essas empresas privadas (IBGE, 2010).

Os serviços de limpeza pública no Brasil, geralmente são realizados pelas prefeituras dos municípios e envolvem algumas etapas essenciais tais como: limpeza e varrição da área urbana, coleta de lixo e conseqüente transporte para fora das cidades e destino final, que pode ser aterro sanitário e compostagem, dependendo da infraestrutura urbana de saneamento básico do município.

De acordo com Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental (CETESB, 1979), o aterro sanitário é definido como um processo utilizado para a deposição de resíduos sólidos no solo, particularmente o lixo domiciliar, que fundamentado em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, permite uma confinamento segura, em termos de controle de poluição ambiental e proteção ao meio ambiente.

No bojo da questão associada ao manejo dos resíduos está a reciclagem dos resíduos. Para que a reciclagem ocorra é necessária uma permanente conscientização e adesão da população para aumentar a quantidade de resíduos coletados e com isso diminuir os custos da coleta seletiva e no consumo dos recursos naturais do planeta.

A reciclagem não é uma prática nova. É histórica a existência dos comerciantes de sucatas e ferros velhos bem como o reaproveitamento de roupas usadas a venda em brechós ou encontros beneficentes, além do reaproveitamento de metais como ouro e prata pelos ourives na confecção de joias.

A principal forma de destinação final dos resíduos vigente no Brasil ainda é o lançamento a céu aberto, assim, cerca de 63, 6% dos municípios utilizam lixões, (IBGE, 2010). Desses resíduos, cerca de 60% resulta de matéria orgânica, ou restos de alimentos, enquanto nas regiões desenvolvidas do planeta, predominam papel, papelão e embalagens plásticas, fato que revela o menor poder aquisitivo da população brasileira e ao mesmo tempo em que também desperdiça muito alimento (RODRIGUES; CAVINATTO, 2003).

Um dos maiores problemas da reciclagem é a separação dos materiais aproveitáveis, como papel, vidro e metais, do restante do lixo doméstico. O ideal é que o lixo seja separado e limpo quando destinado à reciclagem. Os programas municipais e comunitários também envolvem descartes de baterias de celulares, tintas, produtos químicos, medicamentos e compostos químicos. É importante ressaltar que o lixo tem que ser embalado e colocado em lixeiras ou na calçada, apenas no dia da coleta para evitar que molhem e evitar o acesso dos animais.

A decomposição ou degradação biológica é o processo natural responsável pela reciclagem da matéria orgânica, em ambiente propício a ação de bactérias, fungos e outros microrganismos.

2.2.1 Algumas Técnicas ou Metodologias para Trabalhar Resíduos Sólidos no Ensino Fundamental II

O chão da escola brasileira se revela com muitas dificuldades e deficiências, face ao sucateamento propositado de todo o sistema educacional da rede pública, da existência de uma sociedade cada mais isenta de valores arraigados, forjadas na superficialidade das redes sociais e com ausência da família como orientação primeira. Tais fatores tornam a tarefa de orientar a obtenção do conhecimento muitas vezes uma força hercúlea.

De acordo com Andrade et al., (1995), Freitas e Ferreira (2012) e Guimarães (1995), as propostas de resgate e construção de um mundo novo mundo, um mundo melhor, mais humano, mais limpo, mais rico e cheio de esperança, onde todos

possam viver com mais tranquilidade, alegria, amor, e bem-estar, passam por uma linha da educação mais filosófica, mas nem por isso menos realista.

Dentro dessa perspectiva, além das práticas supracitadas nesse trabalho, os autores preconizam que se trabalhe com oficinas ecológicas interdisciplinares que vão desde:

- Leitura, análises e comentários de textos que discutam as questões da falta de alimento, acúmulo de lixo; superpopulação; poluição ambiental, desmatamento, dentre outros. Quando interagimos podemos ampliar e tornar mais complexos os significados, que associamos a determinados conceitos, a determinadas palavras. Entendemos que isso é aprender.
- Que realizem produções de textos e cartazes alertando sobre “as grandes ameaças ao nosso planeta”;
- Aplicação de questionário e de entrevistas reflexivas, com ênfase a percepção ambiental do ambiente escolar, do ambiente natural, da cidade, do bairro, da rua, casa onde moram, do ambiente cultural, do ambiente rural, enfim, de tudo que o rodeia que faz parte de sua vida, e através do qual se sente parte do todo;
- Realizar teatros representando os problemas ambientais, entrar em contato com IBAMA e demais órgãos públicos federais, estaduais e municipais;
- Propor que os estudantes que interpretem imagens de jornais e revistas e que, de alguma forma, permitam discutir a relação do homem com a natureza na contemporaneidade, como na Figura 2.

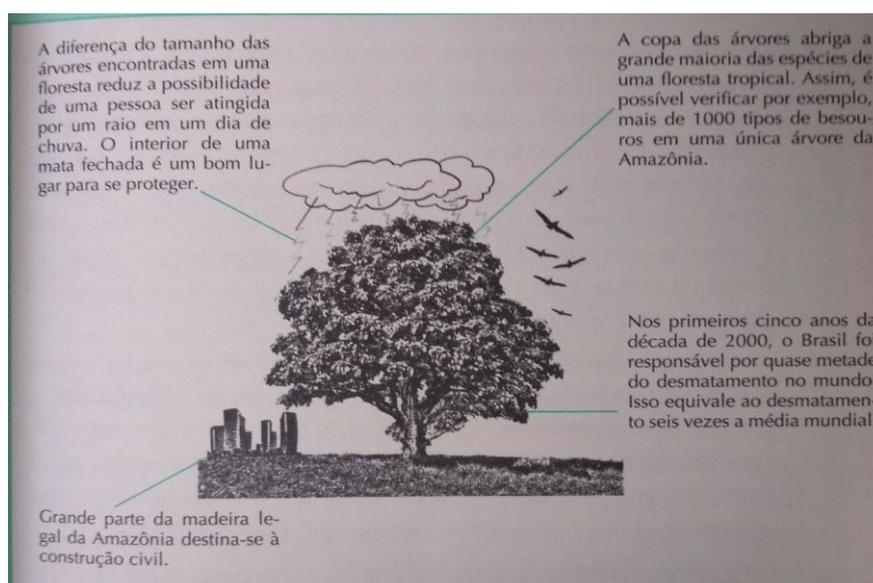


Figura 2: Utilização da Madeira na Construção Civil.
Fonte: Freitas e Ferreira (2012, p.55)

Após a apresentação da imagem, solicitar aos estudantes que se manifestem sobre as informações contidas nela, respondendo às perguntas:

Como você concebe a ideia de “natureza”?;

Como você concebe a ideia de “meio ambiente”?

O que pensa a respeito da relação sociedade natureza?

Pode-se sugerir que façam um anúncio, com outros elementos e situações que evidenciam alguma reflexão acerca da questão ambiental, mostrada na figura ou em outra a escolher;

- Exposições com textos e imagens dos grandes desastres ecológicos como o da usina nuclear de Chernobyl, acontecido em maio de 1986; o acidente com o *Césio 137*, ocorrido em Goiânia no ano de 1987, vazamento de óleo em Valdez no Alaska em 1989, nesse último incluído o uso de álcool e a irresponsabilidade do comandante do navio;

- Exposição sobre as destruições causadas pelas guerras, que espalham ódio, morte e medo entre as pessoas em todo o mundo. Segunda guerra mundial em 1945 com a atuação de Adolf Hitler na Alemanha nazista; as bombas atômicas lançadas pelos Estados Unidos contra as cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki;

- Exposição de brinquedos que representam armas de guerras (rifles, espingardas, metralhadoras, canhões, mísseis, foguetes, e etc.), com isso levar os alunos a discutir o perigo das armas, a violência, a guerra e os riscos para a humanidade e questionar o porquê de as indústrias fabricarem brinquedos que são réplicas de armas de guerra;

- Fazer uma análise da letra da música “A Rosa de Hiroshima” de Vinícius de Moraes, trocar as análises em grupo e pesquisar sobre os efeitos químicos radioativos, sonoros e luminosos que uma explosão atômica pode causar ao organismo humano;

- Fazer uso de filmes que tratam da questão ambiental como recurso didático estabelecendo um exercício reflexivo em torno da narrativa do filme, procurando não apenas contextualizar a trama, mas situa-la a partir dos próprios referenciais que lhe serviram de base;

- Ler e comentar o artigo 255 da Constituição brasileira e fazer uma ilustração que represente a questão da preservação ambiental;

- Montar um mini tribunal que julgue empresas acusadas de poluição e irresponsabilidade ambiental com os colegas que formarão o público que irá discutir analisar e emitir opiniões sobre cada veredicto;
- Pesquisar e adotar medidas ecológicas em casa, na escola e em seu entorno.
- Trabalhar projetos sobre poluição sonora, qualidade de som e barulho, tecnologias geradoras de sons diversos e quais as implicações desses sons para a saúde e desempenho nos estudos;

De posse dessas metodologias e pensando em colaborar com a transformação da realidade preocupante que nos cerca, a Educação Ambiental tem como compromisso tentar sensibilizar o estudante para agir para melhorar as relações entre o homem e o ambiente, de modo integrado e sustentável.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho realizou uma pesquisa com levantamento bibliográfico que serviu de referencial teórico de temas que abordam a Educação Ambiental nas escolas públicas, tendo como finalidade examinar a percepção dos estudantes sobre os temas relacionados à Educação ambiental e sobre a coleta seletiva dos resíduos sólidos.

Em seguida realizou-se uma pesquisa na forma de questionário (Apêndice A) contendo perguntas objetivas aos alunos do 6º ano, a partir do qual se criou um momento para reflexão por parte dos estudantes e do professor sobre o seu conhecimento sobre meio ambiente e reciclagem de lixo.

Após a aplicação do questionário, seguiu-se a fase da análise dos dados obtidos durante a pesquisa. Para a análise das respostas das questões, utilizou-se de um padrão de contagem e aplicação de percentual, sendo os resultados apresentados em forma de gráficos. Através da análise dos resultados da pesquisa foi iniciado um trabalho de sensibilização ambiental e separação dos resíduos efetiva por parte dos estudantes.

3.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa se deu no Município de Umuarama/PR, na Escola Estadual Princesa Izabel, no bairro Alto são Francisco, com os alunos do 6º Ano turma B.

Umuarama está localizada na região sul do Brasil, região oeste do Paraná, mesorregião Noroeste do estado (FIGURA 3). É uma das principais cidades do estado sendo pólo da microrregião Umuarama. Segundo o Censo de 2010 a cidade tem sua população equivalente a 100.716 habitantes, sendo 93.489 na área urbana e 7.227 na área rural. Comparando-a outros municípios, Umuarama esta em 18º lugar no ranque das cidades mais populosas do estado. A cidade fica a 430m acima do nível do mar, entre a latitude de 23º 47' 55 a Sul e Longitude de 53º 18' 48 a Oeste. Com área territorial de 575,425 km², sua densidade demográfica é estimada em 82,02 habitantes por km², com grau de urbanização em 92,83.



Figura 3: Mapa do Estado do Paraná com Destaque Para a Mesorregião Noroeste –
Fonte: Base Cartográfica: SEMA, 2010.

3.2 TIPO DE PESQUISA

Realizou-se uma pesquisa quantitativa, composta por questionário com respostas fechadas, que forneceu um levantamento de dados, para aferir os conceitos apreendidos pelos alunos sobre meio ambiente, resíduos sólidos e sua correta deposição, buscando compreender e interpretar sua sensibilização sobre a necessidade de se gerenciar o descarte desses resíduos.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa foi desenvolvida no Colégio Estadual Princesa Izabel, no bairro Alto São Francisco do Município de Umuarama/PR. Trata-se de uma escola pequena, ofertando apenas o ensino fundamental II, do 6º ao 9º ano. A escola divide as instalações com a escola do Município, sem que, no entanto, os alunos compartilhem dos mesmos ambientes.

Participaram da pesquisa, entre meses de abril a maio de 2018, 29 estudantes do 6º ano, turma B, turno da manhã. Caracterizam-se por ser crianças com idade entre 10 e 12 anos, moradoras das proximidades da escola que se insere num bairro próximo ao centro da cidade e que não apresenta carência de infraestrutura urbana como saneamento básico: água, luz e esgotamento sanitário, bem como coleta seletiva de lixo e aterro sanitário.

Justifica-se a escolha dessa turma de estudantes por ser homogênea e apresentar conhecimentos díspares sobre educação ambiental e necessidade de se separar e destinar o lixo corretamente.

3.4 COLETA DE DADOS

Inicialmente realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre educação ambiental, correta deposição de resíduos sólidos e correta separação e limpeza dos mesmos para que ocorra a reciclagem. Em seguida, foi aplicado um questionário aos alunos, para aferir seus conhecimentos e sensibilização quanto à necessidade de preservação ambiental e a correta destinação dos resíduos produzidos e a correta separação dos mesmos.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Com base no levantamento das informações alcançadas na coleta dos dados na pesquisa bibliográfica e no questionário aplicado aos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental II, os dados levantados no questionário foram analisados, discutidos e apresentados em gráficos, seguidos das discussões, reforçou-se também os textos com a opinião de outros autores.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise dos estudantes sobre a percepção da questão ambiental. Nesse item procurou-se analisar a consciência ambiental do estudante. Cada figura traz em seu título a pergunta apresentada no questionário e em seguida no gráfico são apresentadas as respostas dos alunos.

A faixa etária dos alunos era entre 10 e 11 anos, com predomínio de meninas, sendo 19 meninas e 10 meninos.

Na primeira pergunta, ao serem questionados sobre o que faz parte do meio ambiente, observa-se que os estudantes ainda detêm um enquadramento conceitual que envolve um distanciamento do homem em relação à natureza, fato que revela a visão de mundo antropocêntrica ao perceber o meio ambiente como sendo apartado da realidade que o cerca e sendo concebido a partir da perspectiva humana, pois, suas respostas demonstram que percebem como meio ambiente muito mais a natureza e florestas preservadas sendo que dissociam que faz parte todas as coisas vivas e não vivas que existem na Terra. (FIGURA 4).



Figura 4: Faz Parte do Meio Ambiente, na Percepção dos Alunos.
Fonte: Veríssimo, 2018.

Cabe ressaltar nesse trabalho, a partir da análise e reflexão da pergunta sobre o entendimento do aluno acerca do que é meio ambiente, que ainda há que se trabalhar, em todas as esferas da sociedade e em todas as modalidades de ensino na intenção de que o homem volte a se compreender como parte integrante da natureza.

Segundo Freitas e Ferreira (2012), o processo de distanciamento e alheamento da natureza, no qual o homem se apropria, domina e explora a natureza teve início na filosofia grega pré-socrática, momento em que pela primeira vez o homem se coloca na posição de sujeito, tendo a natureza como objeto. O segundo passo em direção ao antropocentrismo acontece com a substituição das antigas religiões europeias que se baseavam na natureza pelo monoteísmo judaico-cristão e se expande para os demais continentes, como Américas e África, anulando as expressões religiosas indígenas para dar lugar a uma religião que na época apresentava a absoluta superioridade humana em relação ao mundo natural.

Mais recentemente, ainda na Europa acontece o terceiro passo em direção ao distanciamento com o advento da Revolução Científica, momento em que a relação homem/natureza passa a ser mediada pela criação e uso de métodos científicos. Em seguida, no quarto passo, a Revolução Industrial é o momento em que se consagra a distância entre o ser humano e a natureza na medida em que as máquinas realizam o trabalho do homem e se percebem os primeiros sinais de degradação ambiental e os impactos causados com o domínio da natureza pelo homem, de acordo com seus caprichos e interesses econômicos.

O quinto passo do processo ocorre a partir de 1950, com a Revolução Tecnológica e a inclusão da informática e automação nas produções e criação da engenharia genética no processo produtivo. Nessa fase, além da máquina, existe todo um aparato tecnológico que funciona como mediador entre o ser humano e a natureza, e promove-se não unicamente a degradação ambiental, mas também a mudança da essência da natureza em seu elemento mais íntimo: o código genético.

No decorrer desses cinco passos, as estruturas mediadoras das relações entre o ser humano e a natureza proporcionam todas as condições de surgimentos de paradigmas associados ao antropocentrismo. Nessa perspectiva civilizatória surge a busca obstinada por eliminar tudo que se julga “naturalmente” imperfeito e a necessidade de se usar máquinas que reproduzem funções intelectuais ou biológicas, até chegar ao momento histórico, no ano de 2001, em que os japoneses passaram a produzir melancias quadradas na intenção de facilitar seu armazenamento, mas que simbolizam muito claramente os desígnios da opressão da natureza pelo homem.

Quando questionados sobre a importância de se preservar o meio ambiente, a maioria mostrou entendimento de que se deve preservar o planeta para melhorar a nossa vida e das futuras gerações, porque o planeta é o local onde vivemos. Mostra que, embora percebam a magnitude dos impactos ambientais causados pelo homem, quando manifestam a intencionalidade de proteção é a partir dos interesses do homem, ou seja, da visão antropocêntrica. (FIGURA 5).



Figura 5: Importância de Preservar o Meio Ambiente.
Fonte: Veríssimo, 2018.

É importante sempre refletir na função da educação escolar que tem como premissa participar na formação do cidadão crítico e consciente. Para tanto é preciso investir na formação de cada professor para que o mesmo possa estar antenado às demandas do mundo contemporâneo e que esteja apto a lidar com essas demandas a fim de participar efetivamente na formação do cidadão crítico e consciente e que seja capaz de lidar com essa complexidade e intervir no mundo. Para isso é necessário compreender as relações humanas e as relações do homem com a natureza, e, de fato, todos (100%) responderam que os professores abordam a temática relacionada ao meio ambiente exercendo sua função como educador escolar.

Conforme análise da pergunta sobre quais as disciplinas que tratam de educação ambiental, percebe-se prevalência das disciplinas de ciências e geografia, e que, apesar de muito se pregar a prática da interdisciplinaridade, ainda são essas duas disciplinas as mais lembradas quando o tema é meio ambiente. Conforme os

Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental, as práticas de Educação Ambiental devem ser de natureza transversal e não pode estar associado unicamente à disciplina de ciências, devendo o tema ser tratado de forma articulada entre as diversas áreas do conhecimento. (FIGURA 6).

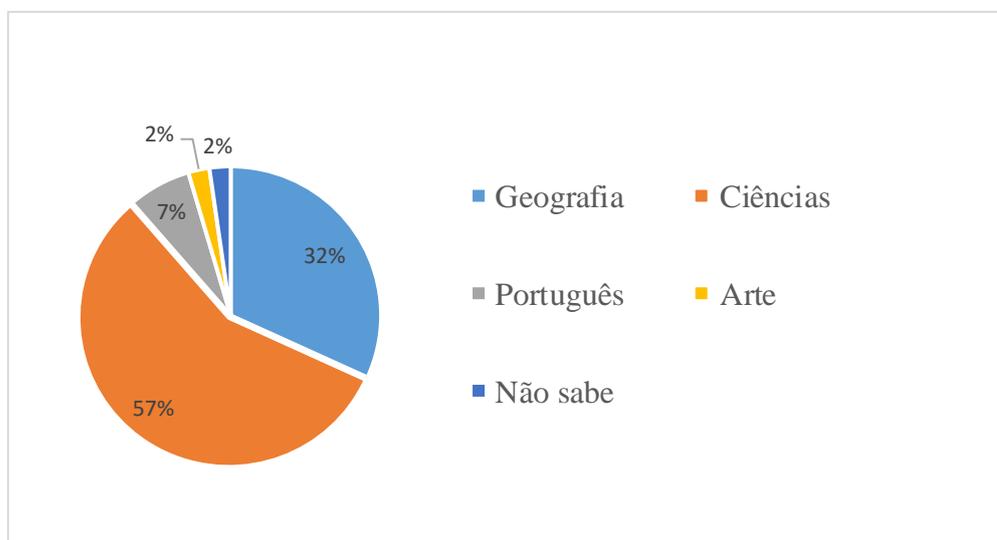


Figura 6: Disciplinas que Informam Sobre Meio Ambiente.
Fonte: Veríssimo, 2018.

Sobre a importância de se separar o lixo e realizar a coleta seletiva ficam evidentes a responsabilidade da escola em participar nas questões inerentes aos problemas sociais e possibilitar a participação dos alunos na sociedade numa perspectiva ampla, envolvendo questões, valores, comportamentos e ideias, juntamente com as várias instituições que o cercam, como a família, o grupo de convívio, a mídia, dentre outras. Essa prática tem a função de garantir que as novas gerações possam compreender o mundo, se situar e tomar parte dele, com uma leitura integrada da realidade vinculada com o conhecimento científico obtido na escola. As respostas ao questionário mostram a escola como o local em que mais se debate a importância de separar o lixo e realizar a coleta seletiva, juntamente com a família e as mídias (FIGURA 7).

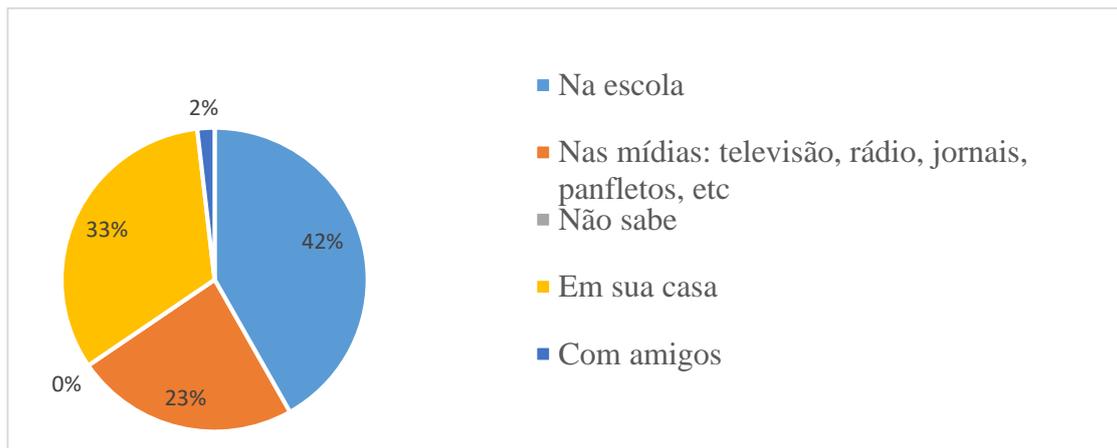


Figura 7: Recebe Informações da Importância de Separar o Lixo e Realizar a Coleta Seletiva.
Fonte: Veríssimo, 2018.

É papel de a educação usar metodologias que leve o educando a questionar o mundo, propor soluções e apresentá-las. Dessa forma, ao participar de atividades, os alunos desenvolvem progressivamente o conhecimento e o comportamento em relação às questões ambientais (PORTO, 1996). As respostas a essa questão mostram que a grande maioria diz separar o lixo produzido na escola até encontrar uma lixeira de coleta seletiva ou guarda em sua bolsa para jogar no lixo na sua casa. (FIGURA 8).

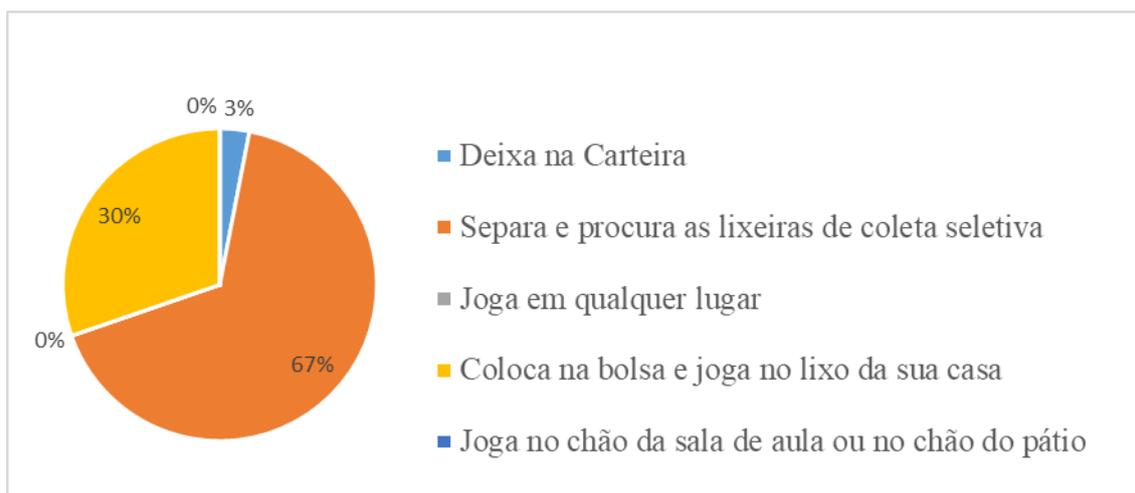


Figura 8: Destino do Lixo Que Produz na Escola.
Fonte: Veríssimo, 2018.

O resultado da pergunta sobre se os estudantes separam o lixo para reciclagem demonstra que a grande maioria está informada sobre a existência da coleta seletiva e com as respostas à pergunta anterior, que alegam separar e guardar os lixos produzidos na escola é possível perceber que aparentemente

conseguem compreender a relação existente entre suas ações e o meio ambiente, no que concerne a produção, acúmulo e correta deposição de resíduos sólidos. (FIGURA 9).

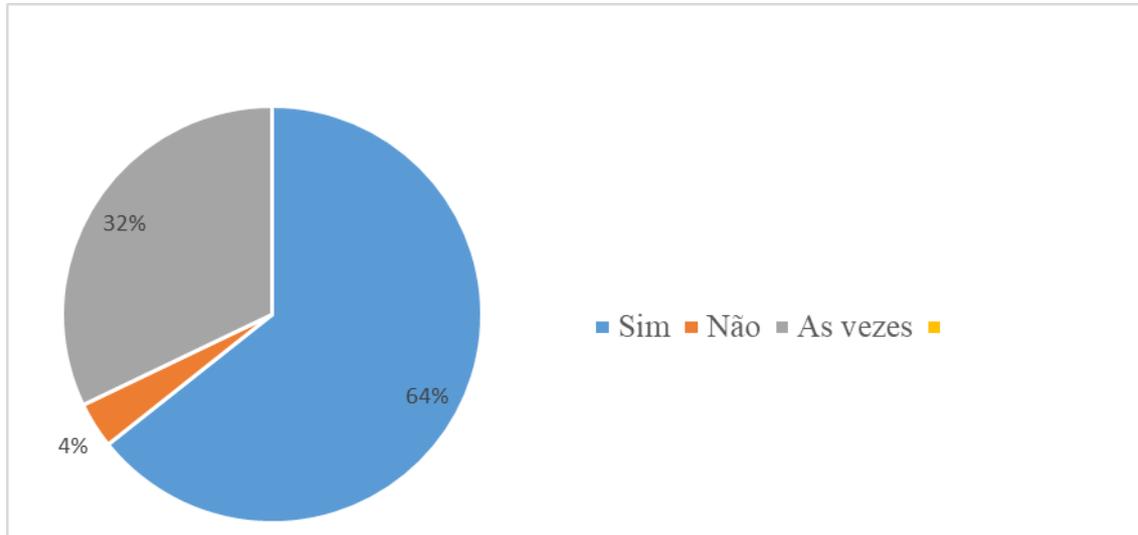


Figura 9: Separa o Lixo Para a Reciclagem em Sua Casa.

Fonte: Veríssimo, 2018.

Sobre os cuidados a serem tomados com a separação do lixo orgânico dos resíduos sólidos, a maioria respondeu que deveria ser limpo e colocado em uma sacola. De fato, a solução mais comum tem sido reutilizar o saco plástico resultante de compras em lojas e supermercados para a separação dos resíduos sólidos. Esses materiais protegem os resíduos da chuva e são uma forma de embalar corretamente além de reaproveitar o grande número de sacolas resultantes de compras. (FIGURA 10).

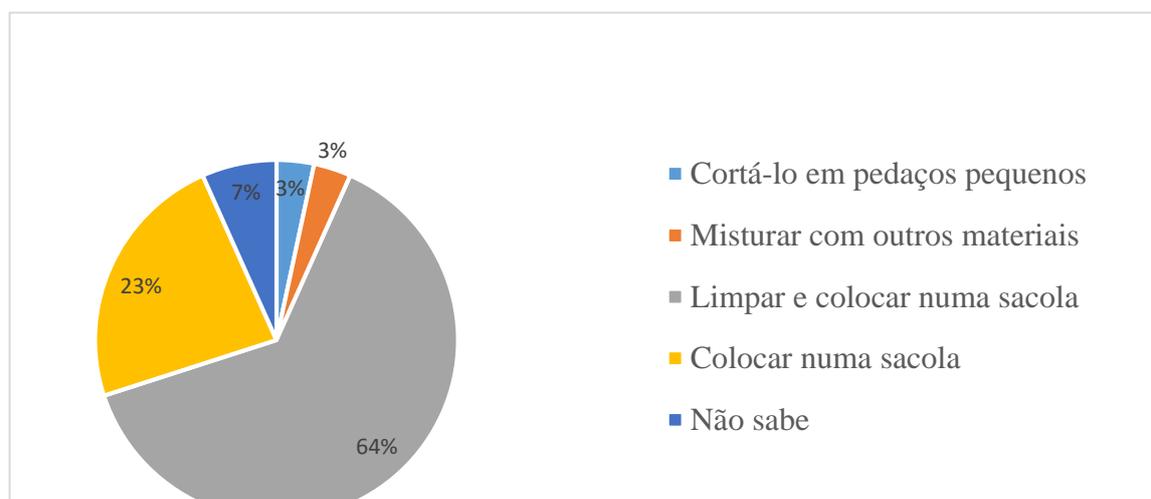


Figura 10: Cuidado a ser Tomado Antes de Enviar um Resíduo (Lixo) para a Reciclagem.

Fonte: Veríssimo, 2018.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostrou que é necessário ampliar a reflexão e discussão em todos os segmentos da sociedade, e, evidentemente passando pelo âmbito da educação escolar, para que se conheça a intrincada e interdependente relação do homem com a natureza e que essas relações perpassam os problemas das desigualdades sociais, violência, fome e pobreza.

A Educação ambiental deve permear todos os campos do conhecimento, devendo ser abordada continuamente em todos os segmentos da sociedade. A escola como corresponsável na formação das novas gerações, deve colaborar para que se resgate o encantamento, respeito e uso consciente das coisas da natureza fortalecendo assim a conquista de um mundo melhor.

As influências da escola, da sociedade e da mídia em relação às questões ambientais no tocante a separação e correta disposição dos resíduos na escola e em suas casas mostram que os alunos estão conscientes de suas ações e sensibilizados sobre a necessidade da reciclagem dos resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Lúcia Regina de. **Coleta Seletiva do Lixo na Cidade de Cruzeiro do Oeste (PR) X Qualidade de Vida**. Dissertação. 2002. (Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.) Florianópolis: UFSC, 2002. 141 p.

ANDRADE, Lúcia; SOARES, Geraldo; PINTO, V. **Oficinas ecológicas: uma proposta de mudanças**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Câmara de Educação Básica. Portaria n. 678 de 14 de maio de 1991. (Determinou que a educação escolar deveria contemplar a Educação Ambiental permeando todos os currículos dos diferentes níveis e modalidades de ensino). **Diário Oficial da União**. Brasília 15/05/1991.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL – CETESB. **Aterro Sanitário**. Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano. São Paulo, 1979.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. Resolução nº 005, de agosto de 1993. Disponível em: <www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=130> Acesso em: 03 de maio 2018.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e práticas**. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FREITAS, Eliano de; FERREIRA, Adriana A. **Meio Ambiente em Cena**. Belo Horizonte: RHJ, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 165 p.

GUIMARAES, Mauro. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas, SP: Papirus, 1995. 104p. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico)

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. NETA, Maria Amélia V. **Manejo de resíduos sólidos**. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv53096_cap9.pdf>. Acesso em: 09 de maio 2018.

KINDEL, Eunice A. I. **A Docência em Ciências Naturais: Construindo um currículo para o aluno e para a vida**. Erechim: Edelbra, 2012.

LIMA, Luiz M. Queiroz. **Lixo: Tratamento e Biorremediação**. São Paulo: Hemus, 1995.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. “**Perspectivas da População Mundial: Revisão de 2017**”. <. Disponível em <https://nacoesunidas.org/apesar-de-baixa-fertilidade-mundo-tera-98-bilhoes-de-pessoas-em-2050/> > Acesso em: 20/03/2018.

PAVÃO, Antônio C. **Ciências: Ensino fundamental**. Brasília: Ministério da educação básica, 2010. 212 p.: il. (Coleção Explorando o Ensino; v.18).

PORTO, Maria de F. M. Maia. **Educação ambiental: conceitos básicos e instrumentos de ação**. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente; DESA/UFMG, 1996.

REINFELD, Nyles V. **Sistemas de Reciclagem Comunitária**. São Paulo: Makron Books, 1994.

RODRIGUES, Francisco Luiz; CAVINATTO, Maria V. **Lixo: de onde vem, para onde vai?** – São Paulo: Moderna, 2003 (coleção desafios).

SCHOROEDER, Edson; LONGO, A. Natal; BAHIENSE, F. L. A. **Propostas Metodológicas para o ensino das Ciências**. – Blumenau: Ed. Da Furb. 1994. 52p. (Fio de mestrado;7)

APÊNDICE

APÊNDICE A – Exemplo de Questionário para Discentes

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino – EaD UTFPR, por meio de um questionário, com o objetivo de desenvolver um trabalho de educação ambiental com os alunos dos 6º anos, na disciplina de ciências, que aborda as questões de preservação ambiental e resíduos sólidos e a correta deposição dos mesmos em suas casas e na escola.

Local da Entrevista: Umuarama/ PR. Escola Estadual Princesa Izabel.
Data:15/04/2018

Parte 1: Perfil do Entrevistado

Sexo : () Feminino () Masculino

Série: 6º Ano Idade: _____

Parte 2: Questões Específicas

1) Para você, o que faz parte do meio ambiente?

() a natureza.

() onde não se pode poluir e desmatar.

() todas as florestas preservadas.

() não sabe.

() todas as coisas vivas e não-vivas que existem na Terra.

2) Por que é importante preservar o meio ambiente?

() para evitar doenças.

() porque o planeta Terra é o local onde vivemos.

() para melhorar nossa vida e o futuro das populações que virão.

() para não ficar sem a natureza.

() não sabe.

3) Na sua escola, os professores falam sobre a Educação Ambiental?

() sim.

() não.

() não sabe.

4) Em quais disciplinas você é informado sobre meio ambiente?

- geografia.
- ciências.
- português.
- arte.
- não sabe.

5) Onde você fica sabendo sobre a importância de separar o lixo e realizar a coleta seletiva?

- na escola.
- nas mídias: televisão, rádio , jornais, panfletos etc.
- não sabe.
- em sua casa.
- com amigos.

6) O que você faz com o lixo que você produz na escola?

- deixa na carteira .
- separa e procura as lixeiras de coleta seletiva.
- joga em qualquer lugar.
- coloca na bolsa e joga no lixo da sua casa.
- joga no chão da sala de aula ou no chão do pátio.

7) Qual é o cuidado a ser tomado antes de enviar um determinado resíduo (lixo) para a reciclagem?

- cortá-lo em pedaços pequenos.
- misturar com outros materiais.
- limpar e colocar numa sacola.
- colocar numa sacola.
- não sabe.