

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**PRISCILA MARIA DA MAIA MATTHES**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ABRINDO ESPAÇO PARA CIDADANIA COM  
DINÂMICAS APLICADAS AOS ANOS INICIAIS DO ENSINO MÉDIO.**

**CURITIBA  
2011**

**PRISCILA MARIA DA MAIA MATTHES**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ABRINDO ESPAÇO PARA CIDADANIA COM  
DINÂMICAS APLICADAS AOS ANOS INICIAIS DO ENSINO MÉDIO.**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Federal do Paraná.

Comitê de Orientação: Profa. Dra. Sandra Mara Maciel de Lima e Prof. Dr. José Edmilson de Souza Lima.

**CURITIBA  
2011**

## **AGRADECIMENTOS**

Aos Professores Dra. Sandra Mara Maciel de Lima e Dr. José Edmilson de Souza Lima, pela atenção e colaboração em todas as etapas deste trabalho.

Aos meus pais pelo apoio e dedicação em toda jornada dos estudos.

A todos que, com boa intenção, colaboraram para realização e finalização deste trabalho.

## RESUMO

A Educação Ambiental (E.A.) é um assunto discutido há décadas e que atualmente é o discurso da moda. Assim como qualquer outra disciplina a E.A. é tratada no ambiente escolar, porém de uma forma tradicional envolvendo conceitos, teorias e de acordo com o conteúdo didático do Projeto Político Pedagógico (PPP) de cada escola. Sendo assim, o objetivo da presente monografia é identificar qual nível escolar de ensino médio que melhor adquiriu os conhecimentos de Educação Ambiental através das dinâmicas desenvolvidas. Foi desenvolvida pesquisa em uma escola Estadual no Bairro Alto situado na cidade de Curitiba – PR, com alunos dos anos iniciais do ensino médio, estudantes do período noturno. Foram aplicados questionários e desenvolvimento de dinâmicas ambientais comparadas com as informações teóricas. Os resultados obtidos foram de acordo com o esperado, demonstrando grande eficiência de uma alternativa diferenciada. Enfim a rejeição existente da utilização de dinâmicas é a falta de desenvolvê-las de muitos licenciados, pois materiais e idéias são o que não falta, a verdadeira falta é de ações.

**Palavra chave:** Educação Ambiental. Dinâmicas. Ensino.

## ABSTRACT

*Environmental education is a subject discussed for decades and now is the discourse of fashion. Like any other E.A. discipline is handled within the school environment, but in a traditional way involving concepts, theories, and according to the educational content of the PPP (Pedagogical Political Project) for each school. Activities are innovative methods and practices that can bring great results as well as traditional forms regardless of grade levels and forms of adaptation dynamics. To do this you must set the E.A., identifying the projects developed in schools, which checking dynamic E.A. is used and suggesting them as alternative methods for the study in the classroom. Questionnaires were applied and development of environmental dynamics compared with the theoretical information. The results were as expected, showing high efficiency in a differentiated alternative. Finally the rejection of the existing use of dynamics is the lack of developing them in many licensed as materials and ideas are not lacking, is a real lack of actions.*

**Keyword:** *Environmental Education. Dynamic. Teaching.*

## LISTA DE FIGURAS

GRÁFICO 1 - MEIOS USADOS PELOS ALUNOS PARA OBTER INFORMAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	19
GRÁFICO 2- CONSUMO DE ENERGIA E ÁGUA PELOS ALUNOS DO 2º ANO .....	19
GRÁFICO 3 - CONSUMO DE ENERGIA E ÁGUA PELOS ALUNOS DO 1º ANO.....	20
GRÁFICO 4 - NÍVEL DE CONSUMO DO 1º ANO.....	21
GRÁFICO 5 - NÍVEL DE CONSUMO DO 2º ANO.....	21
GRÁFICO 6 - DINÂMICAS COM OS ALUNOS DO 1º ANO.....	22
GRÁFICO 7 - DINÂMICAS COM OS ALUNOS DO 2º ANO.....	22
QUADRO 1- APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	23
FIGURA 1 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 1º ANO REFERENTE À DINÂMICA DO VÍDEO.....	26
FIGURA 2 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 1º ANO REFERENTE À DINÂMICA DO VÍDEO.....	26
FIGURA 3 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 2º ANO REFERENTE À DINÂMICA DO VÍDEO.....	27
FIGURA 4 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 2º ANO REFERENTE À DINÂMICA DO VÍDEO.....	27
FIGURA 5 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 1º ANO REFERENTE À DINÂMICA ESTUDO DE CASO.....	28
FIGURA 6 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 1º ANO REFERENTE À DINÂMICA ESTUDO DE CASO.....	28
FIGURA 7 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 1º ANO REFERENTE À DINÂMICA ESTUDO DE CASO.....	29
FIGURA 8 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 1º ANO REFERENTE À DINÂMICA ESTUDO DE CASO.....	29
FIGURA 9 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 2º ANO REFERENTE À DINÂMICA ESTUDO DE CASO.....	30
FIGURA 10 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 2º ANO REFERENTE À DINÂMICA ESTUDO DE CASO.....	30

FIGURA 11 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 2º ANO REFERENTE À DINÂMICA ESTUDO DE CASO.....	31
FIGURA 12 - RESULTADO DO TRABALHO DE ALGUNS ALUNOS DO 2º ANO REFERENTE À DINÂMICA ESTUDO DE CASO.....	31
FIGURA 13 - MATERIAIS USADOS PARA A APLICAÇÃO DA DINÂMICA SEPARANDO O LIXO.....	66
FIGURA 14 - MATERIAIS USADOS PARA A APLICAÇÃO DA DINÂMICA SEPARANDO O LIXO.....	66
FIGURA 15 - IMAGENS DE APOIO PARA APLICAÇÃO DA DINÂMICA SEPARANDO O LIXO.....	67

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	10
<b>3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS</b> .....	16
<b>4. RESULTADOS</b> .....	25
<b>5. DISCUSSÃO</b> .....	32
5.1 ENSINO MÉDIO E O SEU ALUNO.....	32
5.2 OS OBSTÁCULOS EM SALA DE AULA.....	36
5.3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E SUAS DIFICULDADES.....	39
5.4 CIDADANIA NO MEIO AMBIENTE.....	43
5.5 EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE UM MODO INTERDISCIPLINAR.....	45
5.6 ALTERNATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ESTUDOS.....	48
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	50
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	52
<b>ANEXO 1 - Política Nacional de Educação Ambiental</b> .....	55
<b>APÊNDICES</b> .....	62

## 1 INTRODUÇÃO

A presente monografia tem como objetivo identificar qual nível escolar de ensino médio que melhor adquiriu os conhecimentos de Educação Ambiental (E.A.) através das dinâmicas desenvolvidas. Sendo assim foi desenvolvida pesquisa em uma escola Estadual no Bairro Alto situado na cidade de Curitiba – PR, com alunos dos anos iniciais do ensino médio, estudantes do período noturno.

A escola situa-se em uma região com problemas ambientais assim como qualquer outra região. Devido ao grande fluxo de alunos e informações regionais acredita-se que o papel de cidadão com o meio ambiente fosse de maior valor, assim como afirma Reigota (2008, p. 61 - 69) em seu artigo Cidadania e Educação Ambiental que “a perspectiva da cidadania tem importância fundamental na Educação Ambiental brasileira”, mesmo tendo alguns pontos do sentido contrário relevados durante a história que hoje denominam uma “nova cidadania” relacionados com movimentos sociais.

Atualmente a E.A. consolida uma das principais ênfases de propostas curriculares e associa-se à formação da cidadania, considerada uma das principais tendências crescentemente incentivadas no decorrer da década de 1990 (FARIAS, 2007).

Isso é comprovado ao longo do desenvolvimento da pesquisa, pois ela trabalha com os alunos práticas de E.A., uma maneira diferente de muitas pesquisas realizadas que abordam apenas os ensinamentos tradicionais com conceitos e teorias em relação ao Meio Ambiente.

No estudo de Matthes (2009) que investigou se haviam projetos de E.A. praticados nas escolas foram questionados os profissionais de diversas escolas públicas e privadas, em níveis escolares diferentes no recinto Museu de História Natural do Capão da Imbuia, concluiu-se que as escolas apenas trabalham com conceitos de temas transversais tais como: Semana do meio ambiente, animais em extinção, consumo de energia e água e principalmente o lixo, mas nada de projetos elaborados que se estendem ao longo de um ano e também a comunidade, por isso justifica-se esta atual pesquisa, pois é necessário mostrar que pode se trabalhar com práticas diferentes em sala de aula e obter bons resultados. Sair da rotina das explicações teóricas do que é meio ambiente o que é lixo e envolver mais o aluno

agindo com dinâmicas que podem ser adaptadas de acordo com os temas, nível de escolaridade e também com o meio e recurso que se encontram.

As dinâmicas proporcionam maior visibilidade dos resultados, porém profissionais da licenciatura precisam ter facilidade e ligação em trabalhar desta forma, pois existem professores que são mais formais e trabalham melhor com metodologias teóricas (textos e explicações) e professores mais dinâmicos que é o caso elaborado.

Segundo Gouvêa (2006, p. 163 - 179)

o professor, marcado pela desvalorização, pelos baixos salários, pelo descaso com a sua formação, está muito mais preocupado em sobreviver do que em transformar. Nesse sentido, a valorização na formação do professor deve ser colocada em questão, pois, no processo de valorização, as categorias política, técnica, profissional e humana tornam-se indissociáveis no plano profissional.

Dentro das dinâmicas foram utilizados materiais como vídeos, estudos de caso, apresentações, desenhos entre outras formas que caracterizam uma pesquisa qualitativa devido às comparações entre resultados teóricos e práticos.

Como resultado acredita-se que os discentes mais velhos adquiram os conceitos trabalhados em formas mais práticas com as dinâmicas com maior eficiência e seriedade, por terem mais experiência de conhecimento, mas nada impede que os alunos mais novos possam inverter este resultado.

Enfim é uma pesquisa dinamizada para focar formas diferentes de trabalhar a E.A., tentar adquirir melhores resultados, impactar os discentes com os fatos reais para que possam se reeducar e reeducar os mais próximos, pois do jeito que está o planeta Terra continuará pedindo socorro, não que seja a forma de salvação do mundo, mas para retardar o que esta por vir.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A rotina de uma pesquisa qualitativa é avaliar o objeto de estudo com maior proximidade para André (2008, p. 149 - 168)

investigar fenômenos educacionais no contexto natural em que ocorrem, os estudos de caso podem ser instrumentos valiosos, pois o contato direto e prolongado do pesquisador com os eventos e situações investigadas possibilita descrever ações e comportamentos, captar significados, analisar interações, compreender e interpretar

linguagens, estudar representações, sem desvinculá-los do contexto e das circunstâncias especiais em que se manifestam. Assim, permitem compreender não só como surgem e se desenvolvem esse fenômenos, mas também como evoluem num dado período de tempo. São, portanto, instrumentos preciosos tanto para desvelar rotinas e inovações quanto para aferir mudanças em comportamentos e práticas ao longo do tempo.

A rotina da presente pesquisa é detalhada ao longo das datas prescritas. As dinâmicas que foram realizadas foram escolhidas de acordo com o primeiro questionário elaborado, ou seja, foram relacionadas com os temas e adaptadas com o tempo, com o nível e período escolar que são jovens do ensino médio da Educação Básica do período noturno.

### **21-03-2011**

Primeiro contato com a escola. Houve a conversa com a pedagoga Márcia a respeito do trabalho e definimos as turmas e os dias que iriam ser trabalhados. As turmas são 2ºE e 1ºE do Ensino Médio. O 3º ano não participou porque o ensino médio atualmente está sendo oferecido por blocos, ou seja, 1º semestre quem estuda biologia são os anos iniciais 1º e 2º anos, conteúdo dado em 1 ano é reduzido ao semestre. E no meio do ano isso se inverte o que o 3º ano estava estudando em disciplina passa a ser estudado nos 1º e 2º anos e o 3º ano estuda as disciplinas dos anos iniciais.

Os dias de pesquisa são segunda feira e sexta feira sempre no primeiro horário, com a Professora Sandra de Biologia. Para iniciar a pesquisa foi preciso uma carta de apresentação do Curso de Especialização em Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Em relação a possíveis filmagens e fotos, seria preciso ter um termo de compromisso em que a escola se responsabilizaria em fazer as filmagens e também um termo de aprovação dos alunos. Fato esse que impossibilitou esta atividade.

### **25-03-2011**

Retorno a escola para falar com a professora Sandra e fazer entrega dos documentos, porém a escola estava fechada.

**28-03-2011**

Segundo contato com a escola. Entrega dos documentos e conversa com a Professora Sandra sobre a monografia e tudo certo.

**29-03-2011**

\*Elaboração do questionário, perguntas abertas envolvendo conhecimento teórico e prático de cada aluno.

Primeiro contato com a turma do 2ºE. Primeiramente apresentação e um pouco de explicação sobre a monografia. Neste dia foi aplicado o questionário.

Durante o período que eles tiveram para responder foi observado às atitudes dos alunos. Alguns faziam perguntas à professora, outros aos colegas e teve até gente procurando no caderno. Demonstraram a falta de conhecimento de alguns conceitos ou insegurança de suas respostas. Neste dia não houve contato com o 1ºE, pois teve troca de horário na escola.

\*Dificuldade encontrada: por ser a primeira aula da noite muitos alunos chegavam atrasados devido ao caminho trabalho–escola não dando tempo de chegar na hora exata. Isso dificultou um pouco o andamento, pois tive que explicar várias vezes o mesmo assunto.

**01-04-2011**

Seria o primeiro encontro com a turma 1ºE, porém devido a forte chuva no dia poucos alunos compareceram e não foi feita a atividade.

**05-04-2011**

Foi decidido junto a professora de Biologia Sandra que as atividades ocorreriam sempre as terças feiras desde que não houvesse nova mudança de horário na escola, pois na sexta-feira em encontram-se dificuldades na presença de muitos alunos, poucos participam na classe nesse dia da semana e o ideal é a maior quantidade de alunos para realmente ter impacto com maior quantidade e qualidade.

No segundo encontro com o 2ºE teve a apresentação do projeto para os alunos entenderem e também foi transmitido o vídeo a história das coisas para desenvolver a primeira dinâmica. O objetivo é que eles identifiquem as mudanças que estão ocorrendo devido a produção/consumo: Idéias de consumismo.

\*Devido à falta de tempo a dinâmica não pode ser finalizada. Neste dia a professora chegou atrasada em sala e perdemos 15 minutos.

Enquanto os alunos assistiam ao vídeo as observações foram feitas: Os alunos aparentemente gostaram, mas alguns acabaram dormindo, pois são alunos que trabalham durante o dia todo e chegam cansados a escola, sendo assim atividades com vídeos é um pouco cansativo para este tipo de publico.

Primeiro encontro com o 1ºE, uma turma muito mais agitada e aparentemente imatura, poucos desenvolveram sobre o questionário e levaram na brincadeira.

### **12-04-2011**

Terceiro encontro com o 2ºE. Término da primeira dinâmica: foi relembrado sobre o vídeo a História das coisas e entregue um papel em branco aos alunos, onde eles teriam que fazer o desenho de como era o Bairro Alto alguns anos atrás, após isso cada um disse o que fez e lembrava, e discutimos sobre o crescimento e o porquê deste crescimento. Nem todos os alunos participaram devido a dois motivos: (a) alguns chegaram atrasados e (b) nem todos moram no bairro há tempo suficiente para conhecer o bairro no passado. Houve boa colaboração e resultados parecidos entre os que participaram. Conclui-se que houve um grande crescimento do bairro devido ao aumento de população e das necessidades de cada um. Surgimento de ruas pavimentadas, mais casas, condomínios, comercio, ônibus e terminal, entre outras coisas. O consumo fez com que o bairro tivesse esse crescimento.

Segunda dinâmica desenvolvida foi o “estudo de casos”. Foram formados quatro grupos com os alunos presentes e para cada grupo foi entregue um estudo de caso com o problema ambiental entre eles: poluição do ar, poluição da água, resíduos sólidos e poluição do ar. Cada estudo apresentou uma situação em que os alunos tinham que solucionar ou propor soluções para esses problemas. Eles estavam livres para expressar a forma de soluções e apresentações. Poderia ser em forma de cartaz, teatro, falas, desenhos etc. Infelizmente mais uma vez a dinâmica não pôde ser finalizada devido à falta de tempo. Mas a principio todos estavam entusiasmados.

Percebeu-se neste dia que desenvolver duas dinâmicas por aula ficava corrido, então a partir deste dia foi realizada apenas uma ou dependendo da dinâmica duas por dia.

Segundo encontro com o 1ºE: apresentação do projeto e vídeo a História das coisas, assim como foi feito com o 2ºE com essa turma o vídeo teve mais impacto, pois eles comentavam a medida com que o vídeo ia passando, dois alunos acabaram desinteressados e cochilaram, mas na maioria teve uma boa aceitação. Após isso, assim como com a outra turma, eles fizeram a primeira dinâmica com o desenho de como era o bairro antigamente, para esta turma faltou um pouco de maturidade e não levaram a sério, não tendo um bom resultado.

Em ambas as turmas os estudantes se interessaram em realmente fazer as tarefas se ela estivesse valendo nota para o bimestre em Biologia. Acabei conversando com a professora e decidimos que para a turma do 2ºE as dinâmicas valeriam 2,0 pontos na média devido à necessidade de notas aos alunos e para o 1ºE valeria 1,0.

#### **19-04-2011**

Não teve aula devido à reunião pedagógica na escola Alunos dispensados.

#### **26-04-2011**

Quarto encontro com o 2ºE: término da dinâmica. Como se passaram 2 semanas os alunos tiveram que relembrar o conteúdo para fazer as explicações. Em todas as equipes houve constrangimento para as apresentações dos resultados perante a turma, porém surgiram boas idéias, tanto em palavras quanto em desenhos. Durante a elaboração muitos se mostraram interagindo com a equipe.

Terceiro encontro com o 1ºE: elaboração da dinâmica do estudo de casos. Mesmo procedimento: divisão em grupos, entrega dos estudos de casos, discussão e apresentações dos resultados.

Alguns estudantes pela falta de maturidade levaram na brincadeira, outros não entenderam o estudo e tive que interpretar, mas os resultados surpreenderam e as idéias foram boas, percebe-se que para eles a culpa não vem do cotidiano do ser humano, mas sim do governo e de outro ser humano que não seja eles, culpa em outros, como se eles não tivessem papel algum na sociedade. As apresentações foram tranquilas, nenhum constrangimento. Nesta aula foi preciso intervir na conversa e nas brincadeiras que estavam demais, muita indisciplina e a falta de comprometimento com o trabalho.

**10-05-2011**

Não teve aula devido à palestra com a patrulha escolar com os alunos.

**24-05-2011**

A professora Sandra faltou e não pude desenvolver nenhuma atividade.

**31-05-2011**

Último encontro com dinâmicas nas turmas.

No 2ºE enquanto esperava a chegada dos alunos fui preparando as atividades 1º dinâmica do dia foi relacionado ao lixo, levei alguns lixos para sala de aula e fiz com que eles identificassem os lixos recicláveis e não recicláveis. Conforme ia mostrando os alunos iam separando corretamente, dentro desta dinâmica discutimos as importâncias da separação do lixo, do carrinho, do lixo especial entre outros pontos. Houve muita participação. A 2º dinâmica teve como tema o consumo de energia e de água. Iniciei a preparação da dinâmica em casa escrevendo em pequenos papéis frases com atitudes de economizar ou não água e luz e esses papéis foram colocados em bexigas, cada frase em uma bexiga. Na escola elas foram cheias e penduradas no quadro negro, porém em posições planejadas. Frases a favor da economia no topo do quadro negro e as frases contra a economia abaixo do quadro, mas sem os alunos perceberem este ato. Após tudo arrumado a dinâmica começou com a participação dos alunos, cada um pegou uma bexiga, estourou e leu em voz alta para toda turma. Deduziram que as bexigas foram separadas de acordo com as diferenças entre as frases, mas precisei explicar o real objetivo, pois a dinâmica em questão queria mostrar que as facilidades do dia a dia foram encontradas nas bexigas posicionadas abaixo no quadro com atitudes de gastos maiores e quanto as bexigas do topo no quadro citavam atitudes de menores gastos, mas com certas dificuldades. Isso conclui que o barato sai caro.

Enfim houve uma pequena discussão e participação de todos. Ao final desta aula um aluno questionou muito sobre o aquecimento global e revelou que seria interessante eles saberem direito sobre o que é o que acontece e como é causado. Respondi as questões, porém não é objetivo desta pesquisa trabalhar com as teorias e sim com as práticas. O aluno também revelou que o ensino na escola não trata disso e que ele sabe por ter feito um cursinho e que os colegas dele ficam sem esse conhecimento.

No 1ºE foram feitas as mesmas dinâmicas, mas com menos participação e colaboração. Não houve nada demais a comentar e tive que ajudá-los a deduzir as dinâmicas e chegar às conclusões.

\* Foram entregues panfletos desenvolvidos por mim mesma com pensamentos de reciclagem, modo de fazer sabão em casa e receita saudável (Apêndice 1).

### **07-06-2011**

Não teve aula devido à falta de energia na escola.

### **14-06-2011**

Último dia: realização do novo questionário elaborado, houveram algumas mudanças em certas questões.

No 2º ano tudo ocorreu tranqüilo, sem nenhum questionamento, diferente do primeiro questionário que eles ficaram preocupados e assustados em querer responder correto, agora aparentaram estar mais seguros. No 1º houveram brincadeiras, falta de compromisso e alguns alunos chegaram a copiar descaradamente as respostas de outros colegas.

## **3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS**

Foram utilizadas como referências as questões abertas elaboradas para o 1º ano e o 2º ano do ensino médio, lembrando que os questionários foram realizados antes e após as dinâmicas.

Referente à primeira questão sobre o conceito de Educação Ambiental realizada antes das dinâmicas, no 1º ano sete estudantes deixaram a questão em branco e os de mais responderam relacionando com o ensino de como cuidar da natureza. No 2º ano apenas dois estudantes deixaram a questão em branco e a maioria respondeu assim como o 1º ano que a E.A. é cuidar do meio ambiente. Após as dinâmicas a mesma pergunta foi feita e no 1º ano as questões em branco caíram para quatro estudantes e no 2º ano dois estudantes. Sobre a resposta da maioria em ambas as turmas elaboraram um pouco mais sobre o conceito dizendo que E.A. é a conscientização para os cuidados com o meio ambiente e relacionaram muito com a questão da reciclagem um dos temas abordados com as dinâmicas.

Já a segunda questão é sobre o que é o meio ambiente, os alunos do 1º ano disseram que meio ambiente é tudo o que nos cerca, focando principalmente em árvores, florestas, natureza e seis estudantes ficaram sem responder, os discentes do 2º ano relacionaram com o local em que se vive diferente do 1º ano que eles inseriram o ser humano como parte do meio ambiente. Nesta turma apenas dois alunos não responderam.

Isso antes das dinâmicas, após os seus desenvolvimentos a maioria dos alunos do 1º ano continuaram com o mesmo conceito de que meio ambiente é a natureza, porém alguns alunos já inseriram o ser humano como participante e apenas quatro estudantes deixaram em branco, os alunos do 2º ano também continuaram com o seu conceito de que é o local onde se vive mais o homem e sem resposta em branco.

A pergunta três questionou a diferença de lixo orgânico e lixo reciclável. No questionário anterior as dinâmicas no 1º ano houveram duas respostas em branco, duas respostas conceituais como orgânico não é reaproveitado e reciclável é reutilizado e a maioria apenas respondeu com exemplos como orgânico resto de comida e reciclável papel, garrafa, latinha etc. No 2º ano foi uma turma dividida: um grupo respondeu com exemplos assim como no 1º ano e o outro grupo com o mesmo conceito usado também no 1º ano de reutilizado e não reaproveitado. Posterior às dinâmicas o 1º ano conceituou um pouco mais e exemplificou assim como o 2º ano.

Na quarta questão ainda relacionada ao lixo, porém agora sobre o que é lixo especial os alunos do 1º ano, antes de fazer a atividade prática, apresentaram, quatro questões em branco, alguns relacionaram com pilhas e baterias e a maioria disse que é lixo hospitalar. No 2º ano ocorreram duas respostas em branco e o restante dividido em lixo hospitalar e pilhas, baterias e lâmpadas.

Após as dinâmicas o 2º ano respondeu materiais elétricos, pilhas, lâmpadas etc. Ressaltando que não podem ser misturados com os outros lixos e o 1º ano, alguns ainda continuaram com a idéia de lixo hospitalar, mas a maioria exemplificou com óleo usado, pilhas, lâmpadas e etc.

A quinta pergunta é relacionada ao conceito de consumismo, se os alunos sabem o que é. Os estudantes do 1º ano dividiram-se em não responder e em dizer que é um ato de gastar muito. Já os estudantes do 2º ano, um pequeno grupo não respondeu e a maioria disse que é algo que se consome mais do que o necessário.

Ao final das dinâmicas em ambas as turmas o conceito foi o mesmo gastar em abundância exceto alguns discentes do 1º ano que ainda deixaram a questão em branco.

A questão de número seis é se eles sabem sobre os problemas ambientais causados no dia de hoje. As duas turmas apresentaram como respostas: poluição, desmatamento, destruição entre outros e ocorreram algumas perguntas em branco, após o desenvolvimento das práticas tanto o 1º ano quanto o 2º ano obtiveram as mesmas respostas anteriores com o diferencial que todos responderam.

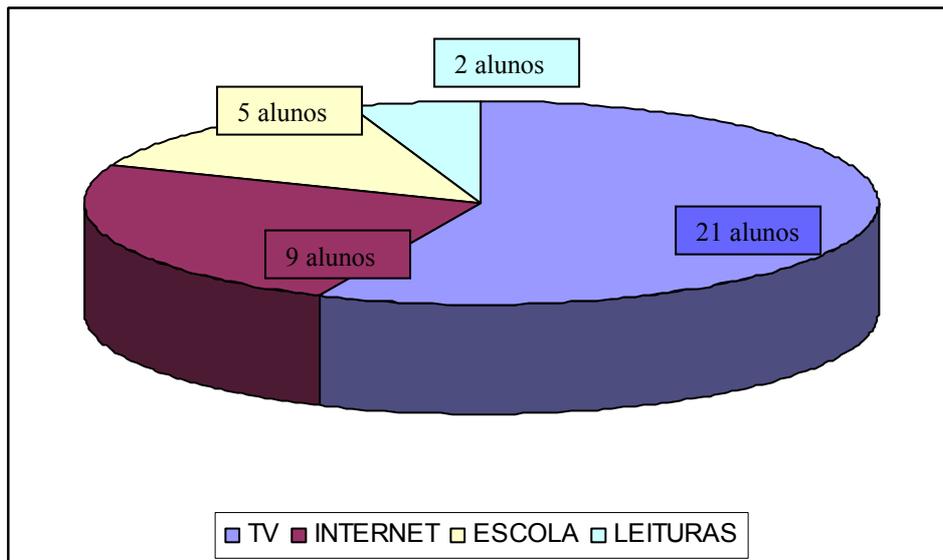
Sétima pergunta diz respeito à separação de lixo, se eles tem o hábito de fazer isto. No 1º ano cerca de 56% não separam o lixo e os demais sim e no 2º ano 53% não separam contra 47% que separam depois das dinâmicas a porcentagem para separar o lixo aumentou. No 2º ano apenas um aluno disse que ainda não separaria e no 1º ano cinco alunos e as justificativas foram as mesmas, falta de tempo e preguiça.

A próxima questão é referente ao destino do lixo produzido, se eles sabem para onde vai todo esse produto, no primeiro momento ambas as turmas dividiram-se em não responder ou em dizer que vai para aterros sanitários dentre desses alguns citaram o cachimba como lixão.

A nona questão é qual a importância do carrinheiro no bairro. O 1º ano apresentou cinco questões em branco e o restante disse que o carrinheiro ajuda a fazer a limpeza do bairro recolhendo o lixo reciclável. No 2º ano apenas três questões em branco e os demais responderam assim como os alunos do 1º ano. Ao término das práticas as opiniões continuaram as mesmas, porém todos do 2º ano responderam e apenas três alunos do 1º ano deixaram a questão em branco.

Décima pergunta é se o estudante sabe quando ocorre a coleta do lixo especial. Muitos confundiram-se com o lixo reciclável e colocaram os dias de recolhimento deste tipo de lixo e outros não sabiam em ambas as turmas. Depois das dinâmicas os alunos ficaram mais cientes, a maioria das duas turmas respondeu que ocorre no terminal do bairro uma vez ao mês, porém não guardaram a data correta, mas vale ressaltar que não confundiram com o lixo reciclável.

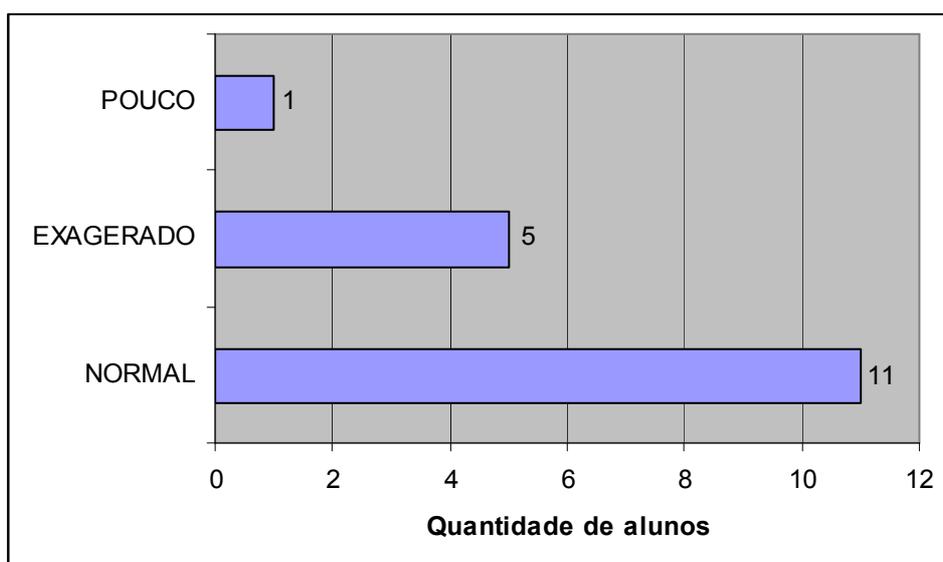
A questão de número onze é a respeito de como eles obtêm informações sobre E.A. ou dos problemas ambientais. A maioria das duas turmas respondeu, que foi pela televisão, seguido da internet e só depois pela escola e por último jornal ou folheto de rua.



**GRÁFICO 1 – MEIOS USADOS PELOS ALUNOS PARA OBTER INFORMAÇÕES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL OU PRÁTICAS AMBIENTAIS.**

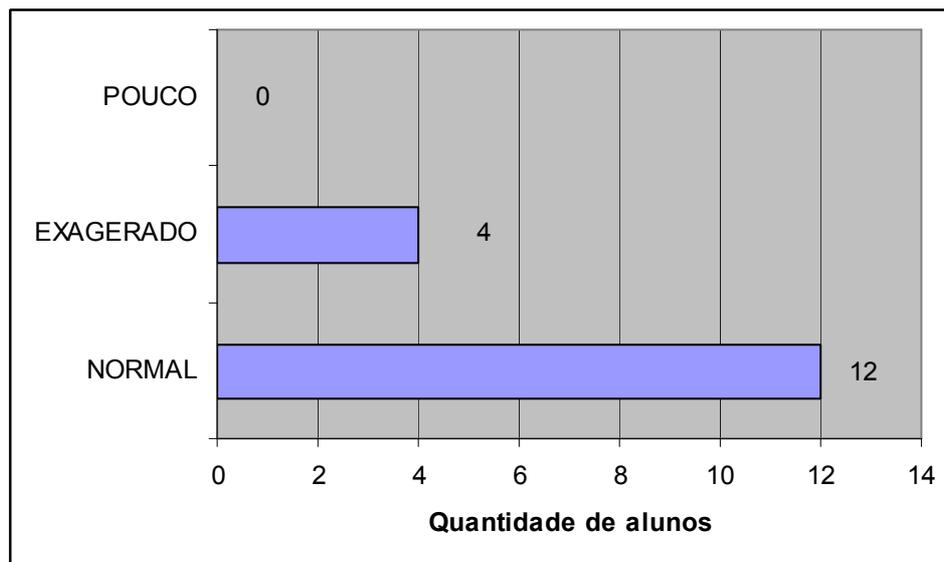
Fonte: Questionário aplicado aos alunos do 1º e 2º ano do Ensino Médio.

A próxima questão é sobre o consumo de energia e água na casa de cada estudante, tanto os discentes do 1º ano quanto os do 2º ano acham seus consumos normais e justificam-se por não ter muita gente em casa ou por não ficarem muito tempo em casa, alguns responderam de forma exagerada devido ao valor que pagam no fim do mês e apenas um aluno do 2º ano achou que gasta pouco como podemos observar nos gráficos abaixo:



**GRÁFICO 2 – CONSUMO DE ENERGIA E ÁGUA PELOS ALUNOS DO 2º ANO.**

Fonte: Questionário aplicado aos alunos do 2º ano do Ensino Médio.



**GRÁFICO 3 – CONSUMO DE ENERGIA E ÁGUA PELOS ALUNOS DO 1º ANO.**

**Fonte:** Questionário aplicado aos alunos do 1º ano do Ensino Médio.

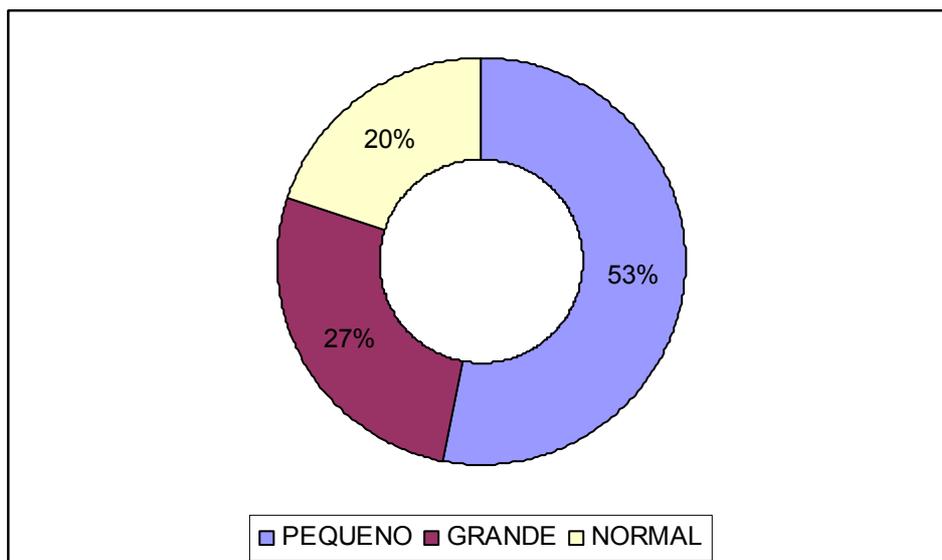
Após as práticas os alunos do 2º ano se responsabilizaram em diminuir mais os gastos e alguns alunos do 1º ano disseram que pretendem diminuir e os outros não, pois não tem tempo, não ficam em casa ou acham que não adianta mais fazer alguma coisa agora.

A pergunta treze tem haver com os desastres ambientais que ocorreram no início do ano, enchentes, desabamentos entre outros, se eles acham que há interferência humana. Sem exceções, todos afirmaram que o homem prejudica o meio ambiente e com isso os desastres vão ocorrendo.

Ainda relacionados aos desastres, a pergunta quatorze questiona se eles já passaram por isso. De todos os alunos apenas um sofreu enchentes.

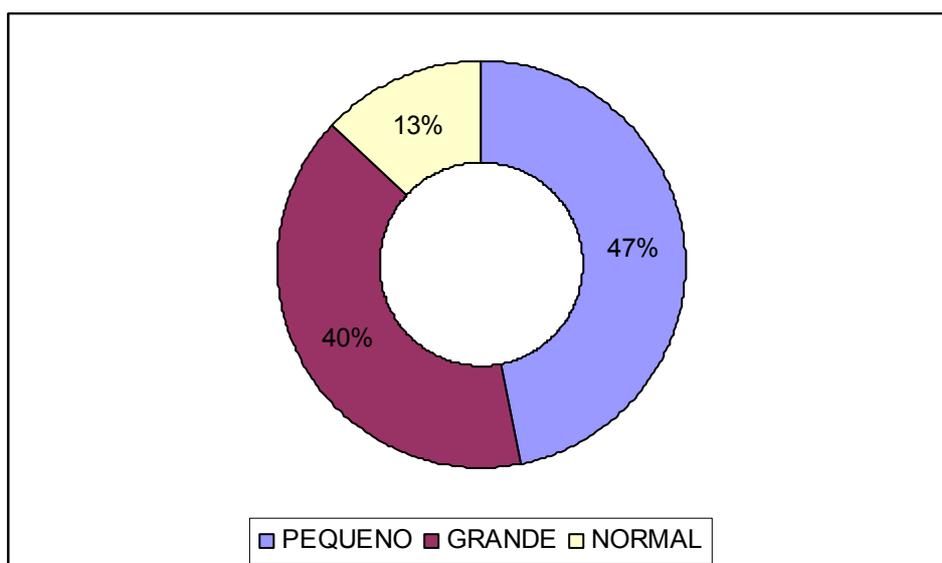
Ao voltar a falar de consumo a pergunta quinze relacionava se os discentes se achavam grandes ou pequenos consumidores e que eles se explicassem.

No 1º ano pode se observar no gráfico abaixo que a maioria se acha pequeno consumidor devido à questão financeira ser baixa e no 2º ano ficou equilibrado, os de grande consumo compram coisas sem necessidade e os de pequeno consumo também se relacionam com a questão financeira baixa.



**GRÁFICO 4 – NÍVEL DE CONSUMO DO 1º ANO**

Fonte: Questionário aplicado aos alunos do 1º ano do Ensino Médio.



**GRÁFICO 5 – NÍVEL DE CONSUMO DO 2º ANO**

Fonte: Questionário aplicado aos alunos do 2º ano do Ensino Médio

Posterior às dinâmicas os alunos se comprometeram a controlar seus gastos, sendo um consumidor mais consciente e apenas para as reais necessidades.

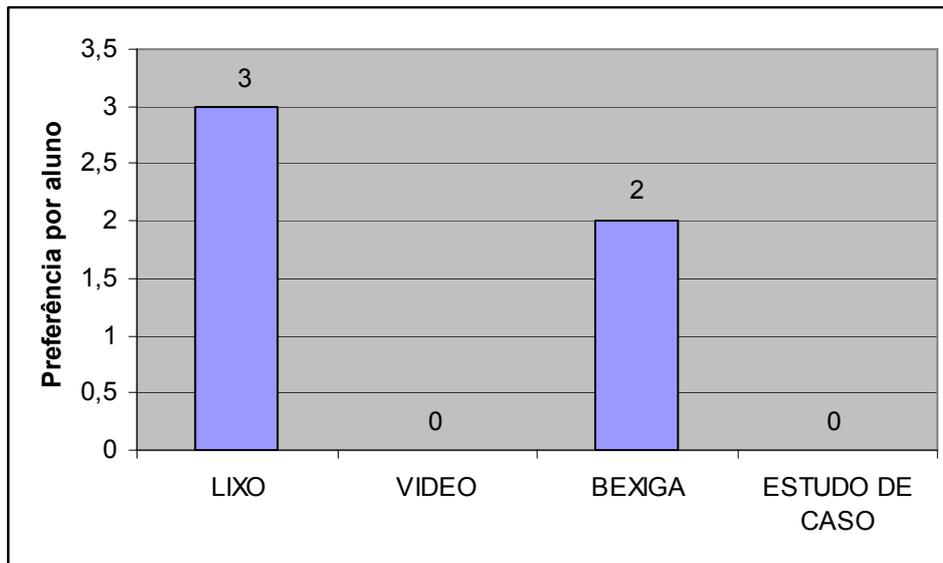
Na última questão anterior as dinâmicas, perguntou-se se a escola tem feito seu papel de educador ambiental e como tem feito isso, em geral todos responderam que não, pois nem a lixeira com as cores e separações do lixo ela tem.

O questionário após as dinâmicas teve mais três perguntas, uma delas é o que a escola pode fazer referente à E.A. Muitos pediram a lixeira colorida, palestras e a própria separação do lixo na escola. Outra pergunta foi qual a maior dificuldade

que eles encontram nestes assuntos. Alguns não acharam nenhuma dificuldade, outros acharam que há falta de informação, conscientização e interesse de muitos. A força de vontade é o principal para E.A.

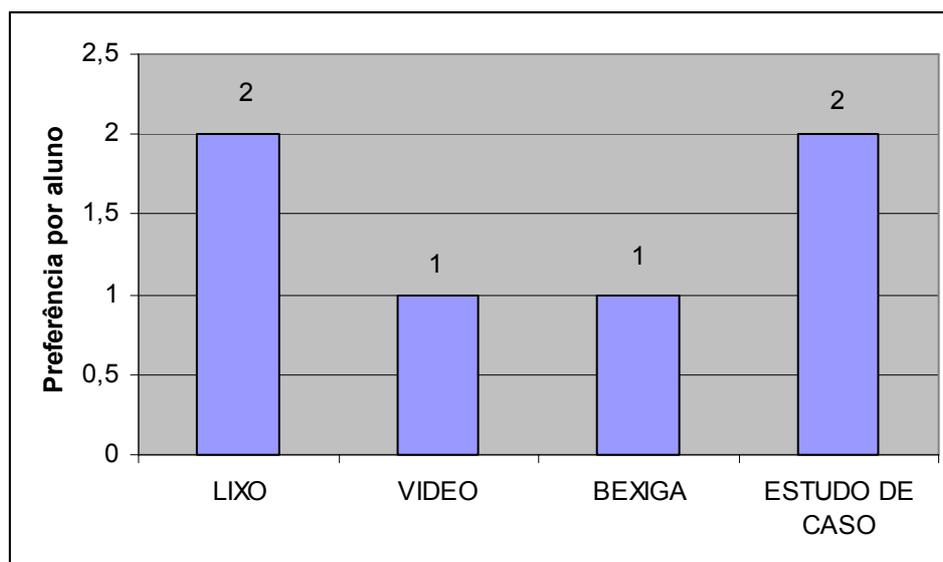
Enfim por último qual a dinâmica que obteve melhores resultados. Muitos alunos deixaram de responder, devido à falta de participação em todas as dinâmicas.

Pode se observar no esquema abaixo que os alunos do 1º ano preferem mais ação e os do 2º ano foram mais heterogêneos.



**GRÁFICO 6 – DINÂMICAS COM OS ALUNOS DO 1º ANO.**

Fonte: Questionário aplicado aos alunos do 1º ano do Ensino Médio.



**GRÁFICO 7 – DINÂMICAS COM OS ALUNOS DO 2º ANO.**

Fonte: Questionário aplicado aos alunos do 2º ano do Ensino Médio.

<b>QUESTÕES</b>	<b>1º QUESTIONÁRIO Realizado antes das dinâmicas.</b>	<b>2º QUESTIONÁRIO Realizado após as dinâmicas.</b>
<i>1º Questão Referente ao conceito de Educação Ambiental</i>	1º ano: 7 estudantes deixaram em branco e os de mais relacionaram em cuidar da natureza.	1º ano: 4 estudantes deixaram em branco e a maioria relacionou em conscientização para os cuidados do meio ambiente.
	2º ano: 2 estudantes deixaram em branco e os de mais também relacionaram em cuidar da natureza.	2º ano: 2 estudantes deixaram em branco e os de mais com o mesmo conceito que o 1º ano.
<i>2º Questão Referente a o que é meio ambiente?</i>	1º ano: 6 estudantes deixaram em branco e o restante disse que é tudo o que nos cerca como árvores, florestas...	1º ano: 4 estudantes deixaram em branco e mantiveram a mesma resposta que a anterior, porém inserindo o ser humano no meio ambiente.
	2º ano: 2 estudantes deixaram em branco e os de mais disseram que é o local em que vivemos mais o ser humano.	2º ano: todos responderam e com o mesmo dizer do primeiro questionário.
<i>3º Questão Referente à diferença de lixo orgânico para o lixo reciclável.</i>	1º ano: 2 estudantes deixaram em branco e a maioria respondeu que lixo orgânico não é reaproveitado e reciclável é e exemplificaram com: resto de comida, papel etc.	1º ano: todos responderam, porém um pouco mais elaborado.
	2º ano: todos responderam assim como o 1º ano.	2º ano: todos responderam assim como o 1º ano, mais elaborado.
<i>4º Questão Referente ao lixo especial, o que é?</i>	1º ano: 4 estudantes deixaram em branco e a maioria relacionou com lixo hospital e exemplificaram com pilhas, baterias.	1º ano: Ainda teve alguns que relacionaram com lixo hospitalar, mas a maioria exemplificou com pilhas, óleo usado.
	2º ano: 2 estudantes deixaram em branco e também como o 1º ano citaram pilhas, baterias.	2º ano: Exemplificaram e ressaltaram que não pode ser misturado com os de mais lixos.
<i>5º Questão Referente o que é consumismo?</i>	1º ano: Metade da turma não respondeu e a outra metade disse que é gastar muito.	1º ano: Gasto em abundância.
	2º ano: Maioria disse que é consumir o que é desnecessário.	2º ano: Mesma resposta que o 1º ano gasto em abundância.
<i>6º Questão Referente aos tipos de problemas ambientais.</i>	1º ano: Citaram poluição, desmatamento e teve 1 estudante que deixou em branco.	1º ano: Sem alteração nas respostas, mas agora com todos respondidos.
	2º ano: Mesmas respostas que o 1º ano, porém sem nenhuma em branco.	2º ano: Mesma coisa que o questionário anterior.
<i>7º Questão Referente ao ato de separar o lixo.</i>	1º ano: 56% não separam o lixo e 44% separam.	1º ano: 5 estudantes não separariam devido a preguiça e falta de tempo.
	2º ano: 53% não separam o lixo e 47% separam.	2º ano: 1 estudante não separaria pelo mesmo motivo citado pelos alunos do 1º ano.
<i>8º Questão Referente ao destino do lixo.</i>	1º ano: Metade da turma não sabe e os outros citaram o aterro sanitário.	Não teve esta pergunta neste questionário.
	2º ano: 3 estudantes deixaram em branco e os de mais responderam aterro sanitário.	Não teve esta pergunta neste questionário.

## Continuação...

<b>9ª Questão</b> <i>Referente para que serve o carrinho.</i>	1º ano: 5 estudantes deixaram em branco e os de mais falaram que é pra limpar o bairro retirando o lixo reciclável.	1º ano: 3 estudantes deixaram em branco e os de mais continuaram com o mesmo conceito.
	2º ano: 3 estudantes deixaram em branco e os de mais responderam assim como o 1º ano.	2º ano: Todos responderam assim como no 1º questionário.
<b>10ª Questão</b> <i>Referente quando ocorre a coleta do lixo especial.</i>	1º ano: Não sabiam	1º ano: No terminal, 1 vez ao mês, mas sem dia correto.
	2º ano: Não sabiam	2º ano: No terminal, 1 vez ao mês, sem data.
<b>11ª Questão</b> <i>Referente sobre os meios de informações sobre a Educação Ambiental</i>	1º ano: Em ordem crescente: Jornal, escola, internet e TV.	Não teve esta pergunta neste questionário
	2º ano: Em ordem crescente: Jornal, escola, internet e televisão.	Não teve esta pergunta neste questionário
<b>12ª Questão</b> <i>Referente ao consumo de água e energia.</i>	1º ano: Maioria acha que consome normalmente e alguns exagerados.	1º ano: Maioria pretende diminuir os gastos e alguns não.
	2º ano: Maioria acha que consome normalmente, alguns exagerados e apenas um pouco consumidor.	2º ano: Todos pretendem diminuir.
<b>13ª Questão</b> <i>Referente aos desastres ambientais quem é o verdadeiro autor?</i>	1º ano: Citou o homem	Não teve esta pergunta neste questionário
	2º ano: Tudo tem haver com isso.	Não teve esta pergunta neste questionário
<b>14ª Questão</b> <i>Referente quem sofreu com algum desastre ambiental.</i>	1º ano: Apenas um estudante sofreu com enchente.	Não teve esta pergunta neste questionário
	2º ano: Ninguém passou por isso.	Não teve esta pergunta neste questionário
<b>15ª Questão</b> <i>Referente ao grau de consumo.</i>	1º ano: Maioria se acha pequeno consumidor devido à baixa renda.	1º ano: Pretendem controlar seus gastos.
	2º ano: Metade pequeno consumidor devido a falta de dinheiro e a outra metade grande consumidor por comprar coisas sem necessidade.	2º ano: Pretende controlar seus gastos.
<b>16ª Questão</b> <i>Referente ao papel da escola com a Educação Ambiental.</i>	1º ano: Todos responderam que a escola não faz nada.	Não teve esta pergunta neste questionário
	2º ano: Assim como o 1º ano todos responderam que a escola não faz nada.	Não teve esta pergunta neste questionário
<b>17ª Questão</b> <i>Referente o que a escola pode fazer sobre a questão ambiental.</i>	Não teve esta pergunta neste questionário	1º ano: Utilizar lixeiras coloridas e palestras.
	Não teve esta pergunta neste questionário	2º ano: Utilizar as lixeiras coloridas e palestras.

Continuação...

<p><i>18ª Questão Referente às dificuldades encontradas neste assunto.</i></p>	Não teve esta pergunta neste questionário	1º ano: Falta de informações, interesse e conscientização.
	Não teve esta pergunta neste questionário	2º ano: Assim como o 1º ano.
<p><i>19ª Questão Referente às dinâmicas, qual foi a mais lembrada?</i></p>	Não teve esta pergunta neste questionário	1º ano: Dentre os estudantes que participaram deste questionário. Lixo: 3 estudantes Vídeo/Estudo de caso: 0 Bexiga: 2
	Não teve esta pergunta neste questionário	2º ano: Dentre os estudantes que participaram deste questionário. Lixo/ Estudo de caso: 2 para cada um. Vídeo/ Bexiga: 1 para cada um. Dentre os estudantes que participaram deste questionário.

**QUADRO 1 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS**

#### **4 RESULTADOS**

Ao comparar as respostas dos dois questionários pode-se observar que a sensibilização dos alunos a princípio foi atingida, pois muitos se comprometeram a melhorar o comportamento, as atitudes e o modo de pensar referente ao consumo desnecessário, aos gastos dentro de casa e as ações no seu dia a dia.

O modo prático é uma alternativa para que o aluno e o professor saia da mesmice de apenas seguir os conteúdos didáticos, a sala de aula e as teorias, pois o que muitos já conhecem e atuam com conceitos podem ter o mesmo ou até melhor resultado com as atividades práticas, não tornando o tema um aborrecimento e fazendo com que o aluno se desinteresse, pois o que é preciso em sala de aula atualmente são as inovações para trazer o aluno participativo nos conteúdos e com o meio educacional.

A partir das dinâmicas utilizadas com os alunos de ensino médio do turno noturno, percebe-se que nem todas são adequadas para este tipo de público, algumas características foram tomadas como:

### a) Utilização do vídeo

Para alunos do período noturno não foi muito aceita devido ao seu cansaço, pois como eles trabalham durante o dia, o período da noite é desgastante e o vídeo faz com que eles fiquem parados e desatentos chegando ao ponto de dormir, ou seja, esse tipo de dinâmica já não pode ser muito usado.

A seguir algumas imagens resultantes dos trabalhos dos alunos:



FIGURA 1 – Resultado da dinâmica utilização do vídeo de um aluno do 1º ano.

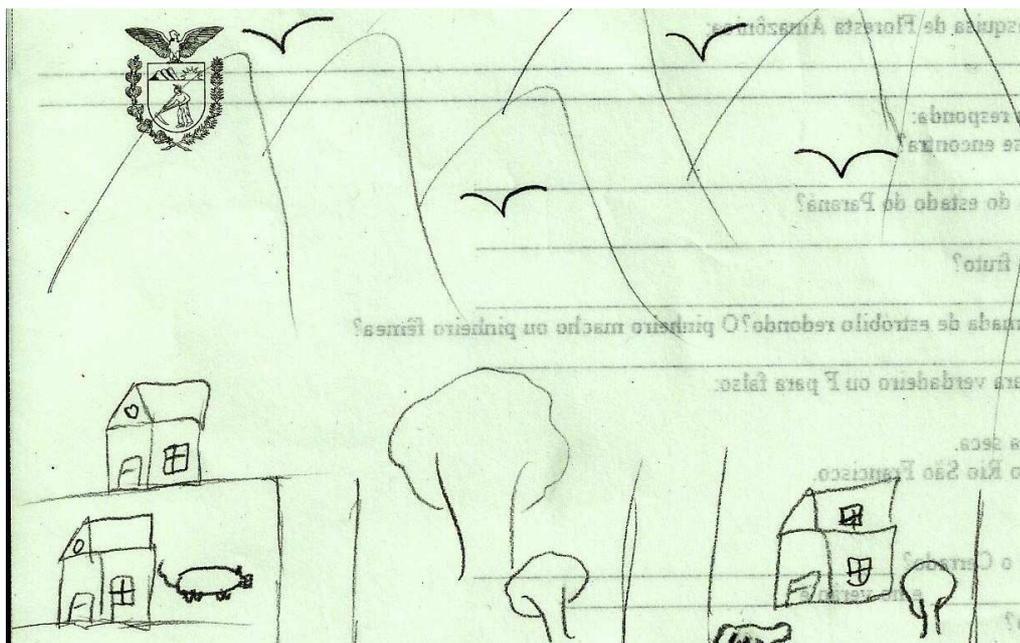


FIGURA 2 – Resultado da dinâmica utilização do vídeo de um aluno do 1º ano.



FIGURA 3 – Resultado da dinâmica utilização do vídeo de um aluno do 2º ano.

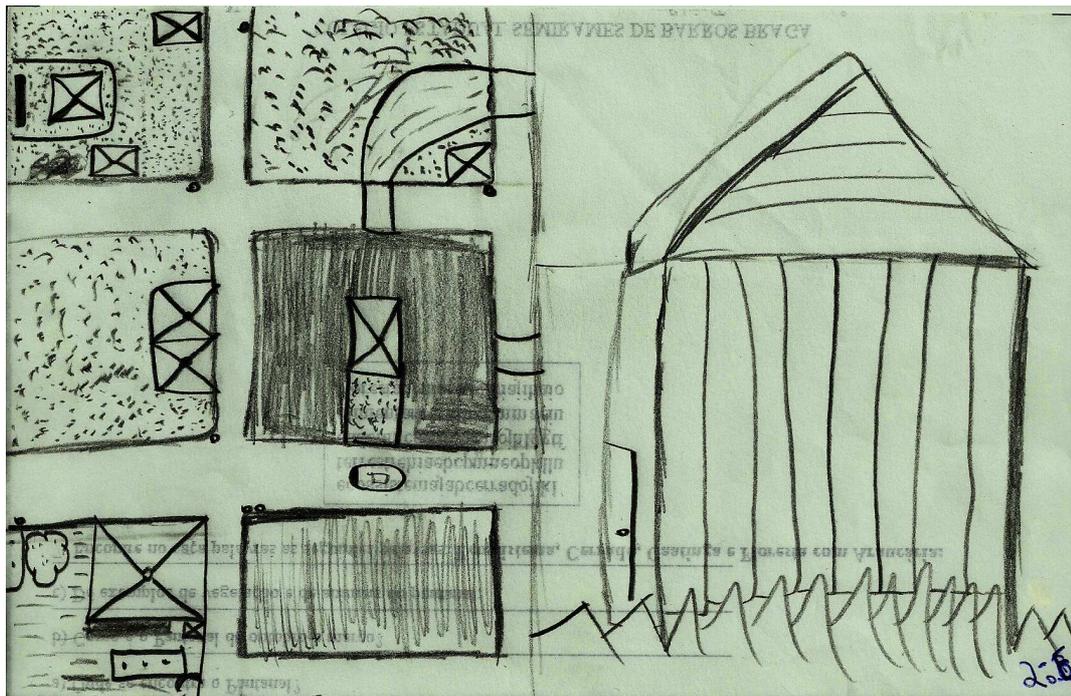


FIGURA 4 – Resultado da dinâmica utilização do vídeo de um aluno do 2º ano.

#### b) Estudo de caso

Foi mais participativa e ativa devido ao próprio desenvolvimento da atividade, pois os alunos teriam que interagir com os colegas e opinar. Foi mais motivadora e aceita.

Abaixo imagens resultantes dos trabalhos dos alunos:

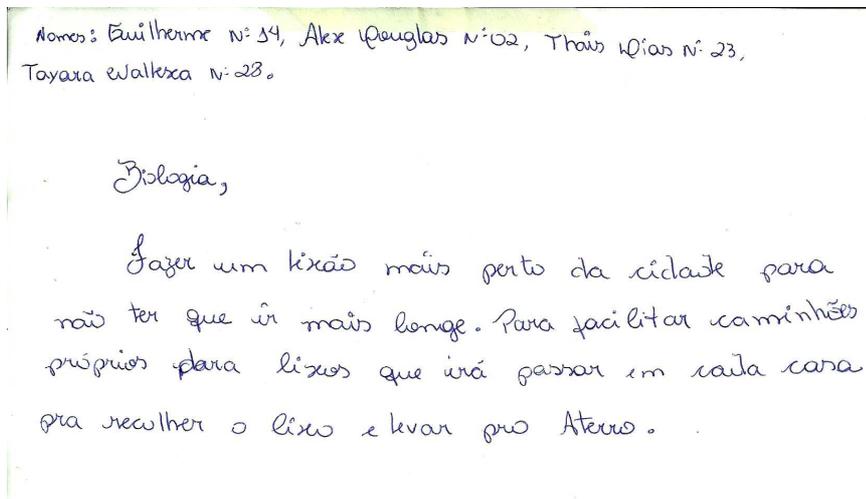


FIGURA 5 – Resultado da dinâmica estudo de caso de um grupo de alunos do 1º ano.

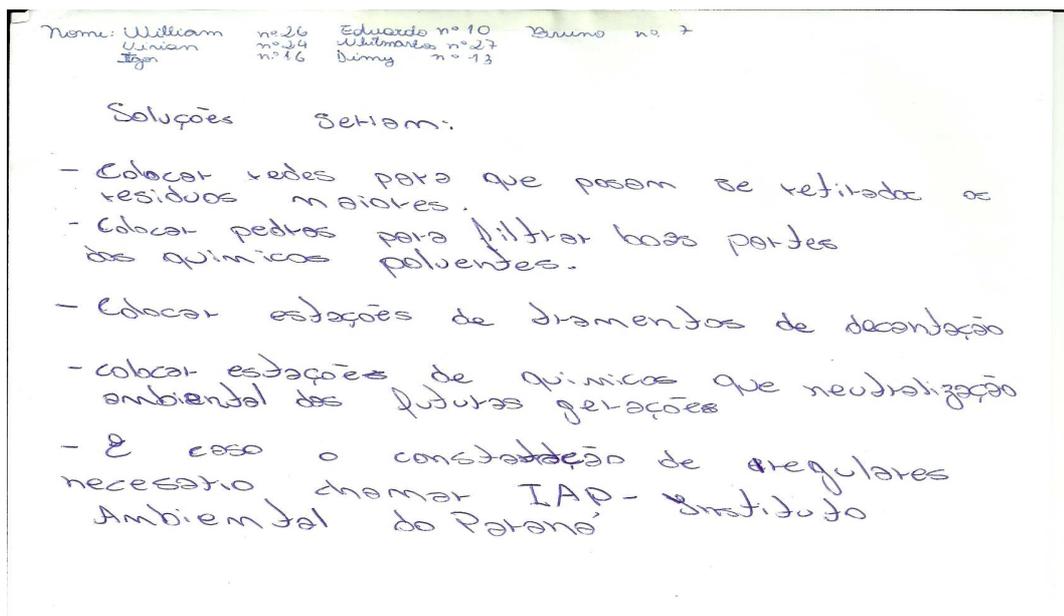


FIGURA 6 – Resultado da dinâmica estudo de caso de um grupo de alunos do 1º ano.

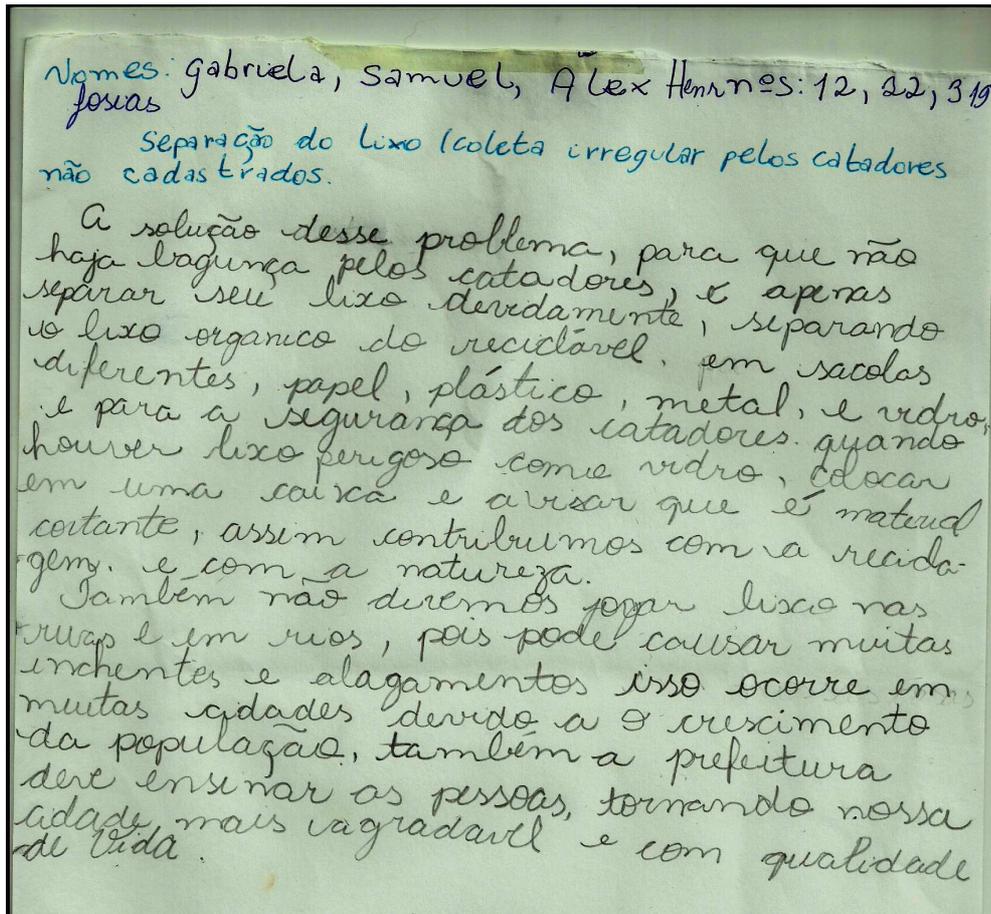


FIGURA 7 – Resultado da dinâmica estudo de caso de um grupo de alunos do 1º ano.

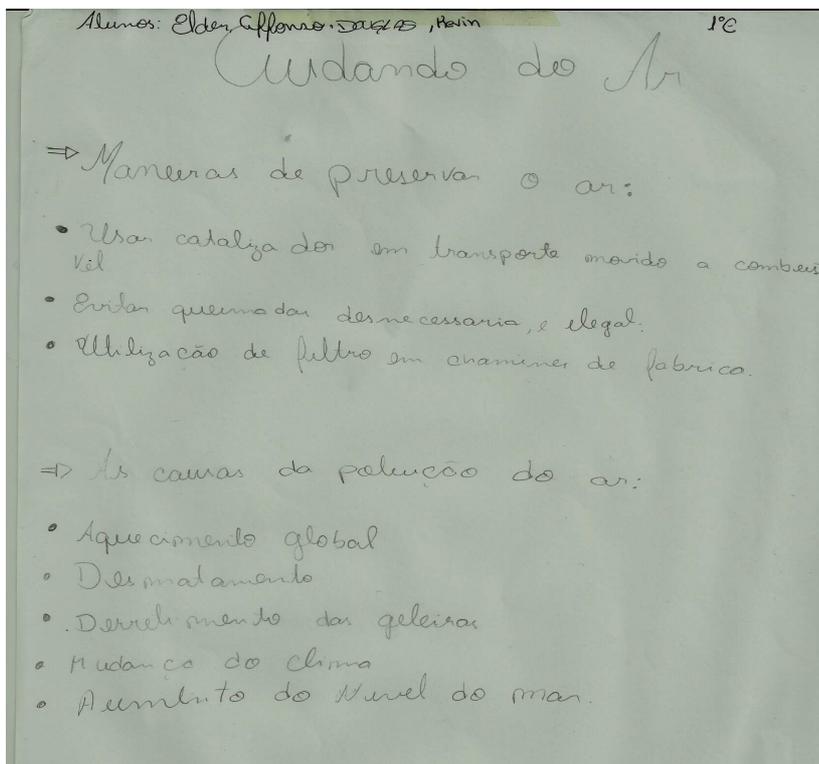


FIGURA 8 – Resultado da dinâmica estudo de caso de um grupo de alunos do 1º ano.



FIGURA 9 – Resultado da dinâmica estudo de caso de um grupo de alunos do 2º ano.



FIGURA 10 – Resultado da dinâmica estudo de caso de um grupo de alunos do 2º ano.

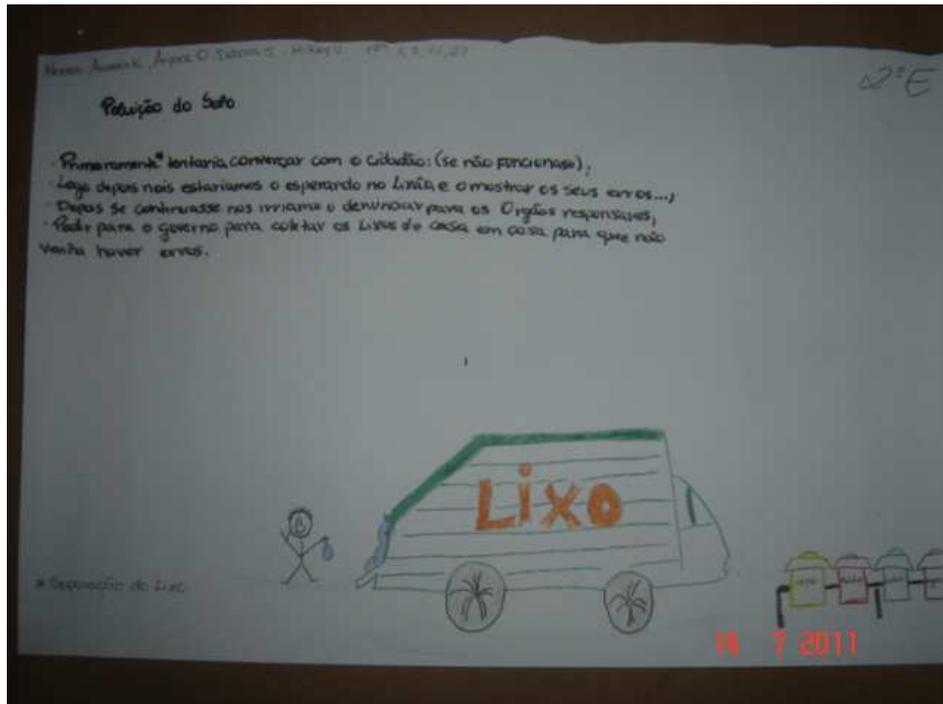


FIGURA 11 – Resultado da dinâmica estudo de caso de um grupo de alunos do 2º ano.

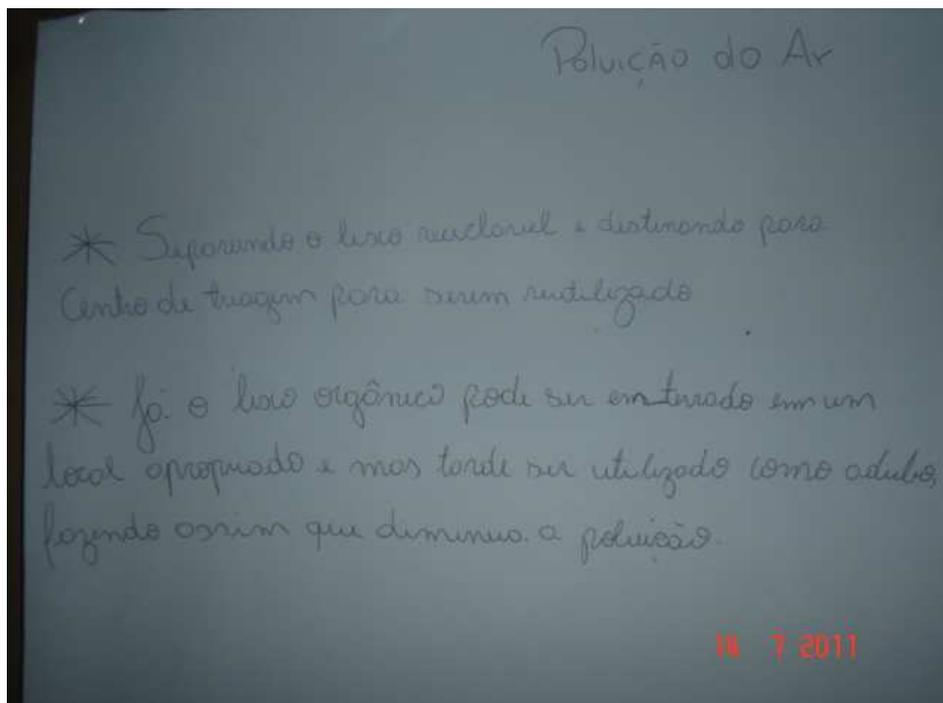


FIGURA 12 – Resultado da dinâmica estudo de caso de um grupo de alunos do 2º ano.

c) **Dinâmica do lixo**

Foi mais ilustrativa e com maior absorção de conteúdo por ter mais objetos abstratos. Foi a dinâmica com melhores resultados devido as respostas nos questionários.

d) **Dinâmica da bexiga**

Foi também participativa e bem lembrada por ter sido a última a ser feita e também barulhenta e comunicativa entre os próprios docentes, mas não com muita repercussão de boas respostas nos questionários.

Referente às diferenças de absorção e participação do 1° ano com 2° ano do ensino médio pode-se afirmar que quanto mais jovens, mais atividades tendem a ser ilustrativas e divertidas e para os mais velhos atividades mais sérias e responsáveis com as opiniões deles, pois dentro do que foi utilizado, as dinâmicas do lixo e da bexiga foram mais aceitas com o 1° ano e a do vídeo e do estudo de caso com o 2° ano.

Portanto as dinâmicas podem inovar o ensino obtendo ótimos resultados assim como se tivesse dado aula tradicional dentro de conceitos, é só adaptar o seu modo de ensino, com o público e com os recursos que possui em mãos.

## **5 DISCUSSÃO**

### **5.1 ENSINO MÉDIO E O SEU ALUNO**

Segundo a Lei de diretrizes e bases (LDB) 93/94 o ensino médio é:

Uma etapa final da educação básica com duração de três anos e tem como finalidades.

I – consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento dos estudos;  
II – a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;

III – o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV – a compreensão dos fundamentos científicos, tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

O currículo do ensino médio é composto pelas seguintes diretrizes:

I – destacará a educação tecnológica básica, a compreensão do significado da ciência das letras e das artes; o processo histórico de transformação da sociedade e da cultura, a língua portuguesa como instrumento de comunicação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania;

II – adotará metodologias do ensino e da avaliação que estimulem a iniciativa dos estudantes;

§ 1º Os conteúdos, as metodologias e as formas de avaliação serão organizadas de tal forma que ao final do ensino médio o estudante demonstre:

I – domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;

II – o conhecimento das formas contemporâneas da linguagem.

Dentro deste contexto do que é exatamente o ensino médio, pode-se descrever o objeto principal de estudo nesta presente pesquisa o aluno de nível escolar.

O aluno de ensino médio possui certas características que devem ser relevadas para o uso das dinâmicas de Educação Ambiental, pois nada adianta ter essas práticas a serem desenvolvidas em mãos e não serem atribuídas adequadamente para este tipo de público. É necessário averiguar o contexto da turma para assim desenvolver as atividades.

O primeiro detalhe adquirido foi a forma trabalhada com o ensino médio atualmente nesta Rede Estadual de Ensino. Algumas escolas desde 2009 optaram por desenvolver o ensino médio por blocos, se destaca uma organização de disciplinas semestrais, ou seja, os anos iniciais do ensino médio 1º e 2º ano estudam algumas disciplinas enquanto o 3º ano estuda outras disciplinas no primeiro semestre, após o segundo semestre essas disciplinas se invertem. Como ocorrido com as turmas desta pesquisa, o 1º e o 2º ano estudam biologia no primeiro semestre e o 3º ano só estudará biologia no segundo semestre, por isso esta pesquisa foi desenvolvida apenas com os anos iniciais do ensino médio.

Segundo a Secretaria do Estado da Educação do Paraná (SEED/PR) para o aluno há menos disciplinas a cada bloco para serem estudadas e para o professor

há mais aulas com cada turma, o que torna o estudo mais dinâmico, concentrado e ainda, se por qualquer motivo o aluno interromper os estudos, ele perderá apenas um semestre e não o ano todo, podendo retornar a série no início ou no meio do ano.

Dentro deste sistema escolhido por algumas redes escolares, os resultados vêm sendo positivos tanto na visão dos professores como dos alunos.

O segundo detalhe observado é um conjunto sobre o perfil da turma em relação à faixa etária, maturidade, comportamento dos alunos e o período em que estudam.

Geralmente a própria escola verifica o contexto do aluno, para que ele possa estudar no período da noite, não basta apenas o aluno querer, pois há verificação de vagas na escola e as possibilidades de deveres do aluno durante o dia, caso contrário se não é um caso especial o aluno estuda no período diurno.

O estudo presente foi feito com turmas noturnas. Imagina-se que sejam estudantes mais velhos, maduros e com responsabilidades no período diurno, porém podem-se diferenciar as turmas em diversos aspectos, possibilitando caracterizar cada turma.

O 1º ano é uma turma mais jovem, agitada, grande quantidade de alunos imaturos, onde ocorrem muitas brincadeiras e falta de interesse com responsabilidades educacionais. Para eles, a escola é um momento de diversão, conversa com os amigos e entretenimento com namorados e namoradas. Poucos trabalham e dão a merecida atenção para os profissionais da sala de aula, o professor no caso. Típico aluno que dificilmente terminará o ensino médio regularmente, pois o seu comportamento reflete em suas notas baixas. Devido a essas notas o Ministério da Educação e Cultura (MEC) associa que há baixa qualidade do nível de ensino e que conseqüentemente eleva os índices de repetência e evasão escolar.

Já o 2º ano é uma turma heterogênea com alunos mais maduros interagindo com alunos de faixa etária adequada ao ano. O MEC determina que quinze anos é a idade do aluno para o 1º ano, dezesseis anos para o aluno do 2º ano e dezessete anos para o aluno do 3º ano do ensino médio, porém nesta turma existem alunos de até vinte e cinco anos que voltaram a estudar. Uma turma antagônica ao 1º ano, o 2º ano tem alunos mais maduros, responsáveis e interessados, pois muitos precisam deste estudo para o trabalho, é uma turma com menos alunos em sala, ou às vezes

alunos que faltam com frequência devido a carreira profissional. Neste contexto, pode-se detalhar mais uma característica importante para o trabalho do professor em sala de aula. Segundo Gomes et al. (2006), desde a era de Getulio Vargas o sistema educacional demanda treinamentos e educação para o mercado de trabalho, ou seja, essa turma é um exemplo de alunos trabalhadores e que não agüentam a carga horária trabalho – escola, ocorrendo algumas vezes a desistência dos estudos. E neste ponto o professor tem que saber o que fazer para chamar a atenção deste aluno e não fazer com que ele desanime e desista.

Há muitos anos, pessoas levam este tipo de vida, pois o mercado de trabalho seleciona cada vez mais a qualificação de seus trabalhadores, porém verifica-se que não é fácil no ponto de vista dos próprios estudantes. Mas vale ressaltar que essas características podem variar de escola para escola dependendo das regras, leis de cada estabelecimento, da região externa onde se encontram família entre outros.

O meio externo também influencia nas questões comportamentais. Por exemplo, os alunos desta pesquisa são deste modo, assim como poderiam ser diferentes em outra escola e região.

Essas questões apontadas às vezes não são observadas diretamente, pois a primeira impressão nem sempre é a verdadeira. O conhecimento da turma surge na primeira ou segunda atividade desenvolvida, assim muitas vezes o que teria sido usado pode se adaptar com a característica de cada um para que possa ter melhores resultados no decorrer da própria atividade.

O ensino tem o mesmo objetivo, mas não a mesma metodologia e muito menos o mesmo aluno. Isso é uma questão de pesquisar o campo de trabalho, ter paciência e criatividade para pequenos imprevistos que podem ocorrer e se transformar em mudanças. Enfim, focar a característica do seu objeto de estudo, o aluno do ensino médio neste caso, é essencial para trabalhar com maior facilidade e garantir interação do mesmo para comparar os resultados.

## 5.2 OS OBSTÁCULOS EM SALA DE AULA

A sala de aula é um dos ambientes de maior apoio aos estudantes. É nela que ocorrem as relações aluno – professor, aluno – aluno e ensino – aprendizagem entre outros acontecimentos de uma aula. E por mais que aparentemente seja um simples ambiente escolar, é nele que dificuldades e obstáculos aparecem com freqüências, pois quanto mais o convívio, mais a rotina tende a ter conflitos.

Uma das principais dificuldades encontradas atualmente está voltada ao relacionamento professor – aluno, pois são os atuantes da sala de aula. Pode-se observar tanto a dificuldade na visão do professor quanto do aluno.

Inicialmente o ponto de vista do professor:

Os obstáculos são variados, mas o foco principal está na indisciplina e a falta de interesse do discente como afirma Cabral (2004) em sua pesquisa onde umas das questões respondidas pelos próprios professores que quase 70% confirmam estas alternativas. Uma das justificativas encontradas pela falta de interesse do aluno é a grande concorrência com o que o mundo afora tende a oferecer, pois fazer com que o aluno se interesse em ter um ambiente saudável em sala de aula ou que ele mexa na internet, Orkut, MSN, é bem provável que o estudante escolha a segunda opção.

Já com a indisciplina está na falta de limites que deve ser aprendido em casa, porém a ausência da família no crescimento deste aluno faz com que o papel do professor atualmente se inverta em apenas ensinar transmitir seus conhecimentos, muitas vezes tem a importância de ser uma mãe ou pai do aluno como diz o depoimento de um professor em Cabral (2004, p. 327 - 335) “... Infelizmente, do papel de transmissor de conhecimento ou educador, passou a ser o papel de pais, psicólogos e etc...”

Outros obstáculos encontrados pelos professores também são:

a) Falta de respeito:

Devido ao próprio desinteresse do aluno, pois deveria ser o contrário a relação professor – aluno se caracteriza pela dimensão de respeito mútuo.

b) Falta de tempo:

Para poder planejar e preparar as aulas, pois muitas vezes para as aulas serem diferenciadas o professor tem que pesquisar o material necessário e com a carga horária lotada fica difícil este processo.

c) Espaço escolar:

Muitas vezes a organização da sala de aula não estimula o aprendizado.

d) Falta de recursos:

Nem sempre a escola e o professor têm o material desejado.

e) Conteúdos:

Geralmente são mais tradicionais e seguidos pelo material didático, fora da rotina próxima do aluno.

f) Inclusão social:

Atualmente os professores se deparam com certos obstáculos que não estão estrategicamente preparados para atuar em sala de aula, que não foram informados durante a sua graduação. Um dos casos é a inclusão social que é a inserção de pessoas com algum tipo de deficiência às escolas no ensino regular e em qualquer outro ambiente ou pessoas consideradas excluídas, que não têm as mesmas oportunidades dentro da sociedade, devido às condições socioeconômicas, étnicas e de gênero ([www.infoescola.com](http://www.infoescola.com)). Esse tipo de convívio é complicado, mas atuante principalmente em projetos de inclusão social nas escolas a partir da Declaração sobre educação para todos de 1990, ou seja, o professor além de ter que dar conta de todo o processo ensino-aprendizagem tem que se adaptar com alunos deste gênero, para tentar pelos menos igualar o nível dos alunos em sala de aula.

g) Superlotação de alunos:

Um aspecto relevante e que tem o apoio de todos os professores, pois qualquer um sonha em ter uma base de 25 alunos por turma para poder ter um rendimento e um aproveitamento de ambas as partes, mas hoje o professor tem que

encarar salas com no mínimo 35 alunos e em algumas situações até 50 alunos por sala. Isso chega a ser desgastante e desanimador.

Chegou a ser criada uma lei para a diminuição de alunos em sala, porém ela foi renegada devido à votação dos superiores legais. A lei expressa o desejo dos professores e da sociedade na perspectiva de assegurar qualidade ao ensino, mas a ordem não depende apenas desses profissionais e sim dos superiores, ou seja, o professor continuará a se desdobrar em atender todos os seus alunos em sala de aula.

#### h) Diferença de faixa etária:

Muitas vezes em sala de aula os licenciados se deparam com turmas de 5º série com alunos de 14 / 15 anos e que infelizmente boa parte deles são repetentes, então trabalhar certos temas direcionados tem que ser adaptado tanto para o repetente quanto para o aluno regular para não desestimular o mais velho e também não adiantar o mais novo. E sem contar com a baixa auto-estima, baixos salários e falta de incentivos aos licenciados, a chamada falta de valorização.

#### Agora o ponto de vista dos alunos:

Para eles, no geral, a parte pessoal conta como ponto principal de um bom relacionamento, se o professor é legal, se a matéria é fácil, se tem nota boa, se o que realmente aprende será utilizado, enfim, o que é voltado para o seu próprio bem o relacionamento professor – aluno tende a ser ótimo, mas caso contrário isso pode dificultar como já foi mencionado pela visão do professor.

Outra dificuldade está relacionada ao horário para os alunos, especificamente aos que estudam à noite, pois muitos trabalham durante o dia e muitas vezes chegam cansados aos estudos, isso quando não chegam atrasados na primeira aula, pois nem sempre dá tempo de chegar na hora exata. É uma rotina que muitos estudantes enfrentam, carga horária escola – trabalho.

A sala de aula não é um local isolado de estudo onde atuam somente os alunos e os professores, a sala de aula junta-se com mais salas de aulas, biblioteca, sala de informática, laboratórios, secretaria, enfim, é localizado dentro de uma escola que é composta por diretor, pedagogo, tia da limpeza e vários outros profissionais e que independente de ser pública ou privada precisa ter incentivos do governo ou até mesmo de empresas privadas, principalmente em relação à

educação ambiental, pois a Lei 9795/99 (BRASIL, 1999) em parágrafo único determina:

O poder público, em níveis Federal, Estadual e Municipal incentivará:

I – a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de E.A. em parceria com a escola, a universidade e as organizações não – governamentais.

Mas as realidades são outras e pode-se ver que o desinteresse dos poderes são fortes. Poderiam ser comentadas muitas outras dificuldades, porém os pontos relevantes já estão propostos.

Enfim, o ambiente escolar ainda precisa melhorar muito para que as exigências da sociedade sejam preenchidas para articular o desenvolvimento da educação em especial a educação ambiental que é o foco desta pesquisa, mas em conjunto, com a união dos seres que fazem parte deste ambiente escolar. Somente assim a educação poderá se tornar realmente ativa e participativa na vida de todos.

### 5.3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E SUAS DIFICULDADES

“Quando iniciei a carreira de professora era inexperiente, mas procurava fazer o melhor. E tinha uma visão de que professora trabalhava por amor. Afinal o salário era tão pequeno. Se bem que nunca foi grande, mas hoje, em relação ao passado é bem melhor. Mas este pensamento já tomou outra direção. Hoje vejo que professor tem que trabalhar porque é um profissional. E que ele tem que se capacitar para melhor ensinar, para ter um salário maior, para ser visto e reconhecido pelo seu talento e capacidade. Professor tem que ser livre para falar de liberdade a seus educandos” - CE, Módulo II, unidade 7( ANDRÉ, 2008, p. 149 - 168).

Esse capítulo se inicia com esse depoimento que desmembrado pode ser argumentado em diversos aspectos se tratando da formação de um professor. Inicialmente, nos cursos de licenciatura atualmente estão sobrando vagas pela falta de interesse dos jovens que querem saber de profissões com status no mercado de trabalho ou que estão em busca de uma grande carreira financeira.

Quando a cursista diz “... que professor trabalhava por amor...”, não é uma mentira, pois ainda hoje se encontram licenciados com essa idéia, com esse sentimento, pois nas condições atuais do ensino, professor tem que ter dom e amor. A carreira de um licenciado já se inicia na jornada dos anos iniciais da graduação com muito estudo e

dedicação, porém com poucas práticas, pois como afirma Lopes (2010), a formação inicial não dá conta de formar o professor para atuar no ambiente marcado pela imprevisibilidade e mudanças. Em sua pesquisa com estudantes de licenciatura as experiências vividas pelos próprios estudantes mostravam quem seguiria a carreira ou não e por diversas dificuldades encontradas os estudantes acabavam desistindo da idéia de ser professor, pois professor hoje tem a responsabilidade delegada dos pais para com eles, ou seja, professor não é apenas professor.

De acordo com Libâneo (2004, p 75 citado por LOPES, 2010), “o professor é um profissional cuja atividade principal é o ensino”, um conceito bem diferente da realidade atual, pois hoje o professor além de cumprir o conteúdo programático, tem que tornar os seus alunos cultos, preocupados com questões do nosso dia e dominadores do saber.

E se é para valorizar tanto a questão de realmente formar professores, em qualquer escola que se for você irá encontrar engenheiros dando aula de física, matemática, licenciado em educação física dando aula de ciências, ou seja, há uma falta de consideração entre os próprios profissionais que acham que dar aula é fácil ou que qualquer um possa dar aula, tendo em vista que é só pegar o conteúdo do material didático e pronto, será que é só isso mesmo? E a parte pedagógica trabalhada nas graduações dos cursos de licenciatura, o modo de como se comportar em sala de aula, tratar o aluno, resolver as dificuldades dos alunos, propiciar uma boa relação do profissional com o aluno, onde se encontram nessas outras formações? Se fosse realmente tão fácil, não existiriam cursos divididos em licenciatura e bacharel. Há muito que pesquisar neste aspecto.

O aspecto ambiental que é o objetivo desta pesquisa, um campo importante, sobretudo no século em que estamos, infelizmente existem profissionais que acabam se envolvendo em projetos ambientais escolares às vezes por modismo ou até mesmo sem saber o porquê.

A pesquisa de Valentin e Santana (2010), feita em uma escola pública com professores de diversas disciplinas envolvidas no projeto ambiental diz em relatos desses próprios professores que eles não acreditavam no seu potencial e que nem tinham feito por livre espontânea vontade, mas sim porque tinham sido escolhidos.

Segundo Gouvêa (2006), muitas vezes os professores estão tão estafados que acabam desenvolvendo estes projetos para preencher o tempo de aula. Isso

questiona outra parte do discurso da cursista, pois será que o professor é reconhecido pelo talento, será que é visto como tal na profissão? É de se pensar.

E quando a cursista diz "... ele tem que se capacitar para melhor ensinar..."

Exatamente, o estudo não termina no final de uma graduação, existem especializações, mestrados, doutorados, capacitações, atualizações enfim uma seqüência de estudos a serem realizados, mas e o tempo, o incentivo, a vontade e a coragem desse profissional de ensino para concretizar seus direitos e sonhos?

Segundo a Lei nº 9795/99 incentivo para capacitações há:

§ 2º deixa claro quanto a capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

I – incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização de educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;

II – a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;

III – a preparação de profissionais orientados para atividades de gestão ambiental;

IV – a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente.

Porém, vale lembrar: e a carga horária de um professor?

Muitos têm quarenta horas semanais, sem contar aqueles que ainda possam aumentar dando aula manhã, tarde e noite. Em relação às escolas públicas existem as licenças que nem sempre são fáceis de conseguir para poder diminuir sua carga horária ou até mesmo ficar um tempo sem dar aula para assim poder estudar. Outra alternativa é o Plano de Desenvolvimento de Educação (PDE), um mestrado ofertado pelo próprio Estado em que a pessoa desenvolve sua pesquisa com as turmas que tem ou na escola em que trabalha independente de envolver alunos, mas este processo também é complicado, pois exige um processo seletivo e burocrático.

E os profissionais da rede privada? Não existem essas oportunidades, ou eles trabalham e estudam ou deixam de trabalhar para se aperfeiçoar, porém a vaga do trabalho não fica á espera disso e algumas vezes o professor de ciências, biologia ou de qualquer outra disciplina, com a função de dominar o conhecimento do conteúdo específico, planejar o desenvolvimento das aulas e conduzi-las de maneira eficaz, acaba se deparando com certos obstáculos e não conseguem concluir o

curso em andamento (VILLANI E PACCA, 1997). Isso é desanimador e constrangedor para muitos profissionais.

Envolvendo isto ainda se ressalta a baixa auto-estima de um professor, pois na mídia são apresentados vários acontecimentos que acabam desvalorizando o professor e fazendo com que ele se sinta sem coragem e vontade para sua própria capacitação.

“Outro dizer da cursista em que”... “Professor tem que ser livre para falar de liberdade...”. Será mesmo que existe esta liberdade do professor?

Atualmente é muito desgastante, tem que ter muitos cuidados com seus atos, palavras em sala de aula, formas de trabalhos e como aplicar determinados temas, pois o que antigamente servia como punição ao aluno, hoje pode ser visto como bullying, preconceito, racismo. Além do convívio professor-estudo, professor-aluno, há o convívio com a escola e com os demais professores.

A importância desse conjunto professores e escola tem início no PPP (Projeto Político Pedagógico), onde todos colocam suas idéias e criam os objetivos e regras que irão ser trabalhadas na escola para que haja harmonia e que não fique naquela em que um manda e todos obedecem, o PPP também serve para que os profissionais tenham uma linha de seguimento para trabalhar no ambiente escolar em relação a formas de apresentação de conteúdos, avaliações entre outras coisas.

Em Maciel e Raposo (2005) relata um estudo sobre as relações entre professores – professores e a escola. Eles ressaltam que “as trocas entre parceiros não são só valorizadas, como também incentivadas na medida em que resultam, na experiência humana, em conhecimentos co-construído com o outro”.

No grupo de estudo da pesquisa Maciel e Raposo (2005) tem como objetivo comum de construir uma escola melhor a cada dia e em cima disso eles tem formas de resolver as coisas da escola em grupo para que todos se respeitem sem imposição de um com o outro, que tenham a percepção de contribuir com a escola, que trabalhando juntos eles conseguem alcançar este objetivo.

É a formação do professor está complicado, antes de questionar somente o grau de formação, vale lembrar de todo o contexto deste profissional tão importante da vida de cada um, pois o que ou quem você seria sem a ajuda de um professor?

#### 5.4 CIDADANIA NO MEIO AMBIENTE

Para poder introduzir o ato de cidadania de um individuo no meio ambiente é preciso ter a idéia do que é ser cidadão, fazer cidadania e o que é ou quem é o individuo. Cidadão, para a Coordenadoria dos direitos da cidadania (CODIC) é ter direito á vida, á liberdade, á direitos civis. É também participar no destino da sociedade, votar ou ser votado, ter direitos sociais, aqueles que garantem a participação do individuo na riqueza coletiva, o direito á educação, ao trabalho justo, à saúde, a uma velhice tranqüila (CODIC, 2003).

Fazer cidadania é ter direitos civis, políticos e sociais, ter participação consciente e responsável do individuo na sociedade, zelando para que seus direitos não sejam violados. Individuo é todo ser animal ou vegetal, em relação à sua espécie. Pessoa considerada isoladamente, indiviso ([www.dicio.com.br/individuo](http://www.dicio.com.br/individuo)).

Ao longo da história a cidadania começou a ser exercida há muito tempo como na Independência dos Estados Unidos da América do Norte e na Revolução Francesa e continua até hoje com a chamada nova cidadania dita por Reigota (2008) “que está ligada à experiência concreta dos movimentos sociais, tanto os do tipo urbano – e aqui é interessante anotar como cidadania se entrelaça com o acesso á cidade – quanto os movimentos de mulheres, negros, homossexuais, ecológicos, etc”, ou seja, a cidadania é relacionada com movimentos sociais populares que buscam atingir seus objetivos.

Assim como diz Rodrigues (2001) que o conceito de cidadania resulta em funções sociais, a prática da cidadania, onde o seu significado emerge similar a todo conteúdo semântico, relação com a vida social.

Rodrigues (2001) ainda ressalta que quando se exercia cidadania no mundo Grego e Romano eram diferentes de ser cidadão, assim como no Egito em relação aos hebreus, no Império Czarista, nos Estado Americano a partir de sua independência ou na Europa pós as revoluções já mencionadas anteriormente.

A cidadania ainda compreende duas ações interdependentes afirma Rodrigues (2001, p. 232 - 252): “A primeira refere se à participação lúcida dos indivíduos em todos os aspectos da organização e da condução da vida privada e coletiva e a segunda, á capacidade que estes indivíduos adquirem para operar escolhas”.

Muitas vezes os indivíduos não se colocam inseridos nessas escolhas, pois quando as escolhas não são bem sucedidas é muito mais fácil julgar o próximo. Como por exemplo, a educação brasileira, os jovens do ensino médio julgam os governantes e os políticos em geral como principais culpados pelos erros atuais na saúde, segurança, emprego e estudo, porém esses políticos estão onde estão com os votos dos indivíduos que se consideram cidadãos e que exerceram a cidadania votando. E por este caminho que a educação tem um papel importante de realmente educá-los para ocorrer às transformações e mudanças necessárias.

A educação refere-se ao processo de desenvolvimento unilateral da personalidade, envolvendo a formação de qualidades humanas, físicas, morais, intelectuais, estético, tendo em vista a orientação da atividade humana na sua relação com o meio social, num determinado contexto de relações sociais.

A cidadania e a educação têm a relação de uma conquista, pois é o que afirma Ribeiro (2002) a educação básica é concebida como instrumento essencial para a conquista da cidadania. Homens e mulheres não nascem com o conhecimento das leis, dos direitos e dos deveres da cidadania, o que pressupõe um longo processo de socialização e de escolarização e se esse processo não se efetiva, automaticamente está sendo negado um dos direitos essenciais da cidadania.

O exercer cidadania não é apenas relacionado à política e movimentos sociais, mas também a vida familiar, trabalho, lazer e ao contexto ambiental como diz Reigota (2008) que a perspectiva da cidadania tem importância fundamental na educação ambiental brasileira.

Infelizmente exercer a cidadania ao ponto que está, pela falta de recursos naturais pelos problemas ambientais que vem ocorrendo e colocada como na esfera comportamental em ações como combate ao desperdício, redução de consumo, uso correto de recursos naturais, enfim ser cidadão é economizar (SANTANA, 2010).

Jacobi (2003) relata um enfoque da educação ambiental como uma busca de perspectiva de ação holística que relaciona o homem, a natureza e o universo, tendo como referencia a que os recursos naturais se esgotam e que o principal responsável pela sua degradação é o ser humano, individuo, cidadão.

Ainda para Jacobi (2003), a E.A. deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem que valoriza as diversas formas de conhecimento e forma cidadãos com consciência local e planetária, pois a falta de responsabilidade

da população decorre principalmente da desinformação, falta de consciência ambiental e de um déficit de práticas comunitárias baseadas na participação e no envolvimento dos cidadãos.

A E.A. assume cada vez mais uma função transformadora dos indivíduos.

Para os educadores desta área o desafio ainda é maior de um lado o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos como confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa e de outro lado o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgata e construa valores.

A relação do meio ambiente com o indivíduo que exerça a sua cidadania é uma construção ativa e determinante para a constituição e fortalecimento dos atos ambientais. E ao longo de todo esse processo percebe-se que a cidadania não exercida apenas de um indivíduo, ela tem mais força com a união dos indivíduos e somente assim o ser humano poderá perceber que o seu pequeno ato de reciclar, por exemplo, juntamente com o mesmo ato do outro ser humano e assim por diante resultará na desaceleração do esgotamento do nosso meio ambiente.

O sinal vermelho está ligado e se as forças humanas não se juntarem o quanto antes, não adianta depois culpar o superior, pois quem tem o direito e o dever de cidadão são todos independentes de níveis escolares, níveis salariais e sociais.

Cidadania é papel de todos.

## 5.5 EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE UM MODO INTERDISCIPLINAR

A E.A. introduzida na escola diverge em diversos aspectos das opiniões que se destacam entre os professores da escola. Muitos relacionam a E.A. como um simples conteúdo tanto em ciências com o ensino fundamental ou em biologia com o ensino médio, ou até mesmo nas feias de ciências e semana do meio ambiente.

Mas para os educadores ambientais a E.A. vai além desses pensamentos ela deveria ser desenvolvida de um modo interdisciplinar, porém não é praticada e nem aceita. Segundo Andrade (2007), a interdisciplinaridade promove formas de trabalhar o conhecimento com interações entre sujeitos – sociedade – conhecimentos na ação do professor – professor, professor – aluno e aluno – aluno juntamente com todas as disciplinas, embora não seja fácil concretizar este tipo de

prática. Um exemplo clássico é entre ciências e geografia, que possuem diversos conteúdos semelhantes, porém dentro de uma sala de aula o assunto é discutido somente pelo ponto de vista de cada um como se fosse algo separado e diferente, ou quando a situação não é pior e o professor deixa de passar o conteúdo justificando que será trabalhado em outra disciplina como se ele não tivesse nada haver com o assunto e esquecesse-se de exercer o seu papel de ensinar. Sabemos das dificuldades em interagir matemática, ciências, português entre as outras disciplinas, mas não é impossível.

Perante o estudo de Talamoni (2007) foi realizada uma pesquisa envolvendo os alunos do ensino médio, professores de diversas disciplinas e um local determinado – Ribeirão dos Peixes. Seu objetivo era apresentar uma proposta de construção coletiva do conhecimento didático – pedagógico para um trabalho interdisciplinar em E.A. Geografia, biologia, química, matemática e português foram às disciplinas envolvidas, cada um desenvolveu uma atividade relacionada ao Ribeirão dos Peixes, mas com um tema principal a E.A. Ocorreram certas dificuldades no ponto de vista dos professores como a falta de informação do local, contextualização da E.A. e a articulação entre as disciplinas, mas que no final houve resultados positivos e demonstraram que para este tipo de trabalho precisa se de dialogo constante e trocas de experiências de todos.

Para ocorrer esses tipos de atividades nas escolas, necessita-se de apoio geral dos licenciados dentro de uma prática pedagógica. Andrade (2007) afirma “... a prática pedagógica interdisciplinar se apóia na intersecção da reorientação curricular e da formação docente...”, ou seja, a base está no currículo escolar e no estudo do professor.

O profissional de E.A. segundo Floriani e Knechtel (2003, p. 99) tem que ser crítico, reflexivo e incorporar seus conhecimentos as questões ambientais atuais e a prática interdisciplinar, ainda neste contexto após a experiência do Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento da UFPR foram citados pressupostos para a prática interdisciplinar onde Floriani e Knechtel (2003, p. 101) afirmam que a interdisciplinaridade não é feita sozinha, precisa de uma prática coletiva, as problemáticas devem convergir para algumas interrogações comuns e articuladas, não homogêneas e que ainda a interdisciplinaridade deve ser construída na inter relação dos sistemas sociais e naturais, sem que ela seja fechada no tempo.

Algumas pessoas podem culpar a falta de interdisciplinaridade da E.A. com faltas de incentivos, recursos entre outras coisas, mas a Lei nº 9795/99 diz que a E.A. não deve ser uma disciplina específica no currículo de ensino e que deve ser trabalhada de um modo transversal, contínuo e permanente. Então se é lei a E.A. tem que ser praticada no ensino.

Na pesquisa de Matthes (2009) realizada com profissionais da área foi questionado sobre a forma de trabalhar a E.A. e a maioria determinou que a E.A. não deve ser uma única disciplina e sim desenvolvida de forma interdisciplinar, mas onde estão essas atividades?

Nesta mesma pesquisa se concluiu que as escolas não estão desenvolvendo de forma ativa os projetos de E.A. e muito menos a relacionando com todas as disciplinas, onde se encontra o erro ou a falta de conexão?

Livros didáticos?

Cada escola tem a oportunidade de escolher seus livros didáticos. Então sempre é utilizado o mesmo material num determinado bairro, ou seja, há possibilidades de, por exemplo, três escolas de a mesma região trabalhar com três tipos de materiais didáticos.

Dentre uma rede estadual escolar de Colombo foi verificado alguns livros do ensino médio para averiguar os conteúdos e se haviam alguma relação ao meio ambiente e E.A.

Foi verificado especificamente o livro de biologia, química e geografia.

Para o 1º ano do ensino médio a biologia por Sasson e Silva (2005) trabalha célula, origem da vida e histologia animal, o 2º ano pelos mesmos autores a biologia trata da biodiversidade, reinos e fisiologia humana.

Em química que é um volume único por diversos autores o que relaciona a E.A. são os temas como lixo, poluição e recursos naturais. Em geografia por Boligian (2004) também em volume único são trabalhados o consumo, meio ambiente, energias, indústrias e natureza.

As demais disciplinas nada haviam relacionado somente o próprio conteúdo da matéria.

Mas não há necessidade de ter tema propriamente escrito no material didático, a E.A. hoje é discutida em redes de comunicação como internet e televisão.

Onde mais pode se encontrar o erro ou a falta do elo?

Falta de incentivo já foi mencionado que não é, formas de trabalhos também não, ou seja, a dificuldade esta na forma e de quem quer desenvolver este tipo de atividade interdisciplinar da E.A.

Não basta apenas ter consciência, tem que aceitar e trabalhar.

## 5.6 ALTERNATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS ESTUDOS

Apesar de haver modos para trabalhar com a E.A. dentro das salas de aula, há possibilidades também de encaminhar os estudantes para projetos, programas em aulas expositivas, ou seja, fora da escola. Em Curitiba e Região Metropolitana existem órgãos públicos que trabalham a E.A. de diversas formas. Geralmente são atividades mais práticas com palestras e que precisam de um pré-agendamento para o atendimento entre eles estão:

a) Vila da cidadania:

Um projeto de 2009 que tem como parceria o Governo do Paraná, Secretaria de Educação e a Bscoway ([www.seed.pr.gov.br/diaadia](http://www.seed.pr.gov.br/diaadia)). Situada em Piraquara com 30000 metros de espaço para atividades e atende cerca de 4000 alunos da rede pública estadual no contra turno.

O Centro de Atividades Pedagógicas Vila da Cidadania trabalha com temas da atualidade de acordo com a faixa etária.

5° série – Meio Ambiente;

6° série – Segurança

7° série – Cidadania;

8° série e Ensino Médio – Trânsito

Em relação ao meio ambiente, a Vila da Cidadania tem como objetivo construir conhecimentos sobre o meio ambiente e o uso sustentável de suas ações. Esse tema é trabalhado em oito encontros divididos em: Meio Ambiente, Sustentabilidade – Ar, Sustentabilidade – Fogo I, Sustentabilidade – Fogo II, Sustentabilidade – Água I, Sustentabilidade – Água II, Sustentabilidade – Terra I, Sustentabilidade – Terra II, através de dinâmicas lúdicas.

Na questão da cidadania eles têm como objetivo enfatizar a importância de seus direitos e deveres moral e éticos trabalhando também a diversidade.

São divididos em oito encontros também com temas de: Direitos humanos, Vida em sociedade, Grêmios estudantis, Participação e controle social do cidadão, Poderes executivos, legislativo e judiciário, Solidariedade, Violência, Cidade x Cidadania.

b) Outra localidade é o Museu de História Natural do Capão da Imbuia, situado no Bairro Capão da Imbuia tem como objetivo relacionar as atividades dos seres humanos com os impactos nos ecossistemas e introduzir a cultura sulista.

Possui uma estrutura composta por dois ambientes, o primeiro ambiente é na parte interna, onde são desenvolvidas palestras de E.A. envolvendo temas como os ecossistemas caatinga, cerrado, mata Atlântica, ambiente marinho, animais em extinção entre outros. O segundo momento é a parte externa, onde os alunos caminham por uma trilha na Floresta com Araucária e aprendem um pouco sobre a cultura Sulista.

O atendimento compreende todos os níveis escolares, claro que as palestras são de acordo com o entendimento e conhecimento de cada faixa etária e a todas as redes escolares públicas e privadas. Tem como apoio a Prefeitura de Curitiba e colaboradores que fazem pesquisa no próprio local.

c) Outro estabelecimento é o Parque Newton Freire Maia, localizado em Quatro Barras que incentiva a discussão a respeito do caráter humano e a importância de uma análise crítica dos impactos sociais, culturais e ambientais do progresso científico – tecnológico.

São usados recursos didáticos, multimídia, experimentos, painéis, ilustrações, oficinas e visitas orientadas.

Dentro da E.A. eles abordam uma oficina “Um dia no herbário” que proporciona técnicas e aspectos ecológicos das plantas ressaltando a importância para o ecossistema ([www.parquenewtonfreiremaia.pr.gov.br](http://www.parquenewtonfreiremaia.pr.gov.br)).

Além desses ambientes existem também dentro da própria escola projetos que desenvolvem atividades de contra turno, porém é necessário uma preparação e planejamento para esta atividade se prolongar ao longo do ano. São atividades que tem como apoio a Secretaria da Educação e o Governo do Paraná. Entre eles estão:

d) O Programa Viva a Escola que tem como objetivo expandir atividades pedagógicas realizadas na escola como complementação curricular, vinculados ao Projeto Político Pedagógico, a fim de atender às especificidades da formação do aluno e de sua realidade. Ele compreende quatro núcleos de conhecimentos que envolvem atividades esportivas, culturais, aprendizagem e integração a comunidade.

É necessário um plano de trabalho docente semestral pelo professor que irá se responsabilizar pelo programa na escola, porém em contra turno.

A respeito da E.A. é trabalhado como sugestão “Mãos na terra – aprendendo com a horta”. Introduzir uma horta desenvolvida pelos próprios alunos da escola.

e) Existe também o Programa Mais Educação que integra as ações do PDE (Plano de Desenvolvimento de Educação), como estratégia do Governo Federal para introduzir a ampliação da jornada escolar e a organização curricular na perspectiva da educação integral.

Este programa é semelhante ao anterior, a diferença se encontra que o primeiro programa é um projeto elaborado por um professor e que foi aprovada pela Secretaria da Educação para ser exercido e o segundo programa também envolve o projeto de um professor, mas que esteja envolvido no PDE.

Dentro da E.A. se trabalha muito com a Agenda 21 e a horta escolar também.

Mas vale lembrar que estes programas dependem de certas regras instituídas pelos Projetos Políticos Pedagógicos e pela Secretaria Estadual da Educação.

Portanto caso o professor não queira ou não tenha possibilidade de exercer a E.A. em suas aulas existem algumas alternativas, basta procurar, os órgãos Estaduais e Municipais estão à disposição.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O resultado desta pesquisa indica que a E.A. vem sendo introduzida no ambiente escolar de acordo com cada principio do professor nas formas tradicionais.As alternativas sugeridas como as dinâmicas principais meios de estudos obtiveram desempenhos significativos, contudo o contexto escolar tem muito a melhorar e se adaptar com essas metodologias diferenciadas nas redes escolares.

Dentre o objetivo de identificar qual nível escolar melhor adquiriu os conhecimentos sobre a Educação Ambiental (E.A.) através das dinâmicas desenvolvidas, sem margens de dúvidas o 2º ano do ensino médio é quem mais teve aproveitamento. Foi um objetivo alcançado e já esperado devido a maturidade prevalecer neste ponto. Mas não desistir de trabalhar com os alunos mais novos, pois é de pequeno que se aprende e a educação não desiste nunca, jamais viveremos sem ela.

Educação faz parte de todas as fases de vida de um ser humano e neste contexto ela se relaciona o ser, o ambiente, o conviver.

Professores e alunos como seres no contexto deste trabalho além de se conscientizarem precisam agir exercer o papel de cidadão, pois assim como eles buscam os seus direitos, não podem se esquecer de fazer os seus deveres.

Dificuldades são encontradas em qualquer situação, pois julgar o próximo é muito mais fácil, pensar pequeno é constante, mas o que realmente faz a diferença é a força de vontade e a união de todos para conquistar o resultado desejado.

Encarar a E.A. de uma forma interdisciplinar ainda é questionado por muitos profissionais. Mesmo sendo um tema atual e de grande importância a E.A. é rejeitada em algumas disciplinas, pois muitos relacionam E.A. com ciência e biologia dificultando a inter-relação com as demais matérias.

O ser humano é o principal agente para concretizar as devidas transformações e mudanças no Planeta Terra, pois não devemos esperar que houvesse um salvador, um super herói, temos que agir com as próprias mãos.

Portanto a tradicional frase “as crianças são o futuro do amanhã” já é desatualizada, não podemos esperar pelas crianças, pois do jeito em que está acelerado o fim dos recursos do planeta, as crianças perderão muitas coisas, o negócio é para agora.

Agir para acontecer.

## REFERÊNCIAS

- ANDRE, M. Avaliação revela impacto de um programa de formação de professores. **Aval. Pol. Públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 58, mar. 2008. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362008000100010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362008000100010&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 25 jun. 2011.
- AZEVEDO, M. A. R.de; ANDRADE, M. de F. R.de. O conhecimento em sala de aula: a organização do ensino numa perspectiva interdisciplinar. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 30, 2007. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602007000200015&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602007000200015&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 25 jun. 2011.
- BERTÉ, R. **Educação Ambiental construindo valores de cidadania**. 1. ed. Curitiba: Champagnat, 2004.
- BOLIGIAN, L. **Espaço e Vivência**. 1. ed. São Paulo: Atual, 2004.
- CABRAL, F. M. S.; CARVALHO, M. A.V. de; RAMOS, R. M. Dificuldades no relacionamento professor/aluno: um desafio a superar. **Paidéia (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 29, dez. 2004. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-863X2004000300008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2004000300008&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 25 jun. 2011.
- CHICO, C.R.A. **Desperdício Zero**. 1. ed. Curitiba, 2008.
- Cidadão e Cidadania - O que é ser cidadão. Disponível em <<http://www.codic.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=8>> Acesso em 01 jul. 2011.
- DIAS, G.F. **Dinâmicas e Instrumentação para Educação Ambiental**. 1. ed. São Paulo: Gaia, 2010.
- Dicionário online de português. Disponível em <<http://www.dicio.com.br/individuo/>> Acesso em 01 jul. 2011.
- FARIAS, C. R. de O.; CARVALHO, W. L. P. de. O direito ambiental na sala de aula: significados de uma prática educativa no ensino médio. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 13, n. 2, ago. 2007. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132007000200002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132007000200002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 17 mar. 2011.
- FLORIANI, D. KNECHTEL, M.R. **Educação Ambiental, Epistemologia e Metodologias**. ed. Curitiba: Gráfica Vicentina, 2003.
- GOMES, C. A. et al . Educação e trabalho: representações de professores e alunos do ensino médio. **Aval. Pol. Públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.14, n.50, mar. 2006. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40362006000100002&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40362006000100002&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 23 jun. 2011.

GOUVEA, G. R. R. Rumos da formação de professores para a educação ambiental. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 27, jun. 2006. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602006000100011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602006000100011&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 17 mar. 2011.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, n.118, mar. 2003. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742003000100008&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 22 jun. 2011.

LOPES, R. P. Da licenciatura à sala de aula: o processo de aprender a ensinar em tempos e espaços variados. **Educ. rev.**, Curitiba, n. 36, 2010. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602010000100012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602010000100012&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 23 jun. 2011.

LUCATTO, L. G.; TALAMONI, J. L. B. A construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 13, n. 3, dez. 2007. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132007000300008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132007000300008&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 25 jun. 2011.

MATSUNGA, R.T. **Química e sociedade**. 1. ed. São Paulo: Nova Geração, 2010.

MATTHES, P.M.M. Educação Ambiental: abrindo espaço para cidadania. Disponível em <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3477\\_2018.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3477_2018.pdf)> Acesso em 17 de março de 2011.

PARANÁ. **O Enem e o ensino médio organizado por blocos de disciplinas semestrais**. Disponível em <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/alunos/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=51>> Acesso em 24 jun. 2011.

PACIEVITCH, T. **Inclusão social**. Disponível em <<http://www.infoescola.com/sociologia/inclusao-social/>> Acesso em 07 jul. 2011.

Parque da Ciência Newton Freire Maia. Disponível em <<http://www.parquenewtonfreiremaia.pr.gov.br/>> Acesso em 07 jul. 2011.

RAPOSO, M.; MACIEL, D. A. As interações professor-professor na co-construção dos projetos pedagógicos na escola. **Psic.: Teor. e Pesq.**, Brasília, v. 21, n. 3, dez. 2005. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-37722005000300007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722005000300007&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 25 jun. 2011.

REIGOTA, M. A. dos S. Cidadania e educação ambiental. **Psicol. Soc.**, Porto Alegre, v. 20, n. spe, 2008. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-71822008000400009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822008000400009&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 17 mar. 2011.

RIBEIRO, M. Educação para a cidadania: questão colocada pelos movimentos sociais. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 28, n. 2, jul. 2002. Disponível em

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022002000200009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022002000200009&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 22 jun. 2011.

RODRIGUES, N. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 22, n. 76, out. 2001 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302001000300013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302001000300013&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 22 jun. 2011.

SASSON, C. **César e Sezar**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

VALENTIN, L.; SANTANA, L. C. Concepções e práticas de educação ambiental de professores de uma escola pública. **Ciênc. educ. (Bauru)**, Bauru, v. 16, n. 2, 2010 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132010000200008&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132010000200008&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 17 mar. 2011.

PARANÁ. **Vila da Cidadania**. Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/alunos/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=52> Acesso em 07 jul. 2011.

VILLANI, A.; PACCA, J. L.de A. Construtivismo, conhecimento científico e habilidade didática no ensino de ciências. **Rev. Fac. Educ.**, São Paulo, v.23, n.1-2, jan. 1997. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-25551997000100011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551997000100011&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em 25 jun. 2011.

## **ANEXO 1**

### **Política Nacional de Educação Ambiental**

Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999.

#### **CAPÍTULO I**

##### **Da Educação Ambiental**

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem do uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I – ao Poder Público, nos termos dos arts. 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 – às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III – aos 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 – aos 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 – às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

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

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

- I – o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II – a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- III – o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV – a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V – a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI – a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII – a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII – o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental;

- I – o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II – a garantia de democratização das informações ambientais;
- III – o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV – o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V – o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI – o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII – o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

## CAPÍTULO II DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### Seção I

#### Disposições Gerais

Art. 6º É instituída a Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 7º A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

Art. 8º As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

- I – capacitação de recursos humanos;
- II – desenvolvimentos de estudos, pesquisas e experimentações;
- III – produção e divulgação de material educativo;
- IV – acompanhamento e avaliação.

§ 1º Nas atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e objetivos fixados por esta Lei.

§ 2º A capacitação de recursos humanos voltar-se-á par:

I – a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;

II – a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;

III – a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;

IV – a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;

V – o atendimento de demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

§ 3º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

I – o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;

II – a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;

III – o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;

IV – a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;

V – o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;

VI – a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas de incisos I a V.

## Seção II

### Da Educação Ambiental no Ensino Formal

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I – educação básica:

a) educação infantil;

b) ensino fundamental e

c) ensino médio;

II – educação superior;

III – educação especial;

IV – educação profissional;

V – educação de jovens e adultos.

Art. 10º A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate de ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11º A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 12º A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes públicas e privadas, observarão o cumprimento do disposto arts. 10 e 11 desta Lei.

### Seção III

#### Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13º Entende-se por educação ambiental não formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I – a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II – a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III – a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV – a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V – a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI – a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII – o ecoturismo.

### CAPÍTULO III

#### DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14º A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação da Lei.

Art. 15º São atribuições do órgão gestor:

I – definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

II – articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de educação ambiental, em âmbito nacional;

III – participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação ambiental.

Art. 16º Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, a esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 17º A eleição de planos e programas, para fins de alocação de recursos públicos vinculados à Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

I – conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental;

II – prioridade dos órgãos integrantes do Sisnama e do Sistema Nacional de Educação;

III – economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos e alocar e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto.

Parágrafo único. Na eleição a que se refere o *caput* deste artigo, devem ser contemplados, de forma equitativa, os planos, programas e projetos das diferentes regiões do País.

Art. 18º (Vetado)

Art. 19º Os programas de assistência técnica e financeira relativos a meio ambiente e educação, em níveis federal, estadual e municipal, devem alocar recursos às ações de educação ambiental.

CAPÍTULO IV  
DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20º O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, ouvidos o Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Educação.

Art. 21º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

## APÊNDICE 1 DINÂMICAS DESENVOLVIDAS

### 1 - VÍDEO: A HISTÓRIA DAS COISAS

Material utilizado:

- Teve pen drive;
- Pen drive;
- Vídeo a História das coisas;
- Folha;
- Lápis, caneta, lápis coloridos

Objetivo:

- Deduzir a necessidade do crescimento de um ambiente conforme o alto consumo da sociedade.

Procedimentos:

- Assistir ao vídeo;
- Fazer um desenho de como era antigamente o bairro em que mora atualmente;
- Apresentar o desenho;
- Discutir sobre o crescimento do bairro e quais suas necessidades.

## 2 - ESTUDO DE CASO

### Material utilizado:

- Papel de rascunho;
- Canetas, lápis de cor e outros materiais para confecção de cartazes;
- Historinhas de estudo de caso.

### Histórias de estudo de caso:

#### **1) poluição do Solo ( disposição de resíduos em Lixão ilegal)**

Em um lugar não muito distante daqui, existia um responsável pela coleta de lixo misturado que costumava colocá-lo em um Lixão ao invés de levá-lo até o Aterro Sanitário mais próximo da região. Isso ocorreria provavelmente pela distância até o Aterro ser maior do que até a do Lixão. O que vocês, como representantes do grupo de Educação Ambiental “Guardiões da Natureza” do Município de Curitiba fariam para tentar solucionar esse caso? Que danos ambientais irreparáveis seriam causados ao longo dos anos nesse local de deposição ilegal do lixo?

#### **2) Poluição do ar (queima ilegal de resíduos sólidos)**

Era uma vez, um condomínio de apartamento que costumava queimar seu lixo ao invés de destiná-lo ao caminhão de coleta que o levaria até o Galpão de reciclagem mais próximo, caso o lixo estivesse separado, ou ao Aterro Sanitário mais próximo, caso os resíduos (secos e orgânicos) estivessem misturados. Na verdade, essas pessoas eram bem intencionadas, pois achavam que a queima do lixo era ambientalmente mais adequada do que o depósito e Unidades de Triagem e Compostagem (UTCs) ou em Aterros Sanitários. No entanto, elas estavam mal informadas, pois sabemos que a queima do lixo em locais que não apresentem os filtros necessários para absorverem os principais gases poluentes, causa sérios danos ambientais à região, representado inclusive uma forte ameaça à saúde dos moradores das proximidades. Como vocês, como representantes do Grupo de Educação Ambiental “Guardiões da Natureza” de Curitiba solucionariam esse caso? Qual seria a melhor maneira para informar esses moradores da forma correta de depositarmos nosso lixo doméstico e dos danos que a queima inadequada de resíduos sólidos causa ao meio ambiente?

### **3) Poluição da Água (disposição de resíduos domésticos, agrícolas e industriais ilegais no Rio da Prata)**

Durante um acampamento de escoteiros, um grupo de jovens constatou que o cheiro da água do Rio da Prata estava desagradável. Quando retornaram a suas casas, comentaram isso nas escolas e seus professores providenciaram uma pesquisa que identificasse a qualidade da água daquela região. Os resultados foram assustadores, pois a quantidade de poluentes era muito maior do que a admitida para que um rio mantenha vida em condições saudáveis. Foi descoberto que o lixo doméstico e embalagens de agrotóxicos eram jogados no rio. Como vocês, como representantes do Grupo de Educação Ambiental “Guardiões da Natureza” do Município de Curitiba que órgão seria indicado que a denúncia dessas irregularidades ocorresse?

### **4) Separação do lixo (coleta irregular do lixo pelos catadores não cadastrados)**

Numa manhã de primavera, uma menina, chamada Ana, e sua mãe estavam passeando pela cidade em que moravam e notaram que em frente a diversos locais de moradia havia lixos jogados soltos, fora das sacolas plásticas ou dos casos de lixo. Elas não entenderam como isso poderia estar ocorrendo, então decidiram sentar uma árvore e observar de que forma aquilo acontecia. Nos próximos minutos, notaram que chegava um senhor que retirava dos lixos apenas latas de alumínio e embalagens Longa Vida. O restante era jogado de qualquer forma nas calçadas e além de poluir, entupia os bueiros, contribuindo para causar os alagamentos da cidade em épocas de chuvas. Bastante preocupadas, Ana e sua mãe foram até um lugar onde estavam reunidos os representantes do Grupo de Educação Ambiental “Guardiões da Natureza” do Município de Curitiba, mas a Amanda, Mariane e Madalena ainda não haviam chegado. Então o que os participantes responderam para ajudá-las? Como vocês, como pessoas preocupadas com a natureza, ajudariam a solucionar esse caso?

#### Objetivo:

- Discutir e descobrir idéias para que possam ser desenvolvidas a solucionar esses pequenos estudos de caso.

Procedimentos:

- Formação de quatro grupos;
- Cada grupo receberá uma historinha com um problema diferente, após ler a história deverão discutir uma possível solução e representá-lo em forma de carta, teatro ou qualquer outra forma de expressão para posteriormente apresentar para os demais alunos da turma.

### **3 - SEPARANDO O LIXO**

Material utilizado:

- Lixos
- Material de apoio da Secretaria Estadual do Meio Ambiente;

Objetivo:

- Identificar as diferenças entre lixo orgânico, lixo reciclável, lixo especial.

Procedimentos:

- Mostrar aos alunos os lixos;
- Começar a separá-los de acordo com reciclável e não reciclável;
- Discutir a importância da separação do lixo e dos pontos afins.

Abaixo imagens dos materiais utilizados:



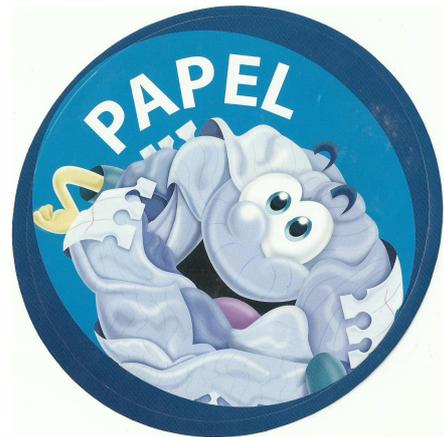
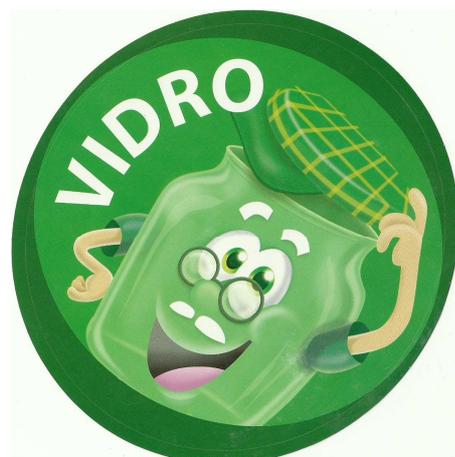


FIGURA 15 – Imagens de apoio tirados do material do Sema (Secretaria Estadual do Meio Ambiente).



**PANFLETOS ELABORADOS PELA PRÓPRIA AUTORA COM APOIO DO  
MATERIAL DA SECRETARIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE:**

**Faça sabão em casa!**

Material:

4 L de óleo usado  
2 L de água  
½ copo de sabão em pó  
1 Kg de soda cáustica  
5 ml de óleo essencial  
(opcional)

Preparar:

Dissolver o sabão em pó em  
½ L de água quente.  
Dissolver a soda cáustica em  
1 e ½ L de água quente.  
Adicionar lentamente as duas  
soluções ao óleo.  
Mexer por 20 minutos  
Adicionar a essência  
(opcional).  
Despejar em formas.  
Retirar da forma no dia  
seguinte.  
Depois de pronto, deixar o  
sabão de molho em água  
num recipiente para que a  
soda cáustica neutralize e não  
prejudique as mãos do  
usuário.

**Sopão de Talos e Folhas**

Ingredientes:

2 colheres (sopa) de margarina ou óleo  
1 cebola picada  
2 tomates picados  
1 xícara de (chá) aveia em flocos  
2 cubos de caldo de galinha ou carne  
Talos de verduras, folhas e todas as  
sobras que tenham qualidade.

Preparo:

Dourar a cebola na margarina ou óleo,  
colocar o tomate misturando bem, e  
depois as folhas e talos, acrescentar o  
caldo e a aveia em flocos. Cobrir com  
água e deixar cozinhar até que tudo  
esteja bem macio, colocar por último  
duas colheres de (sopa) de salsinha  
picada.

**Farofa com Sobras de Macarrão**

Ingredientes:

2 pratos de sobra de macarrão  
200 g de margarina  
2 cebolas picadas  
1 pimentão ralado  
2 colheres (sopa) de salsinha picada  
Farinha de mandioca (em forma de biju)  
até o ponto desejado.

Preparo:

Levar ao fogo uma panela com a  
margarina, fritar a cebola, colocar o  
pimentão e refogar por 1 minuto.  
Colocar o macarrão, deixar aquecer bem,  
colocar a salsinha, a farinha e misturar  
bem. Servir em seguida.

Obs: o macarrão deve ser massa curta ou  
massa longa picada.

## Papel Reciclado!

### Material:

Liquidificador  
Bacia  
Balde  
Cola branca escolar  
Papel  
Tela  
Moldura  
Xícara  
Pedaço de pano

### Preparo:

Picar o papel e deixar de molho em água por 24 hrs.  
Colocar no liquidificador. A cada uma xícara de papel amolecido para 2 L de água, 2 colheres de cola e bater.  
Passar a mistura para bacia.  
Mergulhar as molduras na mistura.  
Retirar as molduras e vire-as no pano.  
Deixar secar o papel obtido (no varal).

Obs: Faça 2 molduras de qualquer tamanho. Em uma delas, você deverá esticar uma tela de nylon ou de arame bem fininho prendendo com grampos ou tachinhas para que fique bem esticada.

## RECICLAGEM

- Reduza a geração de resíduo.
- Reutilize os materiais ainda úteis.
- Recicle o máximo possível.

**Lixo** ⇒ Tudo que não pode ser reaproveitado.

**Resíduo** ⇒ Tudo que ainda pode ser parcialmente ou totalmente utilizado.

- Os resíduos são colocados clandestinamente em locais imprevisíveis causando a poluição do ar, solo, água. Por isso use a criatividade:

Latinhas = Porta lápis

Garrafas plásticas = Brinquedos

Frascos de vidros = Potes

⇒ Ajude o ambiente e a você também.

⇒ Coleta de lixo que não é lixo é direito de todos, separar o lixo é um dever de todos.

⇒ Na falta da coleta os carrinheiros são muito importantes.

⇒ Projetos na comunidade também, dê sua idéia conquiste sua renda o meio ambiente agradece.

Faça sua parte, incentive o vizinho e a comunidade que todos só tem a ganhar!

#### **4 - CONSUMO DE ENERGIA E ÁGUA**

Material utilizado:

- Bexiga;
- Papel;
- Frases relacionadas ao alto e baixo consumo de energia e água;
- Fita crepe

Objetivo:

- Identificar que comodismo nos faz agir de modo errado ao consumo tanto de energia e água.

Procedimentos:

- Elaborar as frases e colocá-las nos papeis;
- Colocá-los nas bexigas e enche-las;
- Dispor em alguma parede em alturas diferentes;
- Estourá-las e começar a discussão.

**APÊNDICE 2**  
**PRIMEIRO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DO 1º E 2º ANO DO**  
**ENSINO MÉDIO.**

Série: \_\_\_\_\_

O que é Educação Ambiental para você?

\_\_\_\_\_

O que é meio ambiente?

\_\_\_\_\_

O que é lixo orgânico e lixo reciclável?

\_\_\_\_\_

O que é lixo especial?

\_\_\_\_\_

O que é consumismo?

\_\_\_\_\_

Quais são os problemas ambientais causados atualmente?

\_\_\_\_\_

Você separa o lixo orgânico e o lixo reciclável em sua casa?

\_\_\_\_\_

Você tem o conhecimento para onde vai o lixo que você produz em sua casa? Se sim para onde?

\_\_\_\_\_

Qual a importância do carrinheiro no seu bairro?

\_\_\_\_\_

Você sabe quando ocorre a coleta do lixo especial no bairro? Se sim quando?

\_\_\_\_\_

Qual meio de comunicação você obtém informações sobre a educação ambiental ou problemas ambientais?

\_\_\_\_\_

O que você acha sobre o consumo de energia e água em sua casa normal ou exagerada? Por quê?

\_\_\_\_\_

Você acha que os desastres ambientais que vem ocorrendo tem haver com a interferência humana no meio ambiente? Como?

\_\_\_\_\_

Você já passou por alguma situação de risco relacionado com problemas ambientais? Qual (ais)?

\_\_\_\_\_

Você se acha um grande ou pequeno consumidor? Explique:

\_\_\_\_\_

A escola tem feito seu papel de educador ambiental, incentivando a qualidade de vida e melhorias ao meio ambiente? Como?

\_\_\_\_\_

**APÊNDICE 3**  
**SEGUNDO QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DO 1º E 2º ANO**  
**DO ENSINO MÉDIO.**

Série: \_\_\_\_\_

O que é Educação Ambiental para você?

\_\_\_\_\_

O que é meio ambiente?

\_\_\_\_\_

O que é lixo orgânico e lixo reciclável?

\_\_\_\_\_

O que é lixo especial?

\_\_\_\_\_

O que é consumismo?

\_\_\_\_\_

Quais são os problemas ambientais causados atualmente?

\_\_\_\_\_

Qual a importância do carrinheiro no seu bairro?

\_\_\_\_\_

Você sabe quando ocorre a coleta do lixo especial no bairro? Se sim quando?

\_\_\_\_\_

A partir desta experiência com as dinâmicas:

Você irá começar a separar o lixo orgânico e o lixo reciclável em sua casa? Por quê?

\_\_\_\_\_

Os modos de consumo de energia e água em sua casa irão ser mudados? Por quê?

\_\_\_\_\_

Você se acha um grande ou pequeno consumidor? E se você pretende diminuir ainda mais os seus gastos? Explique:

\_\_\_\_\_

O que a escola pode fazer para atingir o papel de educador ambiental, incentivando a qualidade de vida e melhorias ao meio ambiente?

\_\_\_\_\_

Qual a maior dificuldade encontrada sobre esses assuntos?

\_\_\_\_\_

Qual foi a dinâmica que você obteve maiores resultados em relação aos problemas ambientais?

\_\_\_\_\_