

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

VIVIANNY FRANCO MANIERI

AÇÃO INDIVIDUAL NA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2015

VIVIANNY FRANCO MANIERI



AÇÃO INDIVIDUAL NA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Pólo de Araras, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Leidi Cecília Friedrich

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

MEDIANEIRA

2015



TERMO DE APROVAÇÃO

Ação Individual na Preservação do Meio Ambiente

Vivianny Franco Manieri

Esta monografia foi apresentada às h do dia 05 de Dezembro de 2015 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Pólo de Araras, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho

Prof^a. Dr^a. Leidi Cecilia Friedrich
UTFPR – Câmpus Medianeira
(Orientadora)

Prof. Dr.
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Me.
UTFPR – Câmpus Medianeira

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

Dedico este trabalho a Deus, ao meu marido e ao meu filho por me dar forças para vencer mais essa etapa e aos meus familiares e amigos que me encorajaram e contribuíram de alguma forma para que eu chegasse até aqui apesar das dificuldades.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

A minha orientadora professora Leidi Cecilia Friedrich pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação. E aos meus alunos, razão de todo o meu esforço em aprender cada dia mais. Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprende nem ensino”. (PAULO FREIRE)

RESUMO

MANIERI, Vivianny Franco. A ação individual na preservação do meio ambiente. 2015. 34 páginas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

Este trabalho teve como temática a ação individual na preservação do meio ambiente, como enfoque na coleta seletiva a fim de fomentar conceitos ecológicos em um grupo de crianças, na faixa etária de cinco e seis anos, que frequentam um centro de educação infantil de São Carlos, através da implantação da coleta seletiva no ambiente escolar e conseqüentemente no ambiente familiar. Conclui-se que, a partir de um trabalho de Educação Ambiental iniciado na educação infantil, através de iniciativas como a implantação da coleta seletiva no ambiente doméstico e escolar, em uma parceria entre escola, família e sociedade, é possível a formação da consciência ecológica através da construção de hábitos, atitudes e posturas que respeitem e preservem o meio ambiente.

Palavras-chave: Escola. Família. Educação Ambiental. Educação Infantil. Coleta Seletiva.

ABSTRACT

MANIERI, Vivianny Franco. Individual action on the preservation of the environment. 2015. 34 pages. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

This work was subject to individual action in preserving the environment, but focus on selective collection in order to promote ecological concepts in a group of children, aged five and six years , attending an early childhood education center of Sao Carlos through the implementation of selective collection in the school environment and consequently in the family environment . It concludes that , from an EA job started in kindergarten through initiatives such as the implementation of selective collection in the home and school environment, in a partnership between school, family and society , the formation of ecological awareness by building can habits , attitudes and postures that respect and preserve the environment .

Keywords: School. Family. Environmental education. Childhood education. Selective collect.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada do CEMEI Paulo Freire.....	20
Figura 2 – Aplicação do questionário.....	22
Figura 3 – Conhecendo as latas coletoras.....	22
Figura 4 – Vídeo educativo- Reciclagem.....	23
Figura 5 – Alunos pintando a atividade.....	23
Figura 6 – Alunos participando do jogo.....	26
Figura 7- Sabe a diferença entre resíduo orgânico e inorgânico?.....	25
Figura 8- Sabe quais os tipos de resíduos que podem ser reciclados?.....	25
Figura 9- Sabe o que é coleta seletiva?.....	26
Figura 10- Sabe colocar o resíduo corretamente segundo a cor da caixa coletora?.....	26
Figura 11- Existe coleta seletiva em sua rua ou escola?.....	27
Figura 12- Sabe o que é compostagem?.....	27
Figura 13- Acha importante preservar o meio ambiente.....	28

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
2.1 Educação Ambiental.....	12
2.1.1 Educação Ambiental e o Ensino de Ciências.....	14
2.1.2 Educação Ambiental na Educação Infantil.....	16
2.1.3 Coleta Seletiva.....	17
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	18
3.1 LOCAL DA PESQUISA.....	20
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	20
3.3 POPULAÇÃO DE AMOSTRA.....	20
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	21
3.5 ANÁLISE DE DADOS.....	21
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
REFERÊNCIAS.....	30
APÊNDICES.....	32

1 INTRODUÇÃO

Hoje a educação ambiental, além de ser um dever de todos principalmente da escola é uma necessidade da humanidade. O consumismo desenfreado e desordenado como vem se apresentando nos últimos anos, tem esgotado os recursos naturais e a natureza não está conseguindo suprir a grande demanda do capitalismo.

Os danos ambientais, infinitos, decorrentes desse sistema começam a comprometer a qualidade de vida da espécie humana, e a garantia da existência do planeta para as gerações futuras começa a preocupar ambientalistas em todos os cantos do mundo. O conceito de sustentabilidade surge, então, como garantia de vida no futuro, mas para que a sustentabilidade aconteça são necessárias profundas transformações no sistema vigente.

A mudança de posturas e consciências, no sentido de preservar o meio ambiente, surge na década de 1980, com o surgimento da educação ambiental. Através dela, percebe-se que a vida no planeta ocorre em um processo sistêmico, se fazendo necessário transformar o processo educativo, para formar um cidadão do futuro, preocupado com práticas sustentáveis, uma sociedade mais justa, solidária e fraterna, que respeite a natureza (MEDINA, 1994).

A escola é a primeira experiência social, onde o indivíduo deixa de ser apenas uma criança e passa a ser cidadão. Esta precisa estar preparada para desenvolver e auxiliar esses alunos, que já trazem de casa sua visão de mundo, a construir seu próprio conhecimento e a descobrir seus direitos e deveres dentro da sociedade.

A presente pesquisa iniciou-se com o interesse em fomentar educação ambiental na educação infantil do CEMEI Paulo Freire, visto que na unidade escolar existem coletores de sólidos nas cores: amarelo, verde, azul e vermelho e são usados apenas por alguns funcionários da escola.

Surgiu assim, a necessidade de começar um trabalho de conscientização sobre o correto manejo de sólidos, seja em sala de aula ou pátio da escola, pois a partir do momento que a criança percebe a importância da coleta seletiva consequentemente passam a realizá-la no ambiente doméstico.

Segundo o Plano Municipal de Coleta Seletiva de São Carlos, existem três cooperativas, cada uma responsável por sua região, que passam uma vez por semana

fazendo a coleta nos bairros. Assim como algumas escolas funcionam como pontos de entrega voluntária.

As estratégias utilizadas foram: roda de conversa, imagens, vídeo educativo, pintura e jogo de fixação. Os objetivos desse trabalho foram sensibilizar e conscientizar as crianças a por em prática e passar a ter como hábito atitudes individuais de preservação, reutilização e sustentabilidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação Ambiental

Em 1988, a Constituição Federal trouxe um capítulo dedicado inteiramente ao Meio Ambiente.

O inciso VI desse capítulo cria a obrigatoriedade da “educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.”

A partir de então, vem ocorrendo amplos debates, em seguidos anos, resultando assim, em outras leis importantes.

No início dos anos 90, ocorreu um grande avanço em termos de qualidade, com a realização de um evento promovido pelo MEC e a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, com o apoio da UNESCO e a Embaixada do Canadá: o “*Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para a Educação Ambiental*”, e também a criação de um Grupo de Trabalho para a Educação Ambiental, como alicerce ao governo nas metas e estratégias de implantação da educação ambiental no Brasil, e também na participação do evento Rio-92 (ECO-92).

No final de 2004 houve a criação do PRONEA, Programa Nacional de Educação Ambiental apontando perspectivas de ação, que incluíam o aprofundamento e a sistematização da educação ambiental e também da boa gestão ambiental.

A partir de 1996 várias ações se multiplicaram, com cursos de capacitação para formar agentes multiplicadores e também com a finalidade de atender a incorporação da dimensão ambiental no ensino formal (PCNs, LDB, PROPACC, REDES EA, etc.).

A Educação Ambiental no Ensino Formal está prevista na Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, onde “entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvidas no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas,” e engloba a educação básica, a educação superior, educação especial, educação profissional e educação de jovens e adultos.

Em seus Artigos 10º e 11º, a referida lei preconiza a educação ambiental como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, constando dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Até o presente momento a Educação Ambiental tem se mostrado como mola mestra ao cumprimento do Art. 225 da nossa Constituição e dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Sendo assim estamos no caminho certo para alcançar os objetivos e deveres públicos previstos na Constituição Brasileira de 1988. Enquanto instituição escolar, temos o dever de instruir e desempenhar nosso papel como formadores de cidadãos capazes de agir e transformar o meio em que vive.

Entende-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 de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. 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. Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental (Art. 1º, 2º e 3º Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA).

De acordo com SORRENTINO ET AL (2005),

“A Educação Ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores céticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais.”

A Educação Ambiental não se trata de um tipo especial de educação, mas, de um processo contínuo e longo de aprendizagem, de uma filosofia de trabalho, de um estado de espírito em que todos: família, escola e sociedade, devem estar envolvidos (MATTOS 2011).

O objetivo da Educação Ambiental não entra em conflito com os objetivos do sistema escolar, pelo contrário, ambos se direcionam para a formação integral do indivíduo, enquanto cidadão inserido na sociedade e no meio ambiente. Em síntese o processo educativo, de uma maneira geral, não é complexo se as pessoas estão conscientes, mas não estão habituadas a externalizarem suas consciências (AURINO, 2008).

Os autores destacam que Educação ambiental não é algo difícil de estabelecer como prática. Basta o engajamento entre família, escola, sociedade e políticas públicas eficientes para fomentar o aprendizado desde os anos iniciais, na Educação Infantil.

Para CARVALHO (2004)

“Para uma educação ambiental crítica, a prática educativa é a formação do sujeito humano enquanto ser individual e social, historicamente situado. Segundo esta orientação, a educação não se reduz a uma intervenção centrada exclusivamente no indivíduo, tomado como unidade atomizada, nem tampouco se dirige apenas a coletivos abstratos. Desta forma, recusa tanto a crença individualista de que mudança social se dá pela soma das mudanças individuais: quando cada um fizer a sua parte”.

2.1.1 Educação Ambiental e o Ensino de Ciências

Diante da crise ambiental em que estamos vivendo tem sido necessárias reflexões sobre o papel nas dimensões social, política, científica, econômica e cultural, tanto na sua própria configuração, como nos processos de produção de conhecimento e busca de soluções relativas à mesma. Nesse contexto, tornou-se consensual a ideia de que a Educação desenvolvida em âmbito escolar teria a incumbência de reorientar nossas formas de relacionamento com a natureza, destacando-se a necessidade do desenvolvimento de uma educação ambiental.

Sendo assim a necessidade de ambientalização do ensino de Ciências, esclarece a todos os sujeitos envolvidos no processo pedagógico de alfabetização científica que todos os conteúdos de Ciências são ambientais e que cada um agindo

adequadamente em relação ao meio estará contribuindo para a preservação e restauração do meio ambiente.

A base dos processos de desenvolvimento e a transformação de uma sociedade estão na forma como a sociedade se relaciona com a natureza. Visto que o ensino de Ciências constitui uma disciplina escolar em que tradicionalmente são abordados diferentes elementos e fenômenos da natureza, entende-se que esta é uma disciplina que pode contribuir para a superação das formas degradantes pelas quais os seres humanos relacionam-se consigo e com o restante da natureza.

Segundo Amaral (1995), um passo decisivo no sentido dessa contribuição consiste no desenvolvimento de um ensino de Ciências no qual o ambiente seja, *explicitamente*, gerador e unificador do currículo e ensino de Ciências, configurando este como Educação Ambiental e tal diretriz se articula com a ênfase no cotidiano, no conhecimento do senso comum e no seu progressivo relacionamento com o conhecimento científico.

Assim, diferentes níveis de explicitação da abordagem do ambiente no ensino de Ciências estariam intrinsecamente associados a diferentes possibilidades de relacionamento entre essa disciplina escolar e a Educação Ambiental.

Sendo assim, Amaral (2001) distingue três modalidades básicas de relação entre a Educação Ambiental e a educação científica (Educação Ambiental como *apêndice*, como *eixo paralelo* ou como *eixo integrador* do ensino de Ciências), utilizando como critério de análise o papel desempenhado pelo ambiente no currículo e pelo ensino da disciplina em questão.

Quando a Educação Ambiental é desenvolvida como *apêndice* do ensino de Ciências, o ambiente é concebido como complemento dos tópicos do conteúdo programático convencional, sendo, no máximo, o ponto de chegada do processo de ensino-aprendizagem no ensino de Ciências. Dessa forma, o ambiente é tomado.

(...) como ilustração dos conceitos ensinados (por exemplo, citar animais carnívoros, ao estudar a cadeia alimentar); ou como campo de aplicação da teoria (por exemplo, apresentar a circulação atmosférica após estudar ciclos convectivos); ou como tópicos de conhecimento que ressaltam os distúrbios ambientais relativos ao conteúdo estudado (por exemplo, tratar de poluição da água, após estudar a hidrosfera); ou como acervo de recursos

naturais (por exemplo, tratar de recursos minerais, após estudar solos e rochas). (AMARAL, 2001).

Em outra concepção, o ambiente é entendido em função de seus fenômenos naturais ou dos impactos (poluição, queimadas, etc.) provocados pelo ser humano, levando ao desenvolvimento da EA como *eixo paralelo* ao ensino de Ciências.

Por fim, a Educação Ambiental pode funcionar como *eixo integrador* do ensino de Ciências, tomando-se “o ambiente como tema gerador, articulador e unificador, programático e metodológico, de todo o currículo de Ciências” (AMARAL, 2001). Segundo esta concepção, na qual o ensino de Ciências é concebido como Educação Ambiental, não há distinção entre conteúdos programáticos convencionais e conteúdos ambientais, pois ela se constitui mediante uma abordagem que parte do cotidiano do aluno e de suas concepções e experiências prévias sobre o assunto.

Essas três formas de apropriação didático-pedagógica do ambiente no ensino de Ciências evidenciam o seu papel central no desenvolvimento desta disciplina escolar (AMARAL, 2001, 2000; CHINEN, 1999).

2.1.2 Educação Ambiental na Educação Infantil

É na primeira infância, de zero a seis anos, que se inicia a formação da personalidade e o processo de alfabetização para a leitura e a escrita. É importante que os conceitos e práticas ecológicas, ocorram juntamente com esta etapa, e assim serão carregados e disseminados por toda a vida, enquanto hábitos naturais em seu cotidiano, pois a interação social fomenta a aprendizagem e o desenvolvimento intelectual, a partir dela a criança assimila, de forma ativa, as formas de comportamento já consolidadas na experiência humana, a partir de sua inserção e participação social ativa em determinado contexto histórico-cultural.

A alfabetização ecológica, responsável pela formação de conceitos no sentido de preservar o meio ambiente, é considerada a fase onde melhor se dá a compreensão de fenômenos ecológicos e a formação de atitudes e posturas, ou seja, quando se cria a consciência ecológica junto à formação da personalidade, melhoram-se as possibilidades de formar seres humanos mais conscientes com a preservação da natureza, que busquem hábitos e atitudes sustentáveis.

Nesse sentido, cabe à escola, à família e às instâncias sociais que a criança frequente auxiliá-la nesse processo de aprendizagem, levando em consideração que a educação nas famílias acontece através das relações interpessoais entre seus membros, que ocorrem em ambientes sociais nos quais os indivíduos convivem diariamente. A partir de diálogos diários e da observação do comportamento daqueles que se encontram ao redor, as informações são transmitidas e assimiladas. Portanto, uma criança que observa seus pais de forma ambientalmente inadequada, com certeza repetirá tal conduta com naturalidade.

Com a Constituição Federal de 1988, a educação formal em creches e pré-escolas passa a ser reconhecido como um direito da criança e um dever do Estado.

A Educação Ambiental na Educação infantil está prevista em lei, onde define educação ambiental na educação formal aquela desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas (Art.9º-Lei 9.795/ PNEA).

Segundo NALINI (2003), proteger a natureza precisa ser tarefa permanente de qualquer ser pensante e aprender a conhecê-la e respeitá-la pode levar uma vida inteira. Não há limite cronológico, em termos de educação ambiental, para que todos estejam em processo de aprendizado constante. Sendo assim, a educação ambiental deve iniciar desde os anos iniciais da educação infantil.

A escola é a primeira experiência social, onde o indivíduo deixa de ser apenas uma criança e passa a ser cidadão. Esta precisa estar preparada para trabalhar esses alunos que já trazem de casa sua visão de mundo e passam a descobrir seus direitos e deveres dentro da sociedade.

Ao preparar atividades utilizar-se sempre do brincar e de atividades lúdicas, para que seja possível um aprendizado significativo e prazeroso. Cabe ao educador conhecer previamente os limites dos alunos, compreender seus interesses e como a criança aprende. (RCNEI, BRASIL, 1998).

Para VYGOTSKY, a brincadeira propicia uma situação de faz de conta e criação de intenções próprias, desenvolvendo planos da vida real e das motivações volitivas, formando um alto nível de desenvolvimento pré-escolar, que fornece uma estrutura ampla e básica para mudanças da necessidade e da consciência, criando um novo tipo de atitude em relação ao real (VYGOTSKY, 1989).

O brincar é uma importante prática pedagógica, pois, através dele, a criança pode criar e recriar sua realidade, reproduzindo práticas culturais e incorporando

papéis sociais, através das experiências significativas vividas e observadas em seu cotidiano (RCNEI, BRASIL, 1998).

A infância é o período em que as crianças formam hábitos, conceitos e ideais que são levados para a vida adulta. Os conceitos do que é certo ou errado, os valores, são formados através da educação e dos exemplos dados pelos pais e professores durante esta primeira etapa da vida. A importância está em fazer com que as crianças formem hábitos de preservação ambiental e economia de recursos naturais desde os primeiros anos de vida, para que os problemas ambientais sejam reduzidos nas futuras gerações.

2.1.3 Coleta Seletiva

A coleta seletiva consiste no recolhimento de materiais recicláveis previamente separados na fonte geradora. Esta coleta pode acontecer por órgãos públicos, privados, cooperativas ou até mesmo colaboradores, assim chamados por colaboram em retirar material reciclável e assim preservar o meio ambiente.

O lixo é um dos problemas ambientais de escala mundial. De forma resumida o lixo corresponde a todos os resíduos gerados pelas atividades humanas que é considerado sem utilidade e que entrou em desuso.

Podemos classificar os resíduos em orgânico (restos de alimentos, folhas, sementes, papéis, madeira entre outros), inorgânico e esse podem ser recicláveis ou não (plástico, metais, vidros etc.), s tóxicos (pilhas, baterias, tinta etc) e resíduos altamente tóxicos (nuclear e hospitalar). Sendo assim, os resíduos podem ter várias origens, dentre as principais estão os resíduos domésticos, sólido urbano, industrial, hospitalar e nuclear.

No Brasil o artigo 1º do Decreto Federal Nº 5.940, DE 25 de outubro de 2006 determina que a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, seja destinada às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.

A cidade de São Carlos possui um Programa Municipal de Coleta Seletiva, onde as cooperativas passam uma vez por semana nos bairros coletando materiais reciclados. Caso o bairro do morador não esteja no programa, existe locais onde ele pode descartar os resíduos, chamados pontos de coleta.

Implantar a coleta seletiva no ambiente escolar implica, em primeira instância, percebê-la como instituição social responsável pela transformação dos indivíduos e que, por isso, necessita oferecer mecanismos para essa transformação. No caso da coleta seletiva, propiciar aos educandos condições para participar e manifestar suas opiniões através da formação da consciência ambiental.

Segundo TRINDADE, a coleta seletiva nas escolas traz como benefícios, o incentivo, a orientação e a conscientização dos alunos no sentido de demonstrar que a escola é um espaço de aprendizagem, vivência e convivência do homem com o meio ambiente, além de incentivar a preservação do mesmo, tornando o ambiente escolar agradável e limpo. A implantação desse sistema de manejo dos resíduos desperta no educando a percepção de que as pequenas atitudes contribuem “com a melhoria do meio ambiente e que devem partir de cada um, pois a escola é também um ambiente de aprendizagem e conscientização”.

Não há como não produzir resíduo, mas podemos diminuir essa produção reduzindo o desperdício, reutilizando sempre que possível e separando os materiais recicláveis para a coleta seletiva.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente apresentou-se a pesquisa à direção do CEMEI – Centro Municipal de Educação Infantil Prof. Paulo Freire e com sua aprovação aplicou-se um questionário (Apêndice A) às crianças para levantar dados de como agem e pensam no que diz respeito à coleta seletiva.

Em seguida realizaram-se as atividades a fim de propor novas atitudes sustentáveis, com o objetivo de conscientizar e sensibilizar as crianças por meio de roda de conversa, pintura e jogos nos postos de coleta de materiais disponíveis na escola. Abordando a importância de não jogar resíduo na rua, reciclar e reutilizar materiais e de proteger e preservar a natureza.

Em uma roda de conversa com os alunos discutimos propostas e atitudes sustentáveis, possíveis de por em prática no ambiente doméstico, como escovar os dentes com a torneira fechada, separar o resíduo reciclável do orgânico, economizar água ao tomar banhos mais rápidos, reutilizar água da máquina de lavar roupas para lavar o quintal e calçadas, reutilizar a água da chuva para molhar as plantas e lavar o

carro, utilizar bicicletas para pequenas e médias distâncias, descartar em local de coleta buchas de lavar louças, pilhas, baterias e eletrônicos, fazer uso de sacolas reutilizáveis em supermercados, economizar energia e reutilizar recicláveis (exemplos através de imagens: mini-horta em pet, armadilha para mosquito da dengue em pet, confecção de brinquedos e artesanato).

As atividades foram divididas em três etapas, onde na primeira etapa aplicou-se o primeiro questionário (Apêndice A) e analisados os dados a fim de verificar os conhecimentos prévios dos alunos no que diz respeito à coleta seletiva.

Na segunda etapa estabeleceu-se a intervenção com as crianças, realizou-se uma roda de conversa a fim de trocar ideias e experiências sobre coleta seletiva e práticas individuais que visam à proteção do meio ambiente, foi aplicada uma atividade de pintura de figuras (Apêndice B), onde as crianças deveriam colorir as latas de coleta seletiva com suas respectivas cores e ligar os objetos com suas respectivas latas coletoras.

As crianças assistiram a um vídeo infantil sobre coleta seletiva e em seguida foi aplicado um jogo para fixar o que foi discutido. Este jogo consistiu em pedir para as crianças levarem um ou mais tipos de recicláveis para a escola e em seguida que descartassem nas respectivas caixas, de acordo com sua classificação.

Já na terceira etapa, após atividades com as crianças, foi proposto às merendeiras da escola que separassem o resíduo orgânico para uma composteira que está em construção.

Foi proposto aos alunos e comunidade escolar, dar continuidade a compostagem a fim de construir uma horta na escola para produzir verduras e legumes, que posteriormente, poderão ser consumidos pelos alunos na merenda escolar.

3.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no CEMEI Prof. Paulo Freire (Figura 1), situado na Rua José Tiberti, 160 – Jardim Munique – São Carlos – SP.



Figura 1: Fachada do CEMEI – Prof. Paulo Freire.

O CEMEI tem capacidade de atendimento para 120 crianças em período integral, ou até 240 alunos distribuídos em turnos, matutino e vespertino.

3.2 TIPO DE PESQUISA

Esta foi uma Pesquisa de Levantamento de dados, as informações foram obtidas com um grupo de pessoas acerca do problema estudado através de interrogação direta às pessoas (exemplo: levantamento de dados através de questionários). Após a coleta das informações, realizou-se uma análise quantitativa dos dados para a obtenção dos resultados.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa foi desenvolvida com os alunos da fase seis do CEMEI Professor Paulo Freire. A turma era formada por 20 alunos de cinco a seis anos.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Foram utilizados questionário a fim de verificar os conhecimentos prévios dos alunos, sobre coleta seletiva.

3.5 ANÁLISE DOS DADOS

Aplicou-se um questionário antes das atividades e analisou-se de forma a encontrar as dificuldades e os conhecimentos prévios sobre a proposta do projeto.

Após as atividades outro questionário foi aplicado, a fim de verificar os conhecimentos obtidos pelos alunos, através da presente pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após apresentação da pesquisa, aplicou-se o questionário (Apêndice A) para identificar os conhecimentos prévios dos alunos. (Figura 2)



Figura 2: Aplicação do Questionário.

Todas as questões foram respondidas uma a uma, explicando aos alunos os termos (ex. coleta seletiva, compostagem, orgânico, inorgânico, preservação, etc.).

Depois de combinar as próximas etapas, foi eleito um ajudante para cada atividade. Em um passeio pelo pátio (Figura 3) conheceram as caixas coletoras, suas respectivas cores e materiais.



Figura 3: Conhecendo as Latas Coletoras.

As crianças foram levadas a sala de TV e assistiram ao vídeo de desenho animado PEPPA PIG – Reciclando. Este vídeo aborda uma família praticando a separação de materiais recicláveis (FIGURA 4).



Figura 4: Vídeo Educativo- Reciclagem.

Em seguida coloriram uma pintura de caixas coletoras (APÊNDICE B) com suas cores e ligaram os tipos de materiais respectivos (FIGURA 5).



Figura 5: Alunos Pintando Atividade.

Levantou-se a questão de não haver caixas coletoras em suas casas, então foi explicado que o importante é separar o resíduo reciclável do resíduo orgânico, usando um cesto para os recicláveis e outro para o resíduo orgânico, e assim fazer a sua parte para preservar o meio ambiente. Conversou-se sobre o tempo que alguns materiais levam para se decompor no meio ambiente.

Em seguida as crianças participaram da última atividade que foi o jogo onde foram expostos diversos materiais. Depois separaram por tipo e cada aluno teve oportunidade de fazer o descarte do material nas caixas correspondentes. (FIGURA 6)



Figura 6: Alunos Participando do Jogo.

E finalmente, responderam ao segundo questionário (Apêndice A). Ao assinalarem sim ou não sugere-se que a resposta faça correspondência com os conhecimentos adquiridos após as atividades.

Ao analisar os dados (Figura 7) notou-se que, antes das atividades 83% das crianças não sabiam sobre a diferença entre resíduo orgânico e inorgânico e após as atividades e roda de conversa usando exemplos 89% delas entenderam e souberam diferenciá-las. Apenas 11% tiveram dificuldades em aprender e não assimilaram.

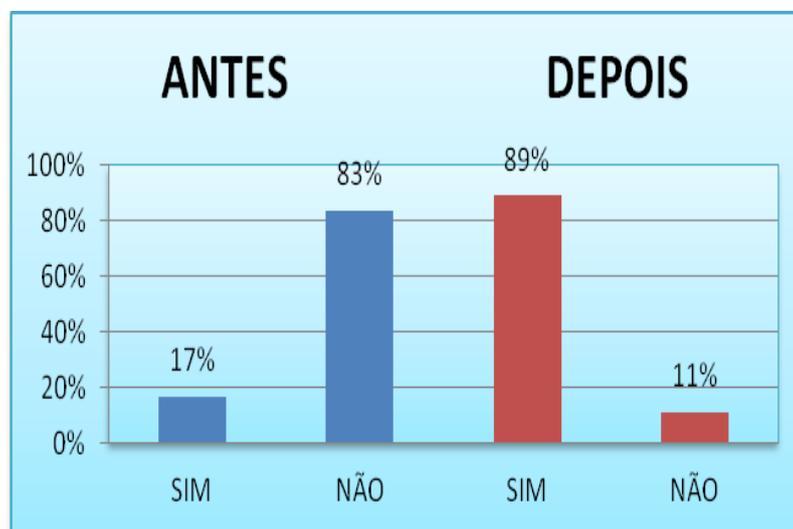


FIGURA 7: Sabe a diferença entre resíduo orgânico e inorgânico?

Quanto aos tipos de resíduo que podem ser reciclados, 33 % responderam que sabiam e 67% que não sabiam e após as atividades de pintura (figura 5) e jogo (figura 6) 78% dos alunos aprenderam os tipos de resíduo que podemos reciclar como demonstra a Figura 8.

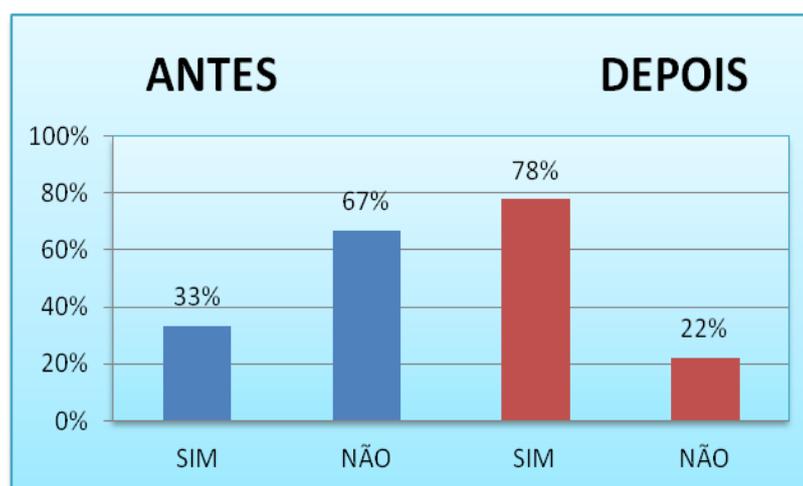


FIGURA 8: Sabe quais os tipos de resíduos que podem ser reciclados?

Após roda de conversa foi possível perceber que a maioria não sabia o que significa: coleta seletiva, porém ao conversar com eles notou-se que tinham exemplos em casa da separação de recicláveis.

Algumas das crianças comentaram que em suas casas a mãe separava os resíduos e os catadores passavam recolhendo.

Outras citaram alguns materiais, como latinha de refrigerante, garrafa de refrigerante, caixas de leite e suco. Ainda em roda de conversa abordou-se os benefícios da coleta seletiva e os problemas ambientais que causam ao jogar materiais recicláveis no lixo.

Conforme a figura 9, ao aplicar o primeiro questionário 22% responderam que sabiam e 78% que não sabiam o que era coleta seletiva, já no segundo questionário, 94% passaram a entender e apenas 6% disseram não saber.



FIGURA 9: Sabe o que é coleta seletiva?

Com relação a colocar corretamente o resíduo segundo a caixa coletora, 78% não sabiam, mas após o jogo aplicado (Figuras 6) 100% das crianças assimilaram as atividades, o que antes eram apenas 33% de acordo com a figura 10.

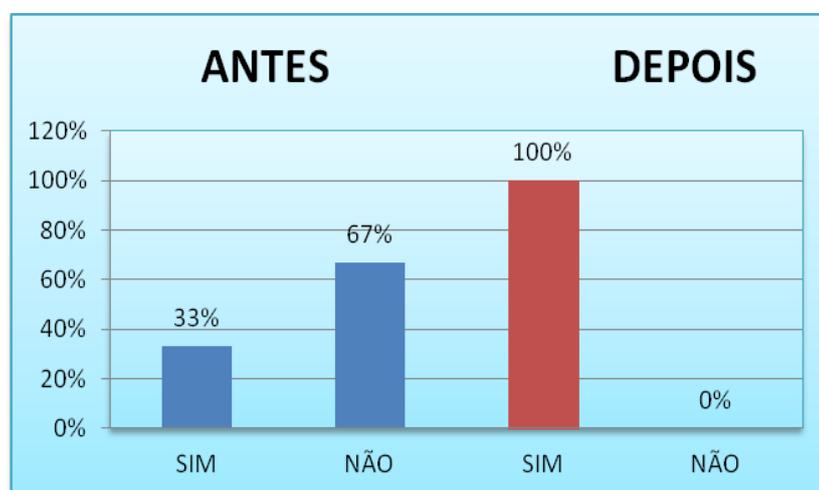


FIGURA 10: Sabe colocar o resíduo corretamente segundo a cor da caixa coletora?

Em relação a existência de coleta seletiva nas residências e escola dos alunos, a figura 11 demonstra que 39% disseram que existe e 61% afirmaram não existir. Porém durante o desenvolvimento das atividades foi explicado aos alunos sobre o Programa de Reciclagem no Município de São Carlos e 89% compreenderam que as escolas municipais são pontos de coleta de s caso o bairro em que ele mora não faça parte do programa. Destas crianças 11% afirmaram que nunca viram a cooperativa coletando materiais em seu bairro, conforme afirma o programa do município.

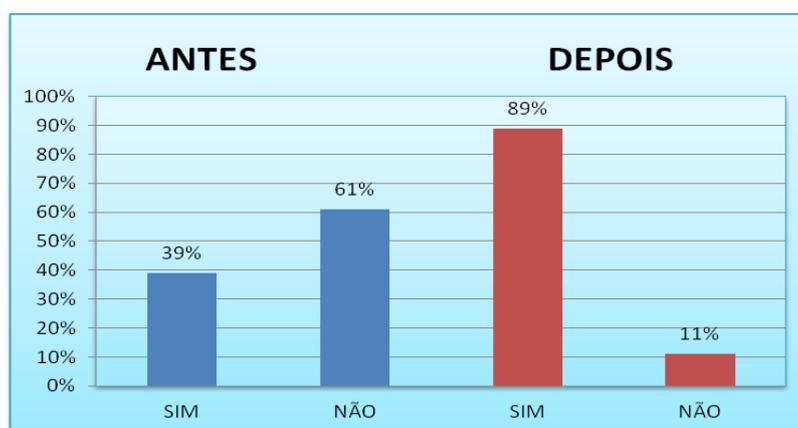


FIGURA 11: Existe coleta seletiva em sua rua ou escola?

A figura 12 mostra que 94%, ou seja, a grande maioria não sabiam o que significava compostagem, mas com auxílio de figuras e imagens, foi possível explicar como funciona e provocar a curiosidade nos alunos em construir uma caixa na escola, a fim de aproveitar os s orgânicos provenientes da merenda escolar. Dentre elas 83% aprenderam o que é compostagem e 17% ainda não compreenderam o que motiva a continuidade do projeto para que todos possam apropriar-se desse conhecimento.

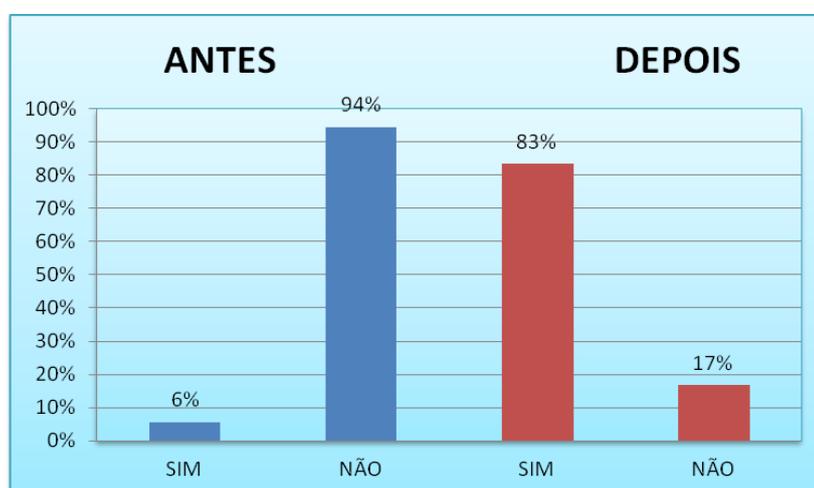


FIGURA 12: Sabe o que é compostagem?

A questão mais importante nesse processo de aprendizagem é a importância que as crianças dão a preservação do meio ambiente, a maneira como pensam sobre o meio em que vive. A Figura 13 apresenta que de 56 % que achavam importante preservar o meio ambiente e após a presente pesquisa passaram a 100% as que acreditam ser importante preservar.

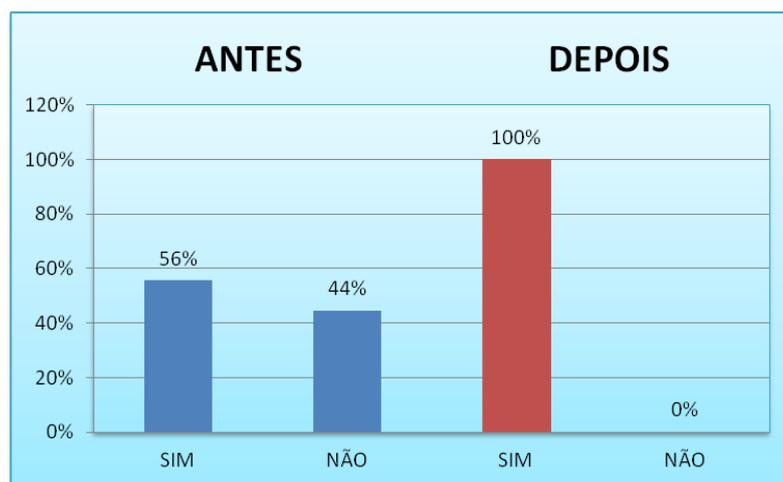


FIGURA 13: Acha importante preservar o meio ambiente?

Ao término das atividades foi possível perceber a maioria das crianças assimilou a importância de separar o resíduo e memorizaram cada material com suas respectivas cores com facilidade.

Percebeu-se que todos esses termos são novos para as crianças (coleta seletiva, compostagem, caixa coletora, orgânico e inorgânico), porém todos eles tiveram experiências com reciclagem e sustentabilidade seja em casa ou na escola.

Tendo em vista os resultados obtidos e a fala dos alunos em roda de conversa pode concluir-se que a educação ambiental desde a educação infantil contribui para formar cidadãos conscientes que se veem como parte integrante do meio ambiente e dependente dos recursos naturais sem os quais não é possível viver.

Os alunos passaram a entender a importância da reciclagem e da sustentabilidade, dando a devida importância à preservação do meio ambiente.

Combinou-se então de dar continuidade com o projeto e construir a composteira, com os resíduos orgânicos da escola que as merendeiras separarem, a fim de construir em outro momento uma horta.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os aspectos apresentados, no decorrer deste estudo, a Educação Ambiental destaca-se como uma área de estudo que promove a mudança de concepções e atitudes, um processo que passa pela formação de uma consciência ecológica, elaborada ainda na educação Infantil através do trabalho coletivo, reflexivo e na formação continuada, em parceria com a família, a comunidade escolar e, conseqüentemente, com a sociedade local e global.

Este estudo destaca que cuidar do meio ambiente significa adotar posturas sustentáveis, entre elas a adoção de práticas de coleta seletiva contribuindo para a diminuição de danos ao meio ambiente, na medida em que reduz a poluição dos recursos hídricos, do solo e do ar.

Conclui-se a relevância de informar e conscientizar a população dos benefícios da coleta seletiva para a preservação do meio ambiente, partindo da educação ambiental na escola. A partir de um trabalho iniciado na educação infantil, através de iniciativas como a implantação da coleta seletiva no ambiente doméstico e escolar, em uma parceria entre escola, família e sociedade, é possível a formação da consciência ecológica através da construção de hábitos, atitudes e posturas que respeitem e preservem o meio ambiente.

Após a realização do projeto houve relatos dos pais, que os filhos mudaram seus hábitos e comportamentos, passando a adotar a coleta seletiva doméstica através do uso de dois coletores (orgânico e não orgânico) e, além disso, não jogam mais resíduo pelas ruas e que agora os filhos como se comportam como vigilantes ambientais.

REFERÊNCIAS

AMARAL, Ivan Amorosino do. Educação Ambiental e ensino de Ciências: uma história de controvérsias. In: Pro-Posições. Campinas, v. 12, n. 1 [34], p. 73-93, mar. 2001.

_____. Currículo de Ciências: das tendências clássicas aos movimentos atuais de renovação. In: BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. (Org.). Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2000. P. 201-232.

_____. Em busca da planetização: do ensino de Ciências para a Educação Ambiental. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 1995. Vol. 1.

AURINO, C. *O que é educação ambiental*. 2008. Disponível em: <<http://www.artigonal.com/educacao-artigos/o-que-e-educacao-ambiental-387596.html>> Acesso em: 15 set. 2015

BRASIL. *Constituição Federal de 1988*. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm> Acesso em: 05 set. 2015.

BRASIL. Congresso Nacional. Política Nacional de Educação Ambiental LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em 05 de set. 2015

BRASIL. Decreto Federal Nº 5.940, DE 25 DE OUTUBRO DE 2006. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm>

CARVALHO, I. C.M Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília, 2004. Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_publicacao/20_publicacao13012009093816.pdf#page=27> Acesso em 06 nov. 2015

_____. Conferência Rio-92 sobre o meio ambiente do planeta: desenvolvimento sustentável dos países. Disponível em <<http://www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/a-rio20/co.aspx>> Acesso em 05 de set. 2015

CHINEN, Jorge. O Ambiente e o ensino de Ciências: a fala do professor como um dos elementos de sua formação continuada. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 1999.

MEDINA, N. M. *A Educação ambiental na educação formal*. Amazônia, uma proposta interdisciplinar de educação ambiental. Brasília:IBAMA, 1994.

MATTOS, P F. Estudo Da Aplicação Da Educação Ambiental em Escola Municipal Anexo Do Novo Buritizeiro Pela Emater De Buritizeiro – MG. Trabalho de Conclusão de Curso. Pirapora, 2011.

Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Referencial curricular nacional para a educação infantil*. Brasília: MEC/SEF, 1998. v. 1.

Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Coordenação de Educação Ambiental. *Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

NALINI, R. Justiça: Aliada Eficaz da Natureza. In: TRIGUEIRO, A. (coord.) Meio Ambiente no Século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

Programa Municipal de Coleta Seletiva de São Carlos. Disponível em <<http://www.saocarlos.sp.gov.br/index.php/utilidade-publica/programa-municipal-de-coleta-seletiva.html>> Acesso em 12 de set. 2015.

SORRENTINO et all, Educação ambiental como política pública, 2005. Disponível em<<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a10v31n2.pdf>> Acesso em: 05 set. 2015

TRINDADE, N. A. D. *Consciência ambiental: coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar*. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v. 7, n. 12, p. 6, 2011.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. 3 ed. São Paulo:Martins Fontes, 1989.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário para Discentes

Pesquisa para a Monografia da Especialização no Ensino de Ciências – EaD UTFPR, através do questionário, objetivando estimular a preservação do meio ambiente.

QUESTIONÁRIO

1. **Sabe a diferença entre resíduo orgânico e inorgânico?**
Sim () Não ()
2. **Sabe quais os tipos de resíduo que podem ser reciclado?**
Sim () Não ()
3. **Sabe o que é coleta seletiva?**
Sim () Não ()
4. **Sabe colocar o resíduo corretamente segundo a cor da caixa coletora?**
Sim () Não ()
5. **Existe coleta seletiva em sua rua ou escola?**
Sim () Não ()
6. **Sabe o que é compostagem?**
Sim () Não ()
7. **Acha importante preservar o meio ambiente?**
Sim () Não ()

APÊNDICE B – Atividade para pintar e ligar.

Aprenda brincando!**Pinte as lixeiras com as cores corretas e ligue os objetos a lixeira certa.**