

Abordagem dos resíduos de serviços de saúde (RSS) na formação profissional dos auxiliares e técnicos em enfermagem de Araraquara – SP. 2010. 153 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Araraquara, UNIARA, Araraquara, 2010.

SOARES, Sabrina de Aguiar; CAMPONOGARA, Silviamar; TERRA, Marlene Gomes; SANTOS, Tanise Martins dos; TREVISAN, Clara Maria. Nurses involved in management of hospital residues: a descriptive study. **Online Brazilian Journal of Nursing**, v. 11, n. 2, p. 289 – 304, aug. 2012.

Recebido em: 20/10/2016

Aprovação final em: 04/11/2017

SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO AMBIENTE ESCOLAR: FOMENTANDO A CONSCIÊNCIA AMBIENTAL

SOFA, Ana Paula.- Especialista em Educação Ambiental com Ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis pela Universidade Federal de São Paulo. Docente da Prefeitura Municipal de Franca/SP

LOPES, Mario Marcos. - Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente. Docente do Centro Universitário Barão de Mauá; Tutor da Faculdade de Educação São Luís e Universidade Federal de São Paulo

RESUMO

A gestão dos resíduos tem se tornado um grande desafio para as cidades. Partindo desta ideia, a reciclagem e a reutilização de materiais são ações que podem minimizar os problemas enfrentados, assim como o incentivo à mudança de atitudes e conscientização da população. A partir de um diagnóstico, constatou-se que os resíduos gerados na escola não recebem a destinação final adequada. Sendo assim iniciou-se um trabalho com a intenção de informar sobre a importância da separação de resíduos sólidos e reciclagem, praticar a reutilização e separação de materiais e registrar as informações discutidas no decorrer das aulas, sistematizando o conhecimento adquirido. Aplicaram-se as atividades em duas turmas, sendo uma do Ensino Fundamental e a outra da Educação Infantil. As ações propostas para as turmas assemelham-se, devido à proximidade da faixa etária, porém alguns dos resultados diferem, pois na turma do Ensino Fundamental percebeu-se maior compreensão acerca da importância da reciclagem e separação de resíduos. Outras ações envolveram a escola de modo geral, como a separação dos resíduos no refeitório e sala dos professores e exposição de cartazes nos espaços coletivos. Desse modo pretendeu-se contribuir com a ampliação do conhecimento dos alunos, favorecendo a multiplicação de informações para a comunidade em que estão inseridos, promovendo a destinação correta dos resíduos gerados por eles.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos sólidos; Reciclagem; Reutilização.

THE SEPARATION OF SOLID WASTE IN SCHOOL AREAS: FOMENTING THE ENVIRONMENTAL CONSCIENCE

ABSTRACT

Waste management has been a challenge for cities. On this basis, recycling and reutilizing some materials are activities which may minimize some problems faced by them, as well as to encourage attitude changes and social conscience. Based on a diagnosis, there is evidence that solid waste generated at school is not properly disposed. Therefore, a work was developed to inform students about the importance of the separation of solid waste, recycling and their daily practice, and also to record all the information learned and discussed in class. Activities were developed with two students' groups, belonging to child education and elementary school. The proposals were similar due to the close age group, however, some results were different because the elementary school class was capable to understand better the importance of recycling and solid waste separation. Other activities involved the school as a whole, such as waste separation in the lunching hall and teachers' room and the exhibition of posters in school common spaces. This way, the present work intended to contribute to deepen the students' knowledge, favoring the multiplication of information to the population in which they are inserted, providing the right destination for the solid residues generated by them.

KEYWORDS: Solid waste; Recycling; Reutilization.

INTRODUÇÃO

“O crescimento demográfico e o estilo de vida decorrente de nosso sistema produtivo são responsáveis pela geração diária de volumes inmensuráveis de resíduos sólidos em nosso planeta” (SÃO PAULO, 2013, p. 5).

Assim compreendemos que a quantidade de resíduos orgânicos e inorgânicos produzidos pelas pessoas vem aumentando a cada dia, tornando a gestão dos resíduos um grande desafio para as cidades. A vida útil dos aterros sanitários, encontrar áreas adequadas para esse fim, a presença de catadores de lixo nos “lixões” expostos à contaminação e a falta de recursos técnicos e financeiros são alguns desses desafios enfrentados.

Assim, uma das ações que podem minimizar o problema dos resíduos é a reciclagem, bem como a reutilização de materiais e a conscientização da população em produzir e consumir o que é realmente necessário.

Após a realização de um diagnóstico sobre o tratamento dado aos resíduos produzidos na Escola Municipal de Educação Básica Professor e escritor Nelson dos Santos Damasceno (Franca / SP), foi constatado que no local a destinação final dos resíduos que podem ser reciclados não é a adequada, pois a maior parte deles é destinada ao aterro sanitário do município, mesmo tendo no município a coleta seletiva.

Desse modo, esta pesquisa tem como objetivo inserir no ambiente escolar a prática da separação dos resíduos gerados na escola (recicláveis e orgânicos), contribuindo para que esses resíduos tenham a destinação final ambientalmente adequada, promovendo a utilização da coleta seletiva, estimulando os alunos a se habituarem a essa prática, tanto no ambiente escolar como na comunidade em que estão inseridos, ressaltando a importância da reciclagem e dos benefícios proporcionados ao ambiente.

De acordo com Nani (2012, p.15), a separação de resíduos recicláveis “contribui para diminuir a poluição do solo, água e ar. Melhora a limpeza da

cidade e a qualidade de vida da população, prolonga a vida útil de aterros sanitários”, contribuindo assim para formar uma consciência ecológica.

Considera-se necessário inserir conteúdos como este no contexto escolar, tornando-o parte do cotidiano, para que desse modo os alunos possam atuar como multiplicadores de informação, levando os conhecimentos adquiridos na escola para o contexto familiar e comunitário, tornando a escola um espaço educador sustentável.

Escolas sustentáveis são definidas como aquelas que mantêm relação equilibrada com o meio ambiente e compensam seus impactos com o desenvolvimento de tecnologias apropriadas, de modo a garantir qualidade de vida às presentes e futuras gerações (BRASIL, 2013, p.2).

Alunos desta escola já possuem conhecimentos a cerca de reciclagem e reutilização de materiais, devido a conteúdos já estudados anteriormente e por situações vividas no ambiente familiar, porém são poucos aqueles que possuem o hábito de realizar a separação em casa e, na escola, essa prática ainda apresenta falhas.

Sendo assim, na Escola Municipal de Educação Básica Professor e escritor Nelson dos Santos Damasceno, a separação de resíduos pode ser considerada como uma ação de inovação, proporcionando aos alunos novas situações de aprendizagem, com valores voltados a sustentabilidade, que também podem ser aplicadas fora do ambiente escolar.

Trindade (2011, p. 2) ressalta que a “escola deve favorecer o trabalho de questões ambientais, promovendo ações de integração, divulgação e discussão das atividades desenvolvidas, bem como elaborar uma política ambiental para a instituição”.

A escola tem como função formar cidadãos críticos e responsáveis, contribuindo com a construção de conhecimentos referentes à cultura e cidadania. Desse modo, é fundamental dar exemplos concretos em seu interior, para que boas

práticas sejam transferidas para o contexto em que vivem.

O projeto é fundamentado em uma pesquisa-ação, que busca “desenvolver o conhecimento e a compreensão como parte da prática”, tornando-se parte do processo de aprendizagem para os participantes (ENGEL, 2000, p.182).

Contando com a mudança de alguns hábitos dos envolvidos, o projeto tem um trabalho específico para duas salas de aula da Unidade Escolar; uma sala do primeiro ano do Ensino Fundamental, no período da manhã e outra da Educação Infantil, no período da tarde. As etapas que são específicas para as duas salas descritas anteriormente foram compartilhadas como os demais professores, para que tivessem exemplos do que é possível desenvolver com os alunos. Algumas ações são coletivas, envolvendo todos os alunos, professores e demais funcionários da escola.

Em seu decorrer, espera-se que os alunos compreendam a importância de separar os tipos de resíduos gerados na escola, encaminhando-os para o destino final adequado (aterro sanitário e coleta seletiva), considerando os benefícios proporcionados ao meio ambiente. Assim, provocando a mudança de atitude nos alunos e demais pessoas envolvidas, passando a utilizar corretamente as lixeiras para separação dos tipos de resíduos, contribuindo com o processo de reciclagem dos materiais.

REVISÃO DA LITERATURA

A sociedade tem enfrentado grandes problemas, principalmente nos últimos anos, resultantes da ação do homem no meio ambiente. O crescimento das cidades, das indústrias, o aumento do consumismo gerando maior exploração dos recursos naturais disponíveis e as falhas de gestão são alguns dos fatores que ocasionam transformações no ambiente.

O consumismo gera a produção de resíduos, pois um produto novo substitui o anterior, assim aumentando o descarte de materiais. Esse descarte nem sempre acontece de forma correta, acarretando em impactos ambientais, como “falta de espaço para

os resíduos, existência de lixões, degradação dos recursos naturais e custos elevados com coletas e tratamentos” (NANI, 2012, p. 25).

No Brasil, acordo com a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Partindo deste princípio, faz-se necessário promover a educação ambiental desde o início do processo de escolarização, tornando-a parte do cotidiano dos alunos, para que possam agir como multiplicadores do conhecimento adquirido, levando-o para o contexto familiar e comunitário.

A educação ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), assim como a coleta seletiva, o monitoramento e fiscalização ambiental, a pesquisa científica e tecnológica, entre outros.

A educação ambiental é identificada como instrumento de revisão dos conceitos sobre o mundo e a vida em sociedade, conduzindo os seres humanos à construção de novos valores sociais, na aquisição de conhecimentos, atitudes, competências e habilidades para a conquista e a manutenção do direito ao meio ambiente equilibrado. (BRASIL, 2000, p.19).

A Conferência das Nações Unidas de Estocolmo, em 1972, já reconhecia a fundamental importância da educação nas questões relacionadas ao ambiente, ressaltando em seu Princípio 19 que “é indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada”.

Reigota (2014, p.13) destaca que a educação ambiental, em suas primeiras décadas, era relacionada, “prioritariamente, com a proteção e

conservação de espécies animais e vegetais”, porém, em sentido contrário é importante afirmar que “a educação ambiental não deve estar relacionada apenas com os aspectos biológicos da vida, ou seja, não se trata apenas de garantir a preservação de determinadas espécies animais e vegetais e dos recursos naturais” (REIGOTA, 2014, p.12), embora sejam questões de extrema importância.

Quando afirmamos e definimos a educação ambiental como educação política, estamos afirmando que o que deve ser considerado prioritariamente na educação ambiental é a análise das relações políticas, econômicas, sociais e culturais entre a humanidade e a natureza e as relações entre os seres humanos, visando a superação dos mecanismos de controle e de dominação que impedem a participação livre, consciente e democrática de todos. (REIGOTA, 2014, p 12-13)

Com a ideia de tratar a educação ambiental voltada para o bem comum, podemos destacar o que dizem os Parâmetros Curriculares Nacionais para o tema Meio Ambiente:

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de procedimentos. (BRASIL, 1997, p. 187)

Pensando em procedimentos, é papel da escola proporcionar aos alunos diferentes situações em que possam transferir os conteúdos para a prática, sendo atuantes na construção e difusão do saber.

Considerando que atualmente uma das grandes preocupações da sociedade é o meio ambiente, no âmbito escolar diversas ações podem ser

desenvolvidas a fim de contribuir para o aumento do nível de informação das pessoas e conseqüentemente para a mudança de atitudes da população. Dentre as ações possíveis podemos destacar a separação e reciclagem de resíduos.

A PNRS define resíduos sólidos como:

Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (Art. 3º, inciso XVI).

Para compreender melhor o que se enquadra na definição de resíduos sólidos, é importante conhecer também a definição de rejeitos. A PNRS em seu artigo 3º, inciso XV, os define como “resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada” (BRASIL, 2010).

Trindade (2011, p. 2) diz que a “escola deve favorecer o trabalho de questões ambientais, promovendo ações de integração, divulgação e discussão das atividades desenvolvidas, bem como elaborar uma política ambiental para a instituição”.

Reforçando esta ideia, Alencar (2005, p. 97), afirma que:

A escola, por ser difusora de conhecimentos e formadora de opiniões, deve abordar e apresentar meios simples e práticos para enfrentar o problema do lixo através do desenvolvimento de atividades que propiciem reflexão, participação e, acima de tudo, comprometimento pessoal e mudança de atitudes para com a proteção da natureza.

Baseado no *Manual das Escolas Sustentáveis* (BRASIL, 2013), uma escola sustentável é aquela que mantém relação equilibrada com o meio ambiente, tem a intencionalidade de educar pelo exemplo e irradiar sua influência para as comunidades nas quais se situam. Em concordância, o guia *Vamos Cuidar do Brasil com Escolas Sustentáveis* (BRASIL, 2012, p. 10) ressalta que as escolas sustentáveis são “capazes de sensibilizar o indivíduo e a coletividade para a construção de conhecimentos, valores, habilidades, atitudes e competências voltadas para a construção de uma sociedade de direitos, ambientalmente justa e sustentável”.

Tendo em vista que a quantidade de resíduos orgânicos e inorgânicos produzidos pelas pessoas aumenta a cada dia, é fundamental que os alunos tornem-se conscientes do seu papel de cidadãos, tendo conhecimento de seus deveres para a manutenção e preservação do ambiente em que vivem, compreendendo que a separação de resíduos para a reciclagem é uma ação que favorece o meio ambiente, e conseqüentemente, favorece a qualidade de vida das pessoas e dos demais seres vivos.

Segundo o Secretário de Estado do Meio Ambiente:

Uma imensa parte do que é descartado e considerado pelas pessoas como “lixo” tem grande valor econômico e ambiental e pode ser reciclado, recuperado ou reutilizado, transformando em algo novo ou com utilidade. O gerenciamento adequado dos resíduos sólidos ajuda a diminuir a pressão sobre os recursos naturais, uma vez que se reaproveita a matéria-prima para a produção de novos itens industrializados; e, ao mesmo tempo, diminui o volume dos resíduos que antes seriam destinados a aterros (SÃO PAULO, 2013, p. 5)

De acordo com a PNRS, em seu artigo 3º, inciso XIV, reciclagem é o “processo de transformação dos resíduos sólidos que envolvem a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas,

com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes”.

Sobre reciclar, Nani (2012, p. 53) nos esclarece a importância desta ação:

Reciclar tornou-se muito importante para preservar o meio ambiente, diminuindo a quantidade de material enterrado ou jogado a céu aberto, evitando a poluição do ar, terra e água, minimizando a retirada de recursos naturais. Torna menor o custo da produção de outro material. Prolonga a vida útil dos aterros, diminui o desperdício e o depósito de lixo em lugares clandestinos, gera emprego pela comercialização.

Baseado nos Parâmetros Curriculares Nacionais - Meio ambiente (BRASIL, 1997), os brasileiros devem ser educados para que ajam de modo responsável e com sensibilidade, contribuindo para conservar o ambiente saudável no presente e para o futuro, assim podemos destacar a importância de inserir os alunos em situações que envolvam a separação de resíduos no ambiente escolar, de modo que possam transferir os conhecimentos adquiridos na escola para o meio em que vivem.

Com a separação de resíduos sólidos para a reciclagem, ocorre a redução do volume de resíduos, minimizando os impactos ambientais provocados pela destinação incorreta dos resíduos. Entretanto, “a reciclagem não deve ser vista unicamente como a principal solução para o lixo. Ela é tão-somente uma atividade econômica que deve ser encarada como um elemento dentro de um conjunto de soluções ambientais” (CAMPOS et al., 2009, p. 6).

“Se não houver demanda por parte da sociedade ou do mercado, o processo é interrompido e os materiais podem abarrotar os depósitos ou serem enterrados em outro lugar” (CAMPOS et al., 2009, p. 6)

A separação de resíduos pode ser considerada como um ato individual, pois cada um decide como vai tratá-lo, porém o indivíduo deve estar consciente que os impactos que essa decisão ocasiona são

coletivos, estando relacionados a questões sociais e ambientais.

Sendo assim, a implantação de ações relacionadas à separação de resíduos no ambiente escolar contribui com a formação de cidadãos responsáveis e conscientes, informando-os sobre os benefícios proporcionados pela destinação correta dos resíduos, que contribui não apenas com a organização do ambiente escolar, mas com o meio ambiente de modo geral, pois os alunos agem na divulgação dos conhecimentos adquiridos, transmitindo-os para a comunidade em que vivem.

Procedimentos metodológicos

Para executar o plano de ação e atingir os objetivos propostos faz-se necessária a mudança de alguns hábitos do público envolvido. Compõe esse público: professores, alunos e demais funcionários da escola (EMEB Professor e Escritor Nelson dos Santos Damasceno – Franca – SP). Os alunos encontram-se na faixa etária dos 4 aos 11 anos.

Inicialmente, houve um trabalho específico para os alunos do 1º ano (C) do Ensino Fundamental e da Educação Infantil - Fase I A. Porém as atividades propostas foram compartilhadas com os outros professores da escola, para que de acordo com o interesse, cada professor realizasse as adequações necessárias à sua turma.

Acreditando que grande parte dos envolvidos já possuíam conhecimentos sobre separação de materiais orgânicos e recicláveis, porém estes não são colocados em prática, por motivos diversos, como: falta de incentivo, falta de estrutura adequada no ambiente escolar (lixeiras específicas), entre outros, o projeto foi apresentado à direção da escola, justificando a necessidade de sua aplicação e solicitando sua parceria e apoio em algumas situações, como a aquisição de materiais necessários para o sucesso da execução do plano de ação.

Outro importante momento foi a apresentação do projeto aos demais professores da escola, procurando elucidar os objetivos a serem atingidos e os procedimentos coletivos a serem executados, para que

em conjunto, as atividades do mesmo fosse realizado.

O projeto iniciou-se logo no início do ano letivo de 2016 e perdurou até novembro do referido ano, portanto o diálogo com os demais professores da escola ocorreu no planejamento escolar, pois é o momento específico para elencar e direcionar as ações do ano.

Como dito anteriormente, houve um trabalho específico para as duas turmas (1º ano (C) do Ensino Fundamental e da Educação Infantil - Fase I A), porém algumas ações envolveram toda a escola, principalmente nos ambientes que são de uso coletivo, como pátio e refeitório. Desse modo, foi necessário que todos os professores tivessem conhecimento sobre os objetivos que visam as mudanças de atitudes que devem ocorrer quanto à separação dos resíduos gerados na escola. Assim sendo, os professores orientaram seus alunos sobre a maneira de utilizar os novos equipamentos que foram instalados na escola: lixeiras específicas para cada tipo de lixo, no pátio e nas salas de aula.

Também trabalhou-se com os alunos a finalidade dessa separação e quais os benefícios ao meio ambiente. Por isso o momento do planejamento escolar foi essencial para iniciar a troca de ideias do que poderia ser desenvolvido.

Os procedimentos elencados visam atingir os objetivos propostos e complementam as competências e habilidades propostas nos Referenciais Curriculares das Escolas Públicas Municipais de Franca, de acordo com as séries que realizaram as atividades específicas.

Procedimentos específicos para a Educação infantil

Inicialmente foi realizada uma roda de conversa com os alunos do 1º ano (C) do Ensino Fundamental e da Educação Infantil - Fase I A, tendo como palavras chave: resíduos, limpeza, separação de resíduos e reciclagem, para levantar os conhecimentos prévios e apresentar novos conceitos, exemplificando tudo o que foi possível, para maior compreensão dos alunos.

Em seguida realizou-se um passeio pela escola

para conhecer o local e os elementos que o compõe, para assim elaborar um quadro de cognição, destacando “O que temos em nossa escola”, “O que faremos” e “Como faremos”.

É válido ressaltar que esta turma é composta por alunos que estão inseridos em ambiente escolar há pouco tempo, portanto foram necessárias intervenções por parte do professor, atuando como mediador nas rodas de conversas e em outros momentos de diálogo, a fim de estimular o raciocínio das crianças, para que pudessem elaborar suas ideias com base nos conhecimentos já adquiridos, associando com novas informações e estabelecendo relação entre o que é certo e errado.

Em outro momento os alunos procuraram imagens de ambientes limpos e sujos em revistas, livros e em outros materiais impressos, com a finalidade de construir um cartaz, observando as imagens e descrevendo-as oralmente, levantando hipóteses do que pode ter ocorrido em cada uma delas.

Diversos objetos foram apresentados aos alunos, para que os classificassem em: papel, plástico, metal, vidro e orgânico. E em um próximo momento foram apresentadas as lixeiras, para que compreendessem que cada tipo de lixo deve ter um destino diferente, explicando e ressaltando a importância da reciclagem de materiais.

Neste momento também houve uma conversa sobre a reutilização de alguns objetos, que podem deixar de ser jogados no lixo e serem utilizados com outra finalidade, sem deixar de manter sua estrutura, sempre lembrando os benefícios ao meio ambiente.

A próxima etapa foi construir um cartaz, que representasse cada lixeira e colar imagens que foram encontradas em revistas em seus respectivos lugares de descarte. Outra sugestão de atividade, semelhante a esta é coletar diversos objetos que podem ser descartados e levar os alunos até as lixeiras, para que possam separá-los de modo adequado, observando as características de cada objeto.

Na sala de aula foram colocadas duas lixeiras diferentes, para o descarte do material orgânico e

papel. E no refeitório a realização da separação dos resíduos orgânicos (restos de alimentos).

Foram realizados registros com desenhos, sobre os conteúdos trabalhados, a elaboração de uma lista de boas ações e a construção de brinquedos e outros objetos com materiais que seriam considerados lixo (reutilização), como: latas de leite em pó, caixinha de ovos e tampinhas de garrafa pet.

Procedimentos específicos para o Ensino Fundamental

Alguns dos procedimentos aplicados na Fase I também são semelhantes aos aplicados no 1º ano, devido à proximidade da faixa etária e dos conteúdos a serem trabalhados.

Inicialmente foi realizada uma roda de conversa, tendo como palavras chave: resíduos, limpeza, separação de resíduos e reciclagem, para levantar os conhecimentos prévios e apresentar novos conceitos, exemplificando tudo o que foi possível, para maior compreensão dos alunos.

A próxima etapa foi elaborar um quadro de cognição, destacando “O que temos em nossa escola”, “O que faremos” e “Como faremos”, levando em consideração o que as crianças já conhecem sobre a escola.

Assim como na Educação Infantil, o professor tem função de mediador nas rodas de conversa e troca de ideias, estimulando o raciocínio e fazendo novos questionamentos aos alunos, possibilitando que se tornem críticos e atuantes no processo de aprendizagem.

Foi realizada uma pesquisa, como tarefa de casa, sobre o que é reciclagem, o que pode ser reciclado e qual o benefício da reciclagem para o ambiente, utilizando a internet como recurso ou solicitando auxílio dos familiares. Após a entrega, houve a socialização do resultado obtido.

Em outro momento foi lido um texto informativo sobre a importância da reciclagem e da reutilização de materiais, ressaltando os pontos positivos à natureza.

Diversos objetos foram apresentados aos alunos, para que os classificassem em: papel,

plástico, metal, vidro e orgânico. E em um próximo momento foram apresentadas as lixeiras, para que compreendessem que cada tipo de lixo deve ter um destino diferente, explicando e ressaltando a importância da reciclagem de materiais.

Neste momento também houve uma conversa sobre a reutilização de alguns objetos, que podem deixar de ser jogados no lixo e serem utilizados com outra finalidade, sem deixar de manter sua estrutura, sempre lembrando os benefícios ao meio ambiente.

A próxima etapa foi construir um cartaz, que representasse cada lixeira e colar imagens que foram encontradas em revistas em seus respectivos lugares de descarte. Outra sugestão de atividade, semelhante a esta é coletar diversos objetos que podem ser descartados e levar os alunos até as lixeiras, para que possam separá-los de modo adequado, observando as características de cada objeto.

Na sala de aula foram colocadas duas lixeiras diferentes, para o descarte do material orgânico e papel. E no refeitório a realização da separação dos resíduos orgânicos (restos de alimentos).

Outras atividades realizadas foram: produção de um texto coletivo sobre o que as pessoas podem fazer para contribuir com a reciclagem, lembrando ações já ocorridas desde o início do projeto; elaboração de cartazes informativos, espalhando-os pela escola, a fim de comunicar aos alunos de outras classes sobre a necessidade de contribuir com a separação dos resíduos na escola e também em suas residências; elaboração de folhetos explicativos sobre a reciclagem e reutilização de materiais, para que os alunos possam levá-los para casa e agirem como multiplicadores de informação, levando o conhecimento para a comunidade; construção de brinquedos e outros objetos com materiais que seriam considerados lixo (reutilização), como: latas de leite em pó, caixinha de ovos e tampinhas de garrafa pet.

Uma sugestão de atividade, que também pode ser realizada é a visita ao aterro sanitário do

município, local onde também se encontra a ‘Coleta seletiva’, responsável pela separação dos resíduos recicláveis recolhido na cidade, assim permitindo a sistematização do conhecimento adquirido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto foi apresentado aos professores da escola e cada um desenvolveu as ações da maneira que fosse mais apropriada para sua turma. As ações para a turma do primeiro ano do Ensino Fundamental e para a Educação Infantil foram realizadas de acordo com o estabelecido na metodologia do projeto.

Sobre eixo Natureza e Sociedade, que inclui a Educação Ambiental, o Referencial Curricular da Educação Infantil (RCNEI) diz que:

A elaboração de projetos é, por excelência, a forma de organização didática mais adequada para se trabalhar com este eixo, devido à natureza e à diversidade dos conteúdos que ele oferece e também ao seu caráter interdisciplinar (BRASIL, 1998, p. 200).

Ainda no decorrer do projeto foi possível perceber o interesse dos alunos em participar das atividades e rodas de conversa sobre reciclagem e resíduos sólidos, visto que em algumas situações os alunos podem demonstrar-se desinteressados quando o assunto não lhes agrada. Mas, diferente disso, os alunos participaram ativamente das atividades propostas, contribuindo de modo significativo para que os objetivos do projeto fossem atingidos.

O RCNEI também ressalta a importância das rodas de conversa, como uma das formas de ampliar o universo discursivo, em situações organizadas, sendo um momento privilegiado de troca de ideias (BRASIL, 1998).

A maior dificuldade encontrada foi na participação dos docentes. Na sala dos professores foram colocadas duas lixeiras, uma para os resíduos recicláveis e outra para os não recicláveis e um

cartaz explicativo, com exemplos de resíduos que podem ou não ser reciclados, mas alguns ainda não fazem o descarte correto. Porém, ao contrário de suas ações, geralmente orientam os alunos de modo adequado.

Silva (2008, p.40), também aborda que é comum vermos professores falando sobre um problema e exibirem comportamentos contrários e ressalta que “o exemplo é a melhor maneira de se ensinar e um professor deve ter consciência da responsabilidade que recebe ao se expor numa sala, diante de seus alunos”.

Os alunos da educação infantil têm praticado a separação na sala de aula e no refeitório. Compreenderam que essas ações são benéficas ao meio ambiente, porém ainda apresentam dificuldade para explicar quais são esses benefícios, necessitando de intervenção da professora para elaborar as frases e usar as palavras que há pouco tempo fazem parte de seu vocabulário, como reciclar, reciclagem, resíduos sólidos, reutilizar, entre outras. Quando eles foram questionados, elaboram frases simples, como “Jogar o lixo no lugar certo faz bem para natureza”, ou “Temos que jogar o lixo separado”.

Apesar da complexidade do assunto tratado, acredita-se que seja fundamental a inserção da Educação Ambiental nesta fase do ensino escolar, de forma contextualizada e lúdica. Medeiros (2011, p.6) ressalta que “a educação ambiental na infância desperta na criança a consciência de preservação e de cidadania”, pois “a criança passa a entender, desde cedo, que precisa cuidar, preservar e que o futuro depende do equilíbrio entre homem e natureza e do uso racional dos recursos naturais”.

Para avaliação do projeto, com estes alunos, deve-se considerar a fase do desenvolvimento em que se encontram. Apesar de ainda serem consideradas “pequenas”, as crianças da educação infantil necessitam ser estimuladas nos diversos aspectos do conhecimento. De acordo com Lima (2010, p. 16), “quanto mais novo o ser humano, maior plasticidade seu cérebro apresenta”, possibilitando o desenvolvimento da linguagem

oral e facilitando o processo de aprendizagem.

As crianças desta turma já utilizam adequadamente as lixeiras da sala de aula, separando os resíduos orgânicos e de papel. Distinguem alguns objetos, classificando-os de acordo com suas propriedades físicas. Também atuam como propagadores de informação, levando para casa o que foi aprendido na escola, em forma de desenhos e folhetos informativos, com frases elaboradas por elas (com o auxílio da professora).

O procedimento que despertou maior interesse nos alunos foi a construção de brinquedos a partir da reutilização de materiais, como caixa de ovos (de papelão) e o suporte interno do papel higiênico, conforme Figura 1. De modo concreto, puderam perceber que um objeto pode se transformar em outro, sem passar por transformações em sua composição e ter uma nova finalidade.

Em concordância com a reação dos alunos na construção de brinquedos, Medeiros (2011, p.9) relata que “as atividades que as crianças podem tocar, transformar objetos e materiais traz mais prazer” ao desenvolver as tarefas que são exigidas pelo professor.

De acordo com o RCNEI, os materiais utilizados são instrumentos importantes para a tarefa educativa, pois, a partir do contato com os objetos, exploram suas propriedades e funções, atribuindo-lhes significado. Também ressalta que os objetos que dão suporte ao brincar podem ser fabricados pelas próprias crianças (BRASIL, 1998).

Diferentemente da Educação Infantil, alguns alunos do primeiro ano já conseguem elaborar frases mais complexas, conseguindo explicar com mais detalhes a importância da separação dos diferentes tipos de resíduos, exemplificar algumas situações e fazer comparações entre o conteúdo trabalhado na sala de aula e as experiências vividas dentro e fora da escola.

As crianças desta turma também compreenderam como devem utilizar as lixeiras inseridas na classe e também no refeitório, fazendo a separação correta dos resíduos.

Figura 1 - Objetos confeccionados a partir de caixa de ovos e suporte interno do papel higiênico, com tema relacionado aos conteúdos trabalhados na sala.



Fonte: arquivo pessoal.

Em relação à separação de resíduos na escola, Trindade (2011, p.6) diz que:

Implantar a coleta como uma maneira de despertar nas crianças que as pequenas atitudes podem contribuir com a melhoria do meio ambiente e que deve partir de cada um, pois a Escola é também um ambiente de aprendizagem e conscientização.

Estes alunos também demonstraram interesse na confecção de brinquedos e outros objetos, a partir da reutilização de materiais. Mas a atividade que mais os empolgou foi a elaboração de cartazes que seriam expostos no pátio e corredores (Figura 2), devido ao fato de terem seus trabalhos divulgados aos demais alunos e funcionários da escola.

Esses materiais de divulgação, segundo Lopes e Teixeira (2013), visam gerar e (re)significar conhecimentos, valores, atitudes, comportamentos e habilidades dirigidos a orientar o estilo de desenvolvimento e modo de vida de comunidades, por meio da “promoção de ensino, capacitação e conscientização pública”.

Além desta atividade, a elaboração e reprodução dos folhetos informativos despertou grande

interesse, pois compreenderam que seriam os responsáveis por ensinar aos pais e demais familiares como proceder quanto à separação dos resíduos em suas casas, visto que na maioria das residências dos alunos não ocorre esta separação, mesmo tendo na cidade o serviço de coleta seletiva.

Os momentos de diálogo com os alunos e as ações propostas no decorrer do projeto, visaram contribuir para a formação de cidadãos críticos e responsáveis pelo ambiente em que vivem, tendo consciência de suas atitudes e do que podem representar para a sociedade.

Neste sentido, a escola torna-se um espaço privilegiado de sensibilização e “a valorização do espaço vivido como escala de análise e ação responsável por tornar a busca do conhecimento e a compreensão de fenômenos, elementos válidos para o cotidiano do aprendiz” (LOPES; TEIXEIRA, 2013, p.377).

Também é importante que compreendam que “de todo lugar que haja atividade humana sai lixo; é normal. O que não é normal é a sociedade, que gera todo esse lixo, ignorá-lo após o descarte, sem dar conta de tratá-lo, causando a poluição do ambiente” (SÃO PAULO, 2011, p.18), assim foram incentivados a refletir sobre suas ações e analisar a necessidade de mudanças de atitudes.

Figura 2 – Elaboração de cartazes informativos, para exposição na escola.



Fonte: arquivo pessoal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer do projeto concluiu-se que trabalhar com assuntos relacionados à Educação Ambiental não é uma tarefa fácil, pois além de discutir sobre temas relacionados ao meio ambiente, preservação e outros, envolvem-se princípios éticos, valores e costumes de cada indivíduo que está envolvido no projeto, tornando mais complexo o desafio de mudar atitudes que já fazem parte da rotina de uma população.

Entretanto, as etapas do projeto foram desenvolvidas de acordo com o proposto e os resultados obtidos com os alunos das duas salas foram satisfatórios.

Os alunos do Ensino Fundamental demonstraram compreender de modo mais significativo a

importância de reduzir a quantidade de resíduos, com a finalidade de minimizar os impactos ambientais. Também demonstraram interesse pelas atividades de produção de texto e divulgação de informações, pois se sentiam “importantes” por transmitir conhecimento. Os alunos da Educação Infantil demonstraram maior interesse nas atividades de reutilização de materiais, confeccionando brinquedos.

Mesmo com o entendimento maior dos alunos “mais velhos”, as duas turmas passaram a separar os resíduos gerados na sala, classificando-os em recicláveis e orgânicos. No refeitório, o trabalho de separação dos resíduos foi realizado com todos os alunos da escola.

Esse trabalho responsabiliza e instrumentaliza o indivíduo para agir localmente, o que se traduz

em um “empoderamento ecológico” – com uma abordagem sistêmica saber o que e como fazer (LOPES; TEIXEIRA, 2013).

O projeto contribuiu com a ampliação de conhecimentos acerca da importância da reciclagem e reutilização de materiais, oportunizando situações reais de separação de resíduos e reutilização, concluindo-se que este é um projeto que deve ser retomado todos os anos, a fim de abranger mais alunos, a partir da inclusão de novas turmas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, Mariléia Muniz. Reciclagem de lixo numa escola pública do município de Salvador. **Candombá – Revista virtual**, v. 1, n. 1, p. 96-113, jul. 2005. Disponível em: <<http://www.gepexsul.unisul.br/extensao/2012/amb3.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 25 fev. 2016.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 25 fev. 2016.

BRASIL. Manual das Escolas Sustentáveis. **Resolução CD/FNDE nº 18, de 21 de maio de 2013**. Disponível em <http://www.seduc.pi.gov.br/arquivos/1857975698.manual_escolas_sustentaveis_v_04.06.2013.pdf> Acesso em: 18 abr. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Profissional: Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de nível técnico**. Área profissional: Meio Ambiente. Brasília: MEC, 2000.

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

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**, Brasília: MEC/SEF, 1998. v.3

BRASIL. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Vamos cuidar do Brasil com escolas sustentáveis: educando-nos para pensar e agir em tempos de mudanças socioambientais globais**. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão; Ministério do Meio Ambiente, 2012.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio ambiente e Saúde**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAMPOS, Lucila M. S. et al. A reciclagem como empreendedorismo: fonte de transformação socioeconômica e ambiental. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, Campo Limpo Paulista, v.2, n.2, p.3-15, 2009. Disponível em: <<http://www.faccamp.br/ojs/index.php/RMPE/article/view/47>>. Acesso em: 10 mai. 2016.

ENGEL, Guido Irineu. Pesquisa-ação. **Educar**, Curitiba, n. 16, p. 181-191. 2000. Disponível em: <http://www.educaremrevista.ufpr.br/arquivos_16/irineu_engel.pdf>. Acesso em: 11 mai. 2016.

LIMA, Elvira Souza. **Neurociência e aprendizagem**. São Paulo: Inter Alia Comunicação e Cultura, 2010.

LOPES, Mario Marcos; TEIXEIRA, Denilson.

A Bacia Hidrográfica como ferramenta para educação ambiental: contribuições do Comitês da Bacia Hidrográfica CBH-MOGI (SP). In: SANTOS NETO, José Leis dos. **Um horizonte chamado educação: perspectivas e caminhos**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013.

MEDEIROS, Aurélia Barbosa; et al. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, p. 1-17, set. 2011. Disponível em: <<http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2016.

NANI, Everton Luiz. **Meio ambiente e reciclagem**. Curitiba: Juruá, 2012.

ONU. **Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano**. Estocolmo, jun. 1972. Disponível em <www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/estocolmo.doc>. Acesso em: 31 mai. 2016.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2014.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do meio ambiente. **Guia pedagógico do lixo**. 6.ed. São Paulo: SMA/CEA, 2011.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do meio ambiente. **Resíduos sólidos**. 2.ed. São Paulo: SMA/CEA, 2013.

SILVA, Andrea C. S. O trabalho com educação ambiental em escolas de ensino fundamental. **Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 20, p. 37-52, jan./jun. 2008.

Disponível em: <<https://www.seer.furg.br/remea/article/download/3827/2278>>. Acesso em: 19 set.

2016.

TRINDADE, Naianne A. Dias. Consciência Ambiental: Coleta seletiva e reciclagem no ambiente escolar. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**. Goiânia, v. 7, n. 12, 2011. Disponível em: <<http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011a/humanas/consciencia%20ambiental.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

Recebido em: 01/11/2016

Aprovação final em: 07/04/2017