



**Abordagem dos conceitos de redução, reutilização e reciclagem de resíduos com crianças de 5 anos em um CEMEI no município de São**

**Carlos (SP)**

Roseli Cristina da Rocha Manzini<sup>1</sup>

Carolina Buso Dornfeld<sup>2</sup>

Giselle Caetano Alvarez<sup>3</sup>

Silvana Gonzales Joaquim Mira<sup>4</sup>

Marcia Aparecida Poli<sup>5</sup>

Camila Bonelli de Milano<sup>6</sup>

**Resumo:** O objetivo deste trabalho foi identificar os principais aspectos dos conceitos relacionados ao lixo, presentes nas concepções de crianças de 5 anos de um CEMEI. Após interação, verificar quais as mudanças ocorridas, tanto conceituais como atitudinais. Foram utilizados diferenciados recursos: palestra oferecida aos familiares, confecção de brinquedos e jogos usando materiais recicláveis, fantoches que dialogaram com as crianças e receitas com cascas de frutas. Iniciou-se a composteira, que era visitada duas vezes por semana, para que observassem a decomposição. Os resultados foram observados durante a execução do projeto, nas atividades de “roda de conversas”, nas quais os alunos narravam acontecimentos do dia-a-dia, e assim, pôde-se considerar que as crianças conseguiram assimilar os conceitos trabalhados o que os auxiliará na mudança de suas atitudes.

**Palavras-chave:** educação infantil, educação ambiental, resíduos, 3Rs

<sup>1</sup> Pedagoga. Mestranda no Programa de Pós Graduação em Educação Escolar – UNESP Câmpus de Araraquara. Secretaria Geral de Gestão Ambiental e Sustentabilidade da Universidade Federal de São Carlos – Câmpus de São Carlos. E-mail: [rmanzini@ufscar.br](mailto:rmanzini@ufscar.br).

<sup>2</sup> Bióloga. Professora Doutora do Departamento de Biologia e Zootecnia. UNESP Câmpus de Ilha Solteira. E-mail: [carolina@bio.feis.unesp.br](mailto:carolina@bio.feis.unesp.br)

<sup>3</sup> Professora de Educação Infantil da Rede Municipal. E-mail: [gisellealvarez@terra.com.br](mailto:gisellealvarez@terra.com.br)

<sup>4</sup> Professora Especialista em Educação Infantil da Rede Municipal. E-mail: [mira\\_silvana@yahoo.com.br](mailto:mira_silvana@yahoo.com.br)

<sup>5</sup> Professora de Educação Infantil da Rede Municipal. E-mail: [m29j14poli@ig.com.br](mailto:m29j14poli@ig.com.br)

## **Approach the concepts of reducing, reusing and recycling waste with children 5 years in a CEMEI in São Carlos City (State of São Paulo)**

**Abstract :** The objective of this work was to identify the main aspects of concepts related to waste, present in conceptions of children 5 years students of a CEMEI. After interaction, verify which both conceptual and attitudinal changes occurred. Differentiating features were used: lecture offered to the family, making toys and games using recyclable materials, puppets that dialogued with the kids and recipes with fruit peels. The remainder of the bark, composting process was initiated that was visited twice a week to observe the decomposition process. The results were observed during the execution of the project, in the in the informal plenary conversation, in which students recounted events of the day-to-day, and so, we could consider that children were able to assimilate the concepts developed what assist in changing their attitudes.

**Keywords:** early childhood education, environmental education, waste, 3Rs

### **1 - INTRODUÇÃO**

A formação educacional inicia-se com a primeira etapa da educação básica e tem como finalidade o “desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físicos, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade” (BRASIL, 1996).

Considera-se que a Educação Infantil é uma fase muito importante para as crianças adquirirem conhecimentos emocionais, afetivos, éticos, de respeito, confiança e, sobretudo, para estabelecer relações com outras pessoas e com o meio em que vivem.

Complementando esses dados, tem-se no documento denominado de Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil de 1998 (RCN), uma fonte riquíssima de informações. Este documento foi organizado pelo Ministério da Educação e do Desporto/MEC e dirigido aos professores de educação infantil, sendo composto por três volumes que se complementam.

No volume 3 do RCN (Conhecimento de Mundo), há um documento intitulado “Natureza e Sociedade”, com o tópico conhecido como: “*A criança, a natureza e a sociedade*”, o qual fornece uma idéia dos objetivos que se pretende alcançar na faixa etária de quatro a seis anos. Um deles, que diz respeito mais diretamente ao assunto proposto

---

<sup>6</sup> Gestora e Analista Ambiental. Mestranda no PPG em Ciências Ambientais – UFSCar Câmpus de São Carlos. E-mail: camila.bonelli@gmail.com

neste artigo é de que as crianças sejam capazes de “estabelecer algumas relações entre o meio ambiente e as formas de vida que ali se estabelecem, valorizando sua importância para a preservação das espécies e para a qualidade da vida humana” (BRASIL, 1998).

Ouve-se falar muito sobre meio ambiente. De um modo geral, sabe-se que “é a terra onde pisamos, o ar, os animais, as plantas, a água, nosso entorno, nós mesmos”. Mas qual será a definição de meio ambiente que melhor expressa a necessidade de uma educação ambiental em nossa sociedade?

Citando Reigota, verifica-se que este autor define o ambiente como sendo,

O lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído (REIGOTA, 2001).

Diante do exposto, espera-se que possa haver a formação de uma consciência ambiental no ser humano, no sentido de observar mais atentamente o meio ambiente em que vive.

A Lei 9.795 de 1.999, que diz respeito à Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), em seu Artigo 1º mostra que:

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 de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Ainda citando a mesma Lei, em seu Artigo 9º, diz que: “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: educação infantil”, dentre outras.

Com isso, fica claro a necessidade de que as crianças, desde os primeiros períodos da vida, adquiram diálogo e conhecimento, a respeito do que vem a ser a educação ambiental e, dentro da Educação Ambiental, a importância dos 3 Rs para a sociedade.

Na referida Lei, em seu artigo 8º, § 2º, inciso I, nos chama a atenção para a capacitação de recursos humanos que voltar-se-á para: “a incorporação da dimensão

ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino”.

A lei prevê que os educadores sejam capacitados para trabalhar na Educação Escolar, com a Educação Infantil, envolvendo a Educação Ambiental.

Mencionado em (CASOLARI, 2002), que projetos de educação ambiental devem ser capazes de mobilizar as pessoas no sentido de fazê-las parar para pensar e mudar hábitos. Esse processo que se inicia na escola com os alunos, deve atingir as famílias e a comunidade, pois somente assim poderá ser considerado um sucesso.

Além disso, os assuntos referentes à educação ambiental, em geral possuem caráter interdisciplinar. Sabe-se que a “interdisciplinaridade não pretende a unificação dos saberes e disciplinas, mas sim estabelecer conexões entre elas” (CARVALHO, 2004). Segundo (FÁBREGA, 2005), a interdisciplinaridade, existe quando se trata de mudança de atitude, de diálogo, de parceria, que se constitui exatamente na diferença, na especificidade da ação de equipes que querem alcançar objetivos comuns, que participam em posições diferentes num mesmo grupo dedicado a atingir uma meta.

De acordo com (CASOLARI, 2002), “o respeito ao meio ambiente deve começar a ser desenvolvido desde cedo. Os pequenos estão atentos para aprender e incorporar atitudes que observam no dia-a-dia”.

Observando a importância do tema em questão e em conversas com a professora da unidade escolar selecionada, verificou-se a necessidade de que o tema fosse abordado na escola, visto que esta já era uma proposta feita pela equipe escolar.

## **2 - OBJETIVOS**

Os objetivos principais do presente trabalho foram identificar os principais aspectos dos conceitos de lixo, desperdício, reaproveitamento e reciclagem, presentes nas concepções das crianças e desenvolver ações educativas voltadas para a aprendizagem desses conceitos na Educação Infantil.

## **3 – METODOLOGIA**

O projeto foi pautado num trabalho de interação da escola e com a comunidade, sendo utilizado o conhecimento prévio das crianças a respeito do princípio dos 3Rs: reduzir, reutilizar e reciclar materiais.

A principal preocupação neste trabalho foi despertar na criança um olhar para o reaproveitamento de materiais recicláveis, bem como a importância na redução do consumo de materiais, a fim de preservar os recursos naturais.

Foi desenvolvido com aproximadamente 20 crianças da Educação Infantil na faixa etária de 5 anos, de um CEMEI localizada no município de São Carlos (São Paulo – Brasil).

Com o pensamento voltado para a conservação do meio ambiente, foi proposto o projeto desenvolvido nessa CEMEI com o princípio dos 3 Rs (reduzir a geração de resíduos e do desperdício, reutilizar produtos e materiais e reciclar quando forem esgotados os esforços de redução e reutilização de materiais).

Nesta fase do trabalho, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil - RCN (1998), em seu volume 3, serviu de fonte de informação, para desenvolver as atividades de acordo com a faixa etária. Nele há uma organização de conteúdos, que para o trabalho, foi observado o tópico: “Objetos e processos de transformação”.

De acordo com o (RCN, 1998), foi trabalhado com as crianças os conteúdos: “participação em atividades que envolvam processos de confecção de objetos e cuidados no uso dos objetos do cotidiano, relacionados à segurança e prevenção de acidentes, e à sua conservação”.

Como o projeto esteve pautado na conservação do meio ambiente e, conseqüentemente, na idéia do princípio dos 3 Rs, as atividades propostas, em sua maioria, foram voltadas para que se garantisse de fato a reutilização de materiais e sua conservação, visto que muito se desperdiçava, jogando no lixo materiais e produtos que poderiam ser reutilizados.

A pesquisa ora apresentada tem característica qualitativa. A pesquisa qualitativa ou naturalística, segundo (BOGDAN E BIKLEN, 1982), envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes.

As observações foram registradas em Notas de Campo, que são os relatos escritos daquilo que o investigador ouve, vê, experiencia e pensa no decurso da recolha e refletindo sobre os dados de um estudo qualitativo (BOGDAN, 1994).

Foram realizadas diversas atividades com os familiares e alunos, desde palestras, confecção de jogos didáticos, instrumentos musicais, receitas de cozinha, mini-

composteira, bem como cartaz que foi exposto ao final do projeto na própria escola para acesso dos demais membros da comunidade escolar.

Atividades desenvolvidas:

- Carta da Terra para as crianças:

Apresentação pela professora, de uma adaptação da “Carta da Terra para as Crianças” em forma de história. Com uma caixa de sapato (feito cineminha), a professora ilustrou e conversou com as crianças sobre os vários pontos ressaltados na mesma. A história abriu espaço para que se discutisse com as crianças várias questões como: amizade, respeito, preservação da natureza, lixo, poluição etc.

Esta atividade teve por objetivo dar início ao projeto, passando conceitos simples, mas relevantes sobre meio ambiente, preservação, relações sociais etc.

- Levantamento de “Questões Prévias”

A professora realizou um levantamento prévio com as crianças sobre os conceitos que elas já tinham sobre lixo, desperdício, reaproveitamento e reciclagem. O objetivo desta atividade foi reconhecer o que elas já sabiam sobre o tema e a partir daí ampliar os conceitos. A professora atuou como copista. Em seguida, foi proposto às crianças que desenhassem o que era lixo para elas.

A professora trabalhou também com as crianças duas músicas: “A Chuvinha” e uma versão adaptada da música “Se esta rua fosse minha”, que trazia vários conceitos de valores (amor, alegria, esperança, transformação do mundo etc). A primeira música foi utilizada para introduzir conceitos sobre o ciclo da água e a importância de se utilizar racionalmente este recurso. Já a segunda música, foi utilizada como uma forma de reforçar os conceitos de valores já discutidos na história da Carta da Terra.

Ambas foram ensaiadas para serem apresentadas na palestra que foi feita posteriormente aos familiares das crianças.

- Palestra com familiares

Foi realizada a palestra para os familiares, sendo o tema principal os 3 Rs. Antes da palestra ser iniciada, as crianças apresentaram as músicas já citadas, algumas “tocando” violõezinhos de brinquedo e outras tocando chocalhos de latinhas reaproveitadas.

A palestra foi proferida por um estudante de graduação de Engenharia Mecânica da USP e assessor técnico do Programa Municipal de Redução e Controle de Resíduo - Programa “Futuro Limpo” do município de São Carlos. Foi apresentada em power point, mostrando 3 momentos importantes que abordavam o tema, assim dividido: no primeiro momento foram mostrados os principais problemas ambientais (seca, poluição, desmatamento); no segundo, o vídeo mostrou a geração de resíduos (consumo, desigualdades sociais) e no terceiro momento, foram abordados os 3 Rs - reduzir, reutilizar e reciclar, (diminuição no consumo de embalagens e da redução do desperdício, coleta seletiva municipal e compostagem).

A palestra serviu para esclarecer alguns pontos ainda desconhecidos pelos familiares das crianças e, principalmente, incentivar uma reflexão no sentido de se mudar a organização da sociedade e também de se mudar determinados valores em cada pessoa.

Com esta atividade, procurou-se atrair os pais e motivá-los para que participassem direta e indiretamente das atividades do projeto. Concomitantemente à palestra, as crianças ficaram em uma sala separada, com a professora da classe, desenvolvendo as seguintes atividades:

1) História com o fantoche (Floquinho - um coelhinho). Essa história teve como objetivo discorrer sobre a importância de manter limpa sua cartola, comparando com o nosso meio ambiente e nosso corpo, e também apresentar às crianças a possibilidade de separação, reaproveitamento e reciclagem do “lixo” tirado da cartola do Floquinho!

2) Em seguida, as crianças receberam desenhos de latões de coleta seletiva para serem coloridos de acordo com as cores respectivas (estes conceitos já haviam sido trabalhados com a “história do Floquinho”). Com um jogo feito também de caixas encapadas e etiquetadas com cores e escritas referentes aos recipientes de coleta seletiva, cada criança era convidada a escolher um exemplar de resíduo (garrafa plástica, lata, papel e papelão) e colocar na caixa correspondente. Cada acerto era premiado com palmas e pontos.

Após os trabalhos realizados na sala, as famílias foram reagrupadas e foi proposta a realização de uma atividade manual (construção de um bilboquê) com material reutilizado (garrafa PET e folhas de jornal). Com essa atividade, buscou-se o entrosamento da família-criança e mais uma oportunidade de mostrar às crianças que garrafas e papéis podem ser reaproveitados e não irem para o “lixo do lixeiro”, como elas disseram.

Foi distribuída às famílias uma lista indicando os materiais recicláveis e não recicláveis para que eles pudessem complementar seus conhecimentos, encerrando desta forma as atividades.

#### - Receitas e Mini-composteira

Com o objetivo de ampliar o conhecimento das crianças sobre a importância dos alimentos, a professora trouxe para sala algumas receitas. Elas foram escritas na lousa e lidas pela professora, que ressaltou o valor nutritivo contido também nas cascas dos alimentos e que podem ser reaproveitadas.

As crianças foram convidadas a escolher quais das receitas lhes agradavam mais e foram escolhidas duas: Bolo de Laranja com Casca e Refresco de Casca de Melão.

No dia seguinte, foram confeccionadas as receitas com participação das crianças. Elas degustaram e aprovaram, pedindo que fossem enviadas para as mães as receitas para serem feitas em casa.

Com estas atividades trabalhou-se pseudo-leitura, noções de quantidade, importância de números e medidas, o “como se faz” de cada receita bem como a importância de reutilização das cascas para o próprio benefício do ser humano.

Também foi proposto que desenhassem a composteira e a confecção das receitas para que fosse possível observar o que havia sido assimilado de tudo o que foi realizado, sendo que os resultados foram muito satisfatórios, atingindo os objetivos propostos.

#### - Confeção de jogos, brinquedos e brincadeiras e exibição do DVD “Lixo Responsabilidade de Cada Um”.

A atividade foi iniciada recapitulando-se as noções e conceitos de lixo e a importância do reaproveitamento dos materiais.

As crianças foram convidadas a participar da confecção de jogos de dominó com números e desenhos de bolinhas coloridas nas cores do dominó padrão, bem como, jogos

de memória com desenhos de insetos já estudados anteriormente pela turma, figuras geométricas (retângulo, triângulo, quadrado e círculo), alfabeto e números (de 1 a 9).

Nos boliches confeccionados com garrafa de leite, foram coladas figuras de materiais “recicláveis” e “não recicláveis”. Em roda de conversa, falou-se sobre esses materiais, separando as figuras. Em seguida, foi realizada uma competição, marcando e contando os pontos de cada criança (noções matemáticas).

Em outro momento, as crianças foram convidadas a tomar parte da confecção de um “coco” (feito com o fundo de duas garrafas pet) para serem tocados no final destas atividades.

As crianças assistiram ao DVD “Lixo Responsabilidade de Cada Um”, fornecido pelo CDCC – Centro de Divulgação Científica e Cultural – USP, e foram discutidas as questões mais relevantes para elas no momento (para onde vai o lixo, como reduzir, reaproveitar e reciclar). Após a exibição do filme, uma listagem foi feita na lousa considerando os objetos recicláveis e não recicláveis que foram citados também na atividade do boliche.

Foi feita também uma entrevista, após o término das atividades, com a servente da escola. Ela foi entrevistada por um dos “fantoques” (já velho amigo das crianças) chamado “Jubinha”.

#### **4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Como muitas atividades foram realizadas com as crianças, optou-se por descrevê-las e analisá-las isoladamente, embora se saiba que a aprendizagem ocorre no todo e não fragmentada.

Durante o desenvolvimento do projeto, foi possível unificar o ponto de partida, que foi o meio ambiente, com todas as disciplinas a serem desenvolvidas na Educação Infantil. Não houve a fragmentação na construção dos saberes, pois houve um entrelaçamento de todos os conteúdos dentro do projeto. Foram utilizados diferentes procedimentos, métodos e atividades para alcançar o objetivo, ou seja, sensibilizar as crianças do ensino infantil e seus respectivos familiares sobre o conceito, o objetivo e profundidade do tema 3 Rs.

As parcerias feitas durante o processo mostraram que os pais ficaram bastante interessados pelo assunto, participando das atividades propostas, discutindo durante as atividades e buscando relacionar o tema com seu dia-a-dia.

O tema abordado teve boa aceitação pela direção da unidade, pela equipe, pelos alunos e pela comunidade, que receberam bem o assunto e gostaram de trabalhar com os membros do projeto em todas as etapas do mesmo.

O trabalho procurou engajar-se numa situação que fosse de contrapartida a uma sociedade na qual tudo é descartável, construindo com os alunos uma consciência de que a maioria das coisas podem ser reutilizadas.

Assim, observou-se que na Atividade da Carta da Terra para as Crianças, elas comentavam muito a respeito dos desenhos da história, associavam os que se pareciam com os tipos étnicos das crianças da sala, por exemplo:

- *“O menino loiro da história, tem a cor do cabelo da Aninha - amarelo!”*
- *“O menino moreninho é da cor do Pedro!”*.

Uma aluna comentou que já tinha falado para a avó *“economizar a água da torneira quando ela está lavando roupa no tanque”*.

Mesmo sendo um texto elaborado para as crianças, verificou-se que havia necessidade de ser de uma maneira mais acessível para os alunos. As ideias principais que a carta trazia foram selecionadas, adequando-a a desenhos e textos mais acessíveis (desenhos coloridos e textos mais fáceis). Assim, durante o desenvolvimento do projeto algumas dificuldades foram sendo superadas, como a adaptação da “Carta da Terra”, a adaptação das letras das músicas, a adaptação dos termos utilizados para uma linguagem que fosse mais acessível às crianças, para que pudessem entender o conteúdo a ser discutido.

A professora pôde concluir, recontando a história em outros dias, que as crianças comentavam sozinhas “cena por cena” o que já havia sido explanado, concluindo que o material foi bastante eficaz para transmitir as ideias e fomentar reflexões, mesmo que simples para o entendimento delas, mas que são importantes dentro do contexto de educação ambiental para crianças.

Durante a roda de conversa observou-se que o conceito geral de lixo foi “coisas vazias”, “lixo é onde a gente joga as coisas”, “lixo é sujeira”, “lixo é xixi” etc.

Verificou-se que no início do trabalho, utilizando a roda-de-conversa, as crianças não conseguiam manter um diálogo sobre o assunto, visto que não era do conhecimento delas. Com o passar do tempo e a assimilação do conteúdo, por meio da intervenção dos participantes do projeto, conseguiu-se observar que o diálogo passou a ser mais produtivo e enriquecido. A roda também ligou as várias etapas do projeto, dando suporte para a professora diagnosticar as dificuldades, os interesses e avaliar a aprendizagem.

Foi um processo relevante para reelaboração dos conceitos que as crianças tinham. No decorrer das atividades, as falas foram se aperfeiçoando, ficando mais específicas e conceituais, mostrando que havia a possibilidade de se utilizar termos mais técnicos que seriam compreendidos pelas crianças, incorporando naturalmente os termos.

Em relação à palestra (Figuras 1 e 2) foi uma atividade muito gratificante, pois foi um momento de interação com a família, no qual observou-se o interesse em participarem do projeto. Na noite, que estava muito fria, houve a participação de aproximadamente 50 pessoas, que vieram com filhos menores e avós para assistirem à apresentação das músicas pelas crianças e à palestra sobre os 3Rs. Verificou-se que a família realmente quer ter acesso à escola e aos conhecimentos que ela transmite aos alunos. A participação dos familiares nesta fase do projeto foi muito importante, pôde-se verificar a importância do tema levantado, bem como da interação que deve existir entre os membros da comunidade escolar (pais-alunos-escola).



Figura 1. Palestrante - Tema: 3Rs



Figura 2 – Familiares assistindo a palestra.

No momento da atividade em conjunto com os pais, muitas vezes, elas tiveram a oportunidade de auxiliar os próprios pais durante a confecção, que ficaram impressionados com o desempenho dos filhos durante a elaboração do brinquedo.

As crianças naturalmente gostam de músicas e a professora incentivou-as a confeccionarem os chocalhos com latinhas vazias e grãos, o que auxiliou no ritmo das músicas que foram apresentadas aos familiares no dia da palestra. Também houve o intuito de reforçar os valores que já haviam sido trabalhados com a “Carta da Terra”. As crianças aprenderam as letras das músicas facilmente e gostaram muito de apresentarem-se para os responsáveis. As imagens das atividades podem ser observadas nas figuras de 3 a 6.

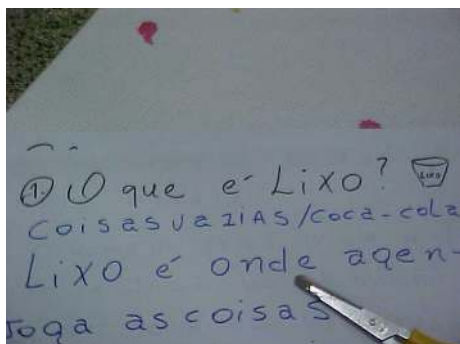


Figura 3 - Conceito de lixo para as crianças antes da aplicação do projeto.



Figura 4 - Conceito de lixo para as crianças após a aplicação do projeto.  
Resp.: “As coisas que a gente não quer mais”.



Figura 5 - Crianças pintando os coletores da coleta seletiva.



Figura 6 - História adaptada da Carta da Terra para crianças.

Segundo (VYGOTSKY, 1998), na sua “visão sócio-histórica, a brincadeira, o jogo, é uma atividade específica da infância, em que a criança recria a realidade usando sistemas simbólicos”. Mencionado em (MORENO, 2001)

entendemos que o brinquedo, a brincadeira e o jogo são elementos de suma importância na infância. É através do brincar, que a criança terá condições de construir sua identidade, socializar-se, enquanto parte integrante de um grupo, conhecer e reconhecer-se, amar e ser amada.

Corroboramos as citações acima e acreditamos que de fato o lúdico é necessário tanto à instituição de ensino quanto às crianças, precisamos dar valor maior ao ato de brincar, pois este exige das crianças o seu desenvolvimento cognitivo, concentração, desenvolvimento psicomotor, interesse, iniciativa e também desenvolvimento sócio-afetivo.

Assim como na natureza nada se perde e tudo se transforma, as cascas que não foram utilizadas nas receitas, foram aproveitadas para a confecção de uma mini-composteira. As crianças auxiliaram a professora na confecção e foram simultaneamente recebendo informações de que na composteira era produzida a “comidinha com vitamina para as plantas”.

A confecção das receitas também foi um momento de interação entre todas as crianças, pois elas fizeram as receitas, orientadas pelos membros do projeto. Houve discussões sobre a escolha da receita, estudaram-se os ingredientes necessários, as medidas que seriam utilizadas, a higiene dos utensílios e das mãos no preparo. Ao degustar as receitas, algumas foram apreciadas (Bolo de Casca de Laranja) e outras nem tanto (Refresco com Casca de Melão).

As crianças observaram o processo durante 40 dias e puderam constatar a ação dos organismos sobre os materiais na composteira. Comentaram que o cheiro era “*fedido*” e que as cascas tinham “*sumido*”.

Verificou-se que a professora deu continuidade a estas atividades no dia-a-dia, conversando com as crianças na sala sobre limpeza e arrumação, na merenda, na escovação (economia de água). As crianças já possuem o conceito de que é importante economizar papéis para “*não gastar as árvores*”, não se pode jogar lixo no chão para “*não sujar nosso planeta*” e nem “*gastar a água do nosso planeta!*”.

Quando da entrevista com a servente, o fantoche fez várias perguntas, tais como: O que você faz na escola? O que te deixa alegre no seu trabalho? O que te deixa triste? Como as crianças podem ajudá-la no seu trabalho? Como é a limpeza dos banheiros e das salas? Onde você coloca todo o lixo? Para onde vai o lixo da escola? Assim, com as respostas obtidas, as crianças também puderam ser orientadas sobre o que deixava a servente alegre no trabalho: era ver as crianças não jogando papel no chão, não fazendo xixi no chão do banheiro. Disse também que ela recolhia o lixo e colocava num saco grande para quando o lixeiro passar, levar para o lixão.

No decorrer das atividades propostas procurou-se fazer anotações como forma de colher informações importantes das crianças e sua participação na atividade. Uma das maneiras de avaliar o resultado da intervenção foi a de pedir para que as crianças fizessem desenhos, pois o desenho estimula a criatividade e promove o seu desenvolvimento cognitivo, além de ser uma forma de a criança expressar seu entendimento acerca do tema trabalhado.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil em seu Volume 3 (BRASIL, 1998) indica que: “a avaliação não se dá somente no momento final do trabalho. É tarefa permanente do professor, instrumento indispensável à constituição de uma prática pedagógica e educacional verdadeiramente comprometida com o desenvolvimento das crianças”.

Sabe-se também que as avaliações de projetos e programas de Educação Ambiental tendem a não ser conclusivas, pois tratam de experiências em contínua elaboração.

Com estas indicações, observou-se o quanto foi rico o trabalho com crianças, pois foi preciso olhar para o que estava certo e corrigir o que não estava, garantindo assim, o seu desenvolvimento.

Segundo (DEPRESBITERIS, 2001), a avaliação, em educação ambiental, busca cumprir um novo papel: “o de auxiliar o aluno a identificar o significado de seu aprendizado”. Sendo assim, espera-se que com essa aprendizagem, haja desenvolvimento de ações por parte dos alunos, interagindo com a professora, no sentido de melhorar a qualidade de vida no nosso planeta.

Os participantes do projeto sentiram-se satisfeitos no trabalho realizado com crianças, pois não apenas ensinaram como também aprenderam com elas. Na maioria das

vezes os adultos esquecem que ainda existem valores como humildade, afeto, sinceridade e carinho, qualidades que as crianças podem ensinar e que só trazem aos adultos benefícios e alegrias.

O desenho foi uma forma bastante presente em todos os momentos, constatando-se a evolução da aprendizagem expressa nos pensamentos dos alunos, antes e depois das atividades propostas. Os desenhos promoveram a participação efetiva das crianças no projeto como um todo, pois foi por meio do desenho que elas puderam manifestar sua aprendizagem.

Outra forma de avaliação foi a observação do aperfeiçoamento das falas, que ficaram enriquecidas no decorrer do processo, considerando que a troca de informações favoreceu a participação nas atividades desenvolvidas.

Com as fotos pôde-se analisar todos os aspectos de participação através da escrita, dos desenhos, das músicas, da participação nas brincadeiras e na confecção dos brinquedos. Nelas também verificou-se a satisfação das crianças nos momentos em que as atividades eram realizadas.

Quando o DVD “Lixo Responsabilidade de Cada Um” foi utilizado, constatou-se que seu conteúdo foi um pouco complexo para a faixa etária e, por isso, durante sua apresentação houve interrupções, explicando e respondendo aos questionamentos que surgiam. Desta forma, observou-se que as crianças ficaram curiosas acerca do conteúdo, o que foi notado até alguns dias após, durante as rodas de conversa, pois o assunto sempre era retomado. Os desenhos e cartazes feitos após a exibição do filme foram também bastante ricos em detalhes (Figura 7).

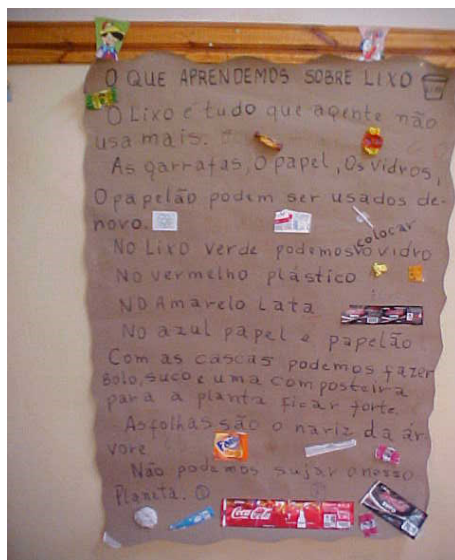


Figura 7 – Confeção do cartaz com o texto coletivo.

Segundo (HENN; BASTOS, 2008) tem-se a obrigação de oferecer às crianças uma prática educativa ambiental associada aos conhecimentos mais elaborados, mesmo quando se refere às crianças pequenas, que contribuam para a iniciação da sua formação e de um cidadão crítico capaz de interferir na sua realidade e no contexto onde está inserido.

Espera-se que com este trabalho tenha sido possibilitada uma nova experiência junto aos alunos, professores e gestores da escola parceira no que se refere à contraposição das práticas educativas funcionais à lógica científica instrumental e positivista. Assim como mencionado por (RODRIGUES, 2011), surgem algumas propostas de educação ambiental, não como novas educações ambientais, mas outras concepções de educação ambiental, com outros elementos estruturantes na organização dos processos de ensino e de aprendizagem, com uma abordagem mais crítica.

Além disso, ainda citando (RODRIGUES, 2011),

Para que isso ocorra, o processo não se resume na adesão curricular da educação ambiental crítica, mas numa transformação do espaço escolar de modo que ela seja capaz de “praticar aquilo que prega” (HUCKLE, 1995), o que implica numa educação ambiental que considere aprendizes não somente o(a) aluno(a), mas os(as) professores(as), os(as) estagiários(as), o(a) diretor(a), o(a) secretário(a), o pessoal de limpeza e cozinha, o(a) jardineiro(a) e também os pais. Dessa maneira, quando todos agirem como co-proprietários do projeto e co-responsáveis pelas consequentes transformações, haverá uma valorização da educação

democrática pela participação, cooperação e solidariedade (FREIRE, 2005) (RODRIGUES, 2011).

De acordo com o mencionado, acredita-se que os objetivos foram alcançados nas atividades realizadas, pois as crianças conseguiram identificar o reaproveitamento, a reutilização e reciclagem de materiais e não os desperdiçar, descartando-os no lixo comum. Com isso, aumentou-se a possibilidade de que as crianças fossem capazes de repensar seus valores e atitudes frente ao meio ambiente.

## **5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho realizado foi expressivo, pois o tema pôde ser aprofundado e não apenas discutido superficialmente. Foram restabelecidas ideias, valores e atitudes que poderão ser utilizadas pelos alunos durante a vida toda, desde que sejam mantidos em seu cotidiano.

Foi possível observar o crescimento, o envolvimento, a cooperação e as algumas mudanças de atitudes, o respeito e a socialização das crianças, frente às proposições da educação ambiental.

Algumas sugestões podem originar a continuidade deste trabalho de intervenção nessa escola, seguindo uma linha de investigação e de levantamento de hipóteses, tais como horta e o trabalho com as questões sobre a água, além de trabalhos e visitas a campo, principalmente no que se refere à reciclagem dos materiais, pois não basta que eles vejam o caminhão da coleta seletiva recolhendo os materiais previamente separados, há a necessidade de ver o trabalho que é desenvolvido depois e no que este material se transforma.

Após observar as crianças antes e depois da intervenção do projeto, notou-se grandes avanços. O principal foi que o conceito que elas tinham sobre lixo foi mudado, ou seja, passou de “aquilo que não nos serve mais e jogamos fora”, para “aquilo que podemos reutilizar ou reciclar”.

Também observou-se o interesse dos alunos no procedimento da composteira e à conclusão que chegaram que aquilo que iria para o lixo comum pode ser utilizado para auxiliar no processo de crescimento de outras plantas.

Houve dificuldade de encontrar um material que fosse específico para a faixa etária, tanto que foi necessário criar uma grande parte dos materiais utilizados. Mas como a intenção foi de confeccionar os jogos, brinquedos e brincadeiras com materiais que poderiam ser reutilizados, acredita-se que foi muito mais proveitoso para as crianças criarem os próprios jogos.

Apesar das dificuldades, as crianças conseguiram entender os conceitos que foram trabalhados, possibilitando dessa maneira, a mudança de atitudes hoje, conservando o meio ambiente para esta e as próximas gerações.

## 6 – REFERÊNCIAS

BOGDAN, Robert C. e BIKLEN, Sari Knopp. *Qualitative Research for Education*. Boston, Allyn and Bacon, inc., 1982

BOGDAN, Robert C. e BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998. 3 v.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei nº 9.795**. de 27 de abril de 1999. Disponível em <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L9795.htm>>. Acesso em: 13 mar. 2014.

CARTA DA TERRA PARA CRIANÇAS. Disponível em: <<http://www.naia-rs.org.br>>. Acesso em: 03 mar.2014.

CARVALHO, Isabel C.M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004. 256p

CASOLARI, Lucy. **Ecologia também se aprende na Escola**. < Disponível em: <http://www.arvore.com.br/artigos/htm-2002/ar1109-2.htm>>. Acesso em: 13 mar. 2014.

DEPRESBITERIS, Léa. Avaliação da aprendizagem na educação ambiental – uma relação muito delicada. In: SANTOS, J.E. & SATO, M. **A Contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. São Carlos: RIMA, 2001. p.531-557.

FÁBREGA, Eunice Pessin. **Interdisciplinaridade**. Disponível em: <<http://www.unimes.br/aulas/FEFIS/aulas2005/3ano/estrutura-e-funcionamento-do-ens....>>. Acesso em: 14 mar. 2014.

HENN, Rosemeri; BASTOS, Fábio da Purificação. Desafios ambientais na educação infantil. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. V. 20, p. 329-349, 2008.

LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO – LDB. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9394.htm)>. Acesso em: 14 mar. 2014.

LIXO Responsabilidade de Cada Um. Direção de José Braz Mania. São Carlos: Centro de Divulgação Científica e Cultural, 2002. 1 fita de vídeo (10 min.), son.,color., VHS NTSC. Projeto Educação Ambiental na Escola: Reciclagem de Plástico, 467822/00-0.

MORENO, Gilmara Lupion. Jogos tradicionais infantis: aprendizado, memória e presença no contexto escolar. In: SANTOS, Santa Marli Pires dos. **A Ludicidade como Ciência**. Rio de Janeiro: Vozes, 2001. p.100-112.

OLIVEIRA, Haydée Torres de. **Educação Ambiental na Pré-Escola: Brincando com os 5 sentidos**. In: Mata, S.F. et al. Educação Ambiental: compromisso com a sociedade. RJ: Ed. MZ. 1999. p.171.

REIGOTA, Marcos. **Meio Ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez Editora. 4ª Edição, 2001. (Coleção Questões da nossa época, v. 41).

RODRIGUES, Cae. Educação infantil e Educação Ambiental: um encontro das abordagens teóricas com a prática educativa. Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. V. 26, p. 169 – 182, 2011.

VYGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente:** o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes. 1998.