

Desenvolvimento de um projeto de ação pedagógica para conscientização ambiental com alunos de 9º ano do Ensino Fundamental

Cristina dos Santos Bianchi¹ e Waisenhowerk Vieira de Melo²

¹Escola municipal Itália. Brasil, Rio de Janeiro. E-mail: crisbianchibr@yahoo.com.br.

²Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Departamento de Ensino de Ciências e Biologia. Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (IBRAG). Brasil. Rio de Janeiro. E-mail: werk@uerj.br

Resumo: A Educação Ambiental, que se propõe a contribuir com a formação de cidadãos conscientes, responsáveis e participantes na manutenção de um ambiente dentro dos moldes do desenvolvimento sustentável, ainda não é adequadamente fomentada nas escolas. Em parte porque ainda temos enraizadas posturas culturais pertinentes a uma sociedade desenvolvimentista-consumista despreocupada com os resíduos da atividade industrial. Neste trabalho, apontamos o desenvolvimento de competências e habilidades dentro de um projeto de ação pedagógica trabalhado com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma escola Municipal da Zona Norte do Rio de Janeiro, como propulsor da formação de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental. O projeto demonstra um potencial de envolvimento e participação dos alunos, professores, como também da comunidade próxima à escola. Utilizamos fotografias do ambiente urbano, produzidas pelos alunos, como elemento desencadeador da sensibilização para a necessidade de comprometimento com as questões ambientais, onde se destacou a problemática do lixo. Construimos com os alunos algumas ações de intervenção para a situação-problema emergente, onde a solução imediata proposta foi o incentivo à reciclagem. Propomos, enfim, uma profunda reflexão sobre atitudes que precisam ser modificadas dentro da comunidade, da escola e, principalmente, na concepção do professor sobre as questões ambientais.

Palavras-chave: Educação ambiental; projeto de ação pedagógica; competências e habilidades; Ensino Fundamental.

Title: Development of a project of pedagogic action to environmental awareness with students of 9th year of Middle School.

Abstract: The Environmental Education, that suggests contributing with formation of conscious, responsible and active citizens, for maintenance of an environment within a sustainable development model, isn't still adequately fomented at schools. In part, because we have yet rooted cultural behaviors of a consuming and development society, carefree with residues of industrial activity. In this work, we rise the development of competences and abilities in an action pedagogic project working with students of a 9th year of a middle School from North-Zone Municipal system of the Rio de Janeiro, as a propeller

of a critic conscious formation about environmental issue. The project shows a potential participation and involvement of students, teachers as well as the community near school. We used urban environment's photography, produced by students, as a triggered element to sensitization to the need of environment issues obligation where the trash problematic was pointed out. We made any interventions actions with the students to emergent problem situation, where the immediate solution proposed was the recycling incentive. We finally propose a deep reflection about postures that need to be reformed in the community, school and, mainly in the teacher minds concerning environment issues.

Keywords: Environmental education; project of pedagogic action; competences and abilities; Middle School.

Introdução

Desenvolver questões ambientais dentro das escolas brasileiras ainda tem sido um processo lento e laborioso, em grande parte devido à resistência da população, inclusive dos educadores, em substituir hábitos e conceitos adquiridos em uma sociedade desenvolvimentista, porém despreocupada com os resíduos do seu processo de industrialização. E isto, pode ser considerado reflexo de uma sociedade ocidental construída sob um modelo antropocêntrico, onde o ser humano vive, constrói e modifica seu ambiente visando unicamente seu bem-estar, mas se esquece de que os recursos naturais que o beneficia não são infinitos. Layrargues (2001) nos ratifica sobre a visão da sociedade que se construiu com uma visão de mundo em oposição à natureza, legitimando-se superior. Esta visão antropocêntrica equivocada representa o atual dilema "civilizacional": explorar e preservar.

A proposta da Educação Ambiental, baseada nos moldes de desenvolvimento sustentável, visa proporcionar ao ser humano uma nova visão sobre suas reais necessidades em relação ao Planeta, equilibrando desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Esta discussão está diretamente associada às questões que envolvem práticas que podem ser ou não consideradas como compatíveis com a capacidade da Terra de absorção dos impactos ambientais produzidos pelas atividades humanas e também de sua reposição (Grimberg, 2006).

Temas sobre estes assuntos têm gerado pesquisas e investimentos por parte da sociedade atual. A ONU instituiu o ano de 2008 como o Ano Internacional da Terra para promover estudos sobre a vida e o desenvolvimento do Planeta. Com o subtítulo: "Ciências da Terra para a sociedade", vários programas estão sendo coordenados dentro da Geologia com o objetivo de conhecermos melhor nosso Planeta. O programa foi dividido em itens a serem trabalhados, que abrangem toda a preocupação com estudos sobre a Terra, tanto no âmbito científico quanto no popular (UNESCO, 2008). O Geólogo brasileiro Diógenes de Almeida Campos, diretor do Museu de Ciências da Terra e membro da Academia Brasileira de Ciências – órgão

responsável pelo programa no Brasil – declara, no texto de Bete Nogueira, a importância de estudar a Ciência da Terra no nosso País:

"(...) porque não é ensinada nas escolas brasileiras como deveria, pois seguimos o modelo positivista do início da República. Disciplinas como Ciências e Geografia contemplam de forma muito superficial tudo o que se deve estudar sobre o Planeta, como a origem da vida, recursos hídricos e distribuição dos minerais, por exemplo." (Nogueira, 2008. p. 34).

Analisando a afirmação de Campos, compreendemos que a nossa população não se sente parte do Planeta (Meszários, 2006). Constatamos este fato na sociedade brasileira, onde encontramos uma mensagem próxima ao símbolo de incentivo à reciclagem de uma embalagem de determinado alimento industrializado, mostrado na figura 1, que diz: "A natureza agradece". Afinal, quem é esta "tal" Natureza?



Figura 1.- O símbolo de incentivo à reciclagem da embalagem de alimento contém a frase: "A natureza agradece".

Voltemos a Campos que também explica:

"Só temos a Terra. Temos que conhecê-la para explorá-la de forma sustentável. Quase tudo das cidades vem da Terra: cimento, areia, pedra, argila, petróleo para o plástico. Toda a vida humana tem uma dependência muito grande dos recursos que ela oferece." (Nogueira, op. cit. p. 35).

Considerando o ambiente como parte integrante e indissociável da espécie humana, é necessária e urgente uma reestruturação da sociedade pautada em uma cultura que transcenda o modelo antropocêntrico vigente, embasada em novos valores em relação ao desenvolvimento da sociedade.

Apesar da ciência da relação de dependência entre o ser humano e os recursos da Terra, a consciência, entendida como a aplicação do conhecimento, não é desenvolvida e sua exploração nas escolas ainda é incipiente. A consciência das relações entre o ser humano e seu meio, assim como a capacidade de captar a gênese e evolução dos problemas ambientais fazem parte do escopo da Educação Ambiental.

A escola, por sua vez, é um espaço estratégico e privilegiado para promover a Educação Ambiental. Isto porque pode oferecer meios efetivos para que os alunos compreendam os fenômenos naturais, as ações humanas inerentes ao seu processo histórico de desenvolvimento sócio-tecnológico e suas

consequências para o Planeta. Ela também permite desenvolver posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos para a manutenção de um ambiente saudável.

Contudo, a escola é apenas o lócus. Não podemos falar em escola sem citar o papel do professor na Educação Ambiental. O educador pode exercer sua criatividade e deixar fluir a de seus alunos, além de aproveitar as múltiplas oportunidades de desenvolvimento do pensamento crítico sobre a questão.

O objetivo deste trabalho é relatar a experiência de um projeto de Educação Ambiental realizado em uma escola Municipal da Zona Norte do Rio de Janeiro que integrou o desenvolvimento de habilidades e competências com a metodologia utilizada – pesquisa-ação participativa. O método, descrito a seguir, mostra-se ser uma potente ferramenta de desenvolvimento social, cultural e cognitivo dos alunos, sobretudo na formação de cidadãos conscientes de sua inserção no ambiente.

Metodologia

Este trabalho, metodologicamente, classifica-se por sua abordagem qualitativa em pesquisa-ação participativa, onde a participação efetiva do sujeito diretamente envolvido é fundamental na produção dos conhecimentos sobre sua realidade. Sua própria observação sobre o ambiente vivido e os problemas que direta e indiretamente o afetam, criam conhecimentos que devem culminar em ação (Janke, 2008). Contudo, não reduzimos nosso trabalho a um eixo pragmático. Segundo Thiollent (2000), a pesquisa-ação não se encerra no ativismo, pois sua intenção é possibilitar o desenvolvimento do “nível de consciência” e do conhecimento dos envolvidos mediante a ação.

Competências e habilidades

Ainda é questionável se a reforma na Educação com a inclusão da pedagogia das competências, instaurada nos anos 90 no Brasil (Com a LDB - Lei 9394/96, seguindo com o Decreto-Lei 2208/9717, o Parecer CNE/CEB nº 16/99 na Resolução CNE/CEB nº 04/9919 e nos Referenciais Curriculares para a Educação Profissional) traz condições para que a verdadeira aprendizagem ocorra. Esta surge pela necessidade de adaptar e subordinar a produção educacional às necessidades impostas pelo mercado de trabalho e de se estabelecer mecanismos de controle e avaliação da qualidade dos serviços educacionais (Kuenzer, 2002).

No entanto, o desenvolvimento de competências está ancorado na aprendizagem dentro da escola, para a mobilização e transferência de capacidades, fazendo com que o aluno deixe de acumular saberes, conseguindo mobilizar o que aprendeu em situações reais, no trabalho e fora dele (Perrenoud, 1997). Neste contexto, consideramos competências como compreensão, associação de conhecimentos e habilidades a capacidade de ação, de resolução de problemas reais.

A escola deve, portanto, proporcionar um ambiente rico em possibilidades de aprendizagem, oferecendo condições do aluno vivenciar situações onde seus saberes serão verdadeiramente confrontados. Cabe aos educadores, trabalharem competências e habilidades sob um novo paradigma educacional, que não se limite às velhas perspectivas do tecnicismo.

Construção e desenvolvimento do projeto

O projeto foi motivado pela nossa preocupação com a baixa conscientização ambiental da população e na busca da construção de conhecimentos direcionados à sustentabilidade. Esta motivação nos encaminhou para o planejamento de ações pedagógicas pautadas na matriz do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep/ MEC, s.d.), a partir da hipótese de que é possível, através do desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos do Ensino Fundamental, movimentar sua comunidade em direção à conscientização ambiental. Não a uma conscientização que se limite ao esclarecimento através de informações e exemplos, como é realizado em muitas escolas, pois faz parte dos conteúdos curriculares de Ciências, mas à conscientização ambiental ativa, que oferece também a oportunidade de participação, promovendo uma ação local a partir de um conhecimento global. Mayer (1998) discute que esse ativismo pode ser uma armadilha, se for considerado um fim em si mesmo, se só houver preocupação com resultados e soluções. Por isso, a escola deve se tornar uma referência de potencial educacional da comunidade, visto que pode proporcionar aos alunos a oportunidade de reflexão sobre a complexidade do problema, mostrando que não existem soluções prontas e acabadas.

O trabalho foi então realizado em uma escola Municipal localizada na Zona Norte do Rio de Janeiro, e desenvolvido com oito turmas de 9º ano do Ensino Fundamental, entre os meses de março e julho de 2008. Neste relato, portanto, selecionamos a produção de duas turmas (denominadas 2 e 7) que tiveram como foco o diagnóstico ambiental através de fotos e a intervenção na comunidade.

Originalmente, o projeto foi dividido em quatro etapas:

1. Embasamento teórico do corpo docente responsável pela execução do projeto na escola, e seleção de material didático a ser explorado pelos alunos. O tema "lixo" foi selecionado como conteúdo a ser trabalhado no contexto "água no Planeta" (UNESCO, 2007), por ser reconhecido como grave problema ambiental, e por oferecer a oportunidade de explorar um estudo sobre a Terra;
2. Realização de uma pesquisa pelos alunos sobre a distribuição da água no Planeta e sua contaminação;
3. Trabalho de campo realizado pelos alunos – produção de fotografias sobre a situação do lixo jogado nas ruas e rios do bairro da escola. Esta fase deu nome ao projeto: "Fotos do Meu Ambiente";

4. Projeção, em sala de aula, de fotografias captadas pelos alunos e levantamento de ideias para propor ações de conscientização ambiental na escola.

A partir da quarta etapa, os alunos foram instados a sugerir ações, e o trabalho foi, então, ampliado e explorado de várias formas. Houve, por exemplo, a produção de uma encenação teatral e envio de cartas a entidades responsáveis pelo lixo na cidade.

Início do projeto com os alunos: a pesquisa

A segunda etapa do projeto usou como tema motivador o “Dia Internacional da Água”, onde iniciamos uma pesquisa com os alunos, pedindo-lhes que levassem para a sala de aula as seguintes informações:

- 1) Como está distribuída a água no Planeta? Que regiões possuem maior abundância de água?
- 2) O que são águas subterrâneas? Qual o aquífero de maior importância no mundo e como é formado?
- 3) Qual o percurso dos aquíferos? Para onde vão suas águas?
- 4) Como se dá a contaminação destas fontes de água?

Nas turmas 2 e 7 da escola, os alunos levaram informações manuscritas e impressas de várias fontes, como livros e revistas, mas predominantemente da Internet. Reunimos todo o material, aproveitando para ensinar como é feita uma citação de fontes bibliográficas da Internet, como também de livros, usando o próprio livro didático de Ciências. Discutimos com a turma todos os resultados, sendo produzido um texto (em anexo) que serviu de base para as discussões subsequentes.

Após a produção deste texto, a discussão se concentrou em torno do ciclo da água no Planeta, com o questionamento: “a água do Planeta poderia acabar?”.

A conclusão geral dos alunos e enfatizada por nós é a de que a água no Planeta não irá sumir, mas ficará imprópria para o consumo, pois todo o lixo e poluição do planeta acabam nas águas. A questão do desperdício e desaparecimento de fontes de água potável foram abordadas em outro momento com o respaldo de reportagens de revistas, e será descrito posteriormente.

Produção de fotografias pelos alunos

A visão é a forma mais objetiva de interação do homem com o meio que o cerca. A imagem sempre despertou o interesse e a atenção humana em todas as épocas. Antes mesmo da escrita, a comunicação através da percepção visual propiciou o registro da história da humanidade (Techy, 2006). A fotografia é uma forma objetiva de documentação, muito melhor do que a simples lembrança de um fato ou evento. Ela tem o poder de capturar nuances

que muitas vezes passam despercebidas a olho nu e isso aumenta o espectro de observação do pesquisador (Franco, 2007).

Respaldados no potencial educativo e sensibilizador da imagem, decidimos sugerir que os próprios alunos produzissem um material visual para análise do ambiente onde vivem. A produção das fotografias constatou a falta de cuidado com o ambiente nos bairros onde vivem, proporcionando aos alunos um olhar mais atencioso e capaz de sensibilizá-los quanto às questões ambientais envolvidas nas imagens captadas.

Algumas fotos produzidas pelos alunos são mostradas na figura 2:



Figura 2.- Algumas fotos produzidas pelos alunos da escola.

As fotos foram produzidas com os recursos que possuíam, como câmeras digitais e telefones celulares, e enviadas pela Internet, para nosso "e-mail" pessoal, ou mesmo salvas em CDs.

Produzimos, então, um CD com todas as fotos para apresentar às turmas 2 e 7 na sala de vídeo da escola. Durante a projeção, notamos a sensibilização proporcionada pelo olhar da imagem captada, em frases ditas por eles, como exemplo: "*Nossa, que sujeira!*", ou então: "*Que horror!*". A nossa intervenção permitiu que observassem o tipo de lixo encontrado e o local, levando-lhes a uma percepção crítica do seu próprio comportamento, bem como o das pessoas do bairro onde vivem.

Planejamento de ações ambientais

Discutimos, então, vários planos de ação no sentido de promover uma conscientização ambiental na escola e na comunidade, e optamos pela tentativa de eliminação do lixo no ambiente, o que seria possível através da reciclagem.

Surgiram as seguintes ideias: a produção de cartas a jornais e entidades responsáveis pela coleta e administração do lixo; a aplicação de questionários para verificar o nível de conhecimento das pessoas sobre a reciclagem; a apresentação de uma encenação teatral, que sensibilizasse e esclarecesse a todos na escola sobre os problemas ambientais detectados; a construção de páginas, "blogs", "orkuts" e comunidades na Internet com informações sobre reciclagem e com as fotos produzidas pelos alunos; a produção de folhetos explicativos sobre a reciclagem para ser distribuído em toda a escola; o contato com cooperativas de reciclagem para promover uma coleta nas residências e na própria escola.

Até a proposta das ações, as etapas do projeto foram previstas. No entanto, um projeto de ação pedagógica pode ganhar novos rumos durante seu desenvolvimento, através da participação e troca de experiências dos componentes. Cada ideia levantada foi estudada e desenvolvida, sugerindo direções a serem exploradas. Descrevemos, a seguir, como as ideias sugeridas foram executadas.

Produção de cartas

Um material para obter maior esclarecimento sobre a questão de escassez da água no Planeta foi selecionado para leitura com os alunos. Reportagens de revistas (ÉPOCA, nº 439/ out 2006, nº 478, jul/ 2007 e GALILEU, nº 201, abr/ 2008 – Ed. Globo) com temas sobre a água e o ambiente foram trabalhadas durante uma das aulas de língua portuguesa, que contribuiu no projeto ajudando os alunos na produção das cartas. O conteúdo das reportagens esclarecia alguns motivos da escassez de água no Planeta, como por exemplo, o desmatamento e o desperdício. Em outra aula, foram distribuídos textos com informações sobre o destino do lixo e sua reciclagem, para embasar um debate questionando como cada um trata seu lixo e a maneira correta de tratá-lo. O debate gerou a oportunidade de reflexão sobre a responsabilidade na preservação do próprio ambiente e, principalmente, dúvidas a respeito do que fazer com o lixo reciclável após a separação, uma vez que não havia coleta seletiva no bairro.

Além do material das revistas, conteúdos da Internet (ex: www.multirio.rj.gov.br/seculo21), proporcionaram um embasamento teórico para conduzirmos as discussões.

A partir disto, foram produzidas cartas individuais pelos alunos a algumas entidades, cobrando-lhes uma ação para o esclarecimento da população sobre a reciclagem, assim como lhes exigindo coleta seletiva no bairro. Escreveram para o prefeito da cidade, para a companhia responsável pela coleta do lixo em

seu bairro (COMLURB), para um banco (Banco Real) que faz coleta de pilhas, para uma rede de mercado (Rede Pão de Açúcar) que faz coleta de plásticos e para um jornal (O DIA). As duas cartas ao jornal estão transcritas em anexo como forma de exemplo.

Questionário aos professores da escola

Um dos grandes problemas para a retirada do lixo do ambiente é a falta de esclarecimento e, muitas vezes, de opção para a destinação correta de material reciclável. No Rio de Janeiro, por exemplo, a coleta seletiva, realizada pela empresa do Município responsável em coletar o lixo, não abrange todos os bairros. Uma alternativa cômoda é a presença dos catadores – pessoas que aumentam sua renda ou até sobrevivem da venda de material reciclável - que fazem uma coleta do lixo reciclável, separado e descartado pelas residências. Porém, o catador não recolhe todo o material separado e a falta de informação das pessoas em fazer adequadamente a separação também dificulta seu aproveitamento.

A partir da ideia de que as pessoas não sabem separar todo o lixo reciclável, nem o que fazer após a separação, os alunos aplicaram um questionário aos professores da escola (em anexo), sugerido durante o planejamento de ações. O questionário inquiriu se as pessoas separam o lixo, que tipo de lixo é separado e qual o seu destino. A ideia foi confirmada atestando que a maioria dos professores separa grande parte do lixo reciclável, porém não todo, dificultando a otimização para o seu aproveitamento. Também foi observado que alguns professores descartam pilhas no lixo comum, o que é uma incoerência para o educador, sobretudo aos professores ligados à área de Ciências. Além do mais, ficou clara a falta de informação sobre o que fazer com o lixo separado em casos onde não havia o catador nem a coleta seletiva. Este lixo é, na maioria das vezes, misturado pelo caminhão de coleta comum da empresa responsável pelo lixo.

Durante a resposta ao questionário, os professores tiveram a oportunidade de refletir sobre suas ações e colocar questões como:

Professor 1: *"Não tenho condições de separar meu lixo, seria mais um trabalho para minha empregada, causando um estresse lá em casa. Não tenho lugar para deixar o lixo separado, moro em apartamento e a cooperativa só deve buscar lixo em grandes quantidades".*

Professor 2: *"Puxa vida, sinto vergonha de, como educador, agir tão incoerente com as questões ambientais".*

Encenação teatral

A encenação foi sugerida por nós, baseada em uma apresentação realizada por alunos de outra escola, sendo adaptada pelos alunos. Foi, então, apresentada em um evento pedagógico de mostra de projetos denominado: "Invertendo os papéis", na própria escola, reunindo professores e alunos, e foi dividida em três partes. No primeiro momento os alunos representaram cenas

de desperdício de água e falta de cuidado com o lixo, ao som da música "Águas de Março" de Tom Jobim. Na apresentação, alunos mostram cartazes de alerta, escrito: "Fechem a torneira", "Não jogue lixo no chão" "Cuide da água!" e "Um dia seus filhos irão precisar dela!". Esta parte da encenação é mostrada na figura 3:



Figura 3.- Primeira parte da encenação teatral. Os cartazes expostos contêm os dizeres: "Fechem a torneira", "Não jogue lixo no chão", "Cuide da Água" e "Um dia seus filhos irão precisar dela", enquanto os alunos com blusas pretas encenam o desperdício da água ao som da música: "Águas de março" de Tom Jobim.

Na segunda parte da apresentação, uma adaptação da carta intitulada "Carta escrita em 2070" (Silveira, 2002) publicada na revista "Crônicas de los tiempos" (em anexo) é lida ao som da música "Cantillena - Bachianas brasileiras nº 5" de Villa Lobos. Durante a leitura, os alunos que encenaram o desperdício no primeiro momento, encenam a sede e a morte. É mostrada a mensagem nos cartazes: "Não existe mais água!". Ao final da leitura da carta, os alunos que a leram, levantam os alunos caídos que encenaram a morte.

Na parte final, um aluno declama três poesias (em anexo) de autoria dos próprios alunos e depois, dois alunos apresentam um diálogo elaborado por nós (em anexo). Neste diálogo foi contado como o lixo tem prejudicado a qualidade da água e da vida em geral. Em seguida, mostram um painel com as fotos produzidas na segunda etapa projeto e encerram dizendo juntos: "Cuide da água. Cuide da Terra".

Alguns professores e alunos expectadores comentaram que ficaram realmente sensibilizados com a apresentação. Uma professora declarou ter ficado incomodada e passou a controlar o tempo de suas torneiras abertas em casa, ao se lembrar da mensagem da encenação.

Criação de uma Comunidade de relacionamento "orkut" na Internet

Uma aluna sugeriu a produção de uma página na Internet contendo o trabalho dos alunos. A princípio, ela criou um "orkut" com o endereço eletrônico, que já está ativo na Internet: meuambiente@yahoo.com.br, onde colocou as fotos e disponibilizou as informações contidas no panfleto citado anteriormente.

Os alunos se reuniram para a criação de "blogs" e comunidades, e um dos professores da escola se propôs a ajudar a confecção de uma página a ser hospedada em um domínio gratuito.

Localização de empresas de reciclagem e elaboração de material informativo

O que fazer com o lixo reciclável após a separação? Esta pergunta provocou a busca de uma solução imediata, já que no bairro não havia coleta seletiva de lixo pela empresa responsável. Encontramos, depois de pesquisar na Internet, uma cooperativa, localizada no próprio bairro, que se dispôs a coletar o lixo nas residências e na escola. Um de seus representantes foi convidado a visitar a escola e nos ajudou, com informações, a produzir um folheto informativo planejado pelos alunos sobre a separação correta do lixo destinado à reciclagem. O modelo do folheto com as informações estão reproduzidas em anexo.

É interessante comentar que muitos alunos residem próximos à cooperativa, mas não estavam informados de que poderiam contatá-la para recolher e até comprar seu lixo reciclável no próprio domicílio. Alguns alunos já tinham ido ao local vender latinhas de alumínio, mas não fizeram a associação da cooperativa com o projeto.

No folheto, acima das informações escritas, foi impressa uma montagem com algumas fotos feitas pelos alunos, o que foi para eles, motivo de orgulho e satisfação. A montagem é mostrada na figura 4:



Figura 4.- Montagem com as fotos feitas pelos alunos, impressa junto às informações do folheto (em anexo).

Distribuimos os folhetos aos professores e alguns alunos se propuseram, com muito entusiasmo, a distribuir cópias à associação de moradores e comércio próximos às suas residências.

Após a divulgação das informações, alguns alunos e professores da escola relataram solicitar a coleta de seu lixo pela empresa na residência, com caráter de doação.

Um detalhe interessante, e que demonstra a dificuldade dos alunos em associarem conhecimentos adquiridos na escola à sua vivência fora dela, é que locais denominados "ferro-velho", são amplamente distribuídos no bairro e também fazem a compra de lixo reciclável. Porém, embora não façam coleta residencial, nenhum aluno fez comentário disto durante as aulas. Fizemos um levantamento de hipóteses, junto aos alunos, sobre o porquê da não associação do ferro-velho ao projeto:

"Os alunos, embora soubessem que ferros-velhos fazem compra de lixo reciclável, esqueceram disto durante as aulas"

"Os alunos acham o aspecto do local sujo e não fizeram a associação com o projeto da escola"

"O nome 'ferro-velho' provoca o pensamento de que só aceitam metais"

"A falta de propaganda no local dificultou a associação ao projeto"

Podemos considerar tal fato como o reflexo da ausência de uma visão ambientalista da sociedade. A foto de um "ferro-velho" localizado na rua da escola e que faz a compra de lixo para reciclagem é mostrada na figura 5:



Figura 5.- Um "ferro-velho" localizado a aproximadamente 250 metros da escola faz a compra de lixo reciclável.

Mudanças de comportamento na escola

A própria escola não estimulava hábitos de separação do lixo, apesar de possuir lixeiras de coleta seletiva.

Antes do projeto, todas as lixeiras estavam cheias de papelão, aguardando sua remoção pela empresa responsável pela coleta de lixo, o que podia demorar meses. A partir do contato com a cooperativa, o lixo começou a ser removido periodicamente e a escola passou a separar plásticos e papéis, o que representa seu lixo predominante.

Tomamos a iniciativa de colocar três lixeiras separadas na sala dos professores, com as identificações: "papéis", "plásticos" e "lixo orgânico", e aos

poucos, os professores foram demonstrando a preocupação em jogar corretamente o lixo nas lixeiras apropriadas.

A mudança dos hábitos de destinação de lixo reciclável à cooperativa de reciclagem constituiu uma atitude que já deveria ter sido implementada, tendo em vista a coleta solidária em órgãos públicos, instituída no Brasil pelo Decreto Federal nº 5.940/06 e no Rio de Janeiro pelo Decreto Estadual 40.645/07.

Discussão

A abordagem de temas ambientais na escola de modo a criar uma oportunidade de reflexão mostra-nos a possibilidade de (re)significá-los. Porém, contraditoriamente, atitudes que apontem para um "saber-lidar" com estas questões, ou mesmo que vislumbrem suas soluções, parecem estar distantes da escola e fora do alcance da maioria das pessoas (Allain & Wakisaka, 1999). Isto é confirmado neste trabalho, onde constatamos o baixo nível da Educação Ambiental presente na comunidade escolar onde foi desenvolvido o projeto, assim como a dificuldade de integrar aprendizados vividos na escola aos outros espaços sociais. Os alunos possuem alguma informação sobre o assunto, mas é preciso orientação para a tomada de atitudes que contribuam com a melhora das condições de manutenção de um ambiente saudável. Professores, por sua vez, demonstram preocupação sobre as questões ambientais, porém faltam-lhes informações para a tomada de atitudes que efetivem a conscientização. Podem e devem, portanto, se apropriar da investigação favorecendo a melhora da qualidade das ações educacionais, transformando a escola em verdadeiro palco para o ensaio da (re)integração do ser humano à natureza.

Todo projeto de ação pedagógica, voltado às questões ambientais, deve proporcionar meios para que os indivíduos se tornem agentes educadores. Segundo Almeida (2007), a finalidade da Educação Ambiental é contribuir na aquisição de conhecimentos para o desenvolvimento de competências necessárias à participação do cidadão na resolução dos problemas ambientais. Indicamos a escola como espaço privilegiado para iniciar a Educação Ambiental da sociedade, pelo seu potencial de articulação entre conhecimento científico e conceitos alternativos dos alunos, permitindo-lhes interferir no curso do desenvolvimento social.

As habilidades demonstradas pelos alunos podem ser relacionadas ao desenvolvimento das competências propostas no projeto. Tomar iniciativas como levar informações a pontos estratégicos da comunidade e escrever cartas a entidades governamentais demonstram como os alunos podem se tornar cidadãos que acreditam no poder de suas ações. Aliadas ao orgulho de ver suas fotografias circulando na comunidade, as habilidades desenvolvidas puderam promover um sentimento de valorização de si mesmo, além de produzir um espaço para criações artísticas. A auto-valorização é uma emoção importante no processo educativo. Vygotsky (2001) afirma que as reações emocionais exercem a influência mais substancial sobre todas as formas do nosso comportamento e os momentos do processo educativo. Assim, ele se

expressa: "*O momento da emoção e do interesse deve necessariamente servir de ponto de partida a qualquer trabalho educativo.*" (p. 145).

O potencial educativo da imagem pôde ser explorado em nosso trabalho no momento da análise das fotografias produzidas pelos alunos, resultando em uma sensibilização. Porém, indo além da análise de imagens do real, valorizamos o processo da produção da imagem pelo aluno, o que transforma suas fotos em uma verdadeira criação artística. Por isso, a arte associada à produção de imagens fotográficas é uma vertente do projeto que ainda pode ser explorada. Contudo, o projeto não deixou faltar oportunidades de revelação artística dos alunos. Poesias criadas por eles e a encenação teatral foram instrumentos que evidenciaram o desenvolvimento de suas potencialidades artísticas, tão importantes na construção de novas formas de agir e pensar do ser humano.

A produção artística na Educação Ambiental, como em outras áreas da educação, é uma oportunidade de desenvolver talentos, criando espaços para percebermos inteligências não valorizadas no contexto da sala de aula, e nem mesmo fora dela. A relação ciência-cultura-arte deve ganhar vida e força dentro da escola. Moreira (2002) prodigaliza que a criatividade e a imaginação são o húmus comum que nutrem Ciência e poesia e estamos convencidos de sua fertilidade no campo social. Carvalho (2006) contextualiza a relação ciência-arte na sociedade: "*Trabalhar a Ciência sem a Arte ou a Arte sem a Ciência é desprezar a criatividade para inventar um futuro mais belo e humano que possibilite a modificação das regras do jogo estabelecidas pelos detentores do poder.*"

A utilização de mídias no processo educativo também tem destaque na atual sociedade e assume um lugar especial no desenvolvimento deste projeto. A produção, edição e análise de fotografias só foram possíveis graças à atual facilidade de aquisição de produtos tecnológicos. Não houve dificuldade para a maioria dos alunos em produzir as fotografias, pois, ou possuíam câmeras digitais ou aparelhos celulares que tiram fotos, ou mesmo os pediam emprestado. Pesquisas na Internet também não constituíram barreira para que os alunos levassem o material solicitado, pois seu acesso é facilitado através de "Lan Houses". A iniciativa de produzir "orkuts" e "sites" partiu dos próprios alunos, demonstrando sua familiaridade com estes canais. O professor, portanto, não pode desconsiderar o eixo mídia-educação na elaboração e condução de seus projetos, tomando o devido cuidado para não reduzi-lo a um fim educacional. Fantin (2007) destaca a expressão "paradigma ecológico" propondo um modelo de interações entre mídias e ações educativas.

Apontamos no nosso trabalho a correta destinação do lixo reciclável às empresas competentes como principal meio de retirá-lo do ambiente sem, no entanto, deixar de propagar o conceito de redução do consumismo desenfreado veiculado pelo capitalismo vigente. A velocidade e insustentabilidade dos atuais padrões de consumo não deixam dúvidas sobre os caminhos a trilhar neste sentido. Porém, a reciclagem de lixo da maneira como tem sido implantada no Brasil tem contribuído para a estigmatização de pessoas denominadas catadores, promovendo mais um obstáculo ao

desenvolvimento ambiental da sociedade (Reynol, 2008). Podemos notar preconceito e rejeição advindos dos alunos a locais onde se processa coleta de lixo reciclável. Por isso, reforçamos que uma sociedade sustentável deve ser iniciada a partir da Educação Ambiental, e defendemos que a escola é um local ótimo para a introdução e execução de ações ambientais.

A escola, por sua vez, deve se portar como exemplo para a sociedade que deseja transformar. É um espaço privilegiado para podermos observar a diversidade de percepções, hipóteses e vivências da comunidade local, sobre as questões ambientais. Captar os depoimentos implícitos e explícitos sobre a relação do indivíduo com o meio é uma estratégia que pode conduzir à percepção de outras realidades. Ampliar a visão do indivíduo ao seu entorno pode contribuir com o desenvolvimento de atitudes conscientes, maduras e condizentes com o momento "sócio-econômico-educacional" atual, que pede a re(integração) do indivíduo com o ambiente onde vive.

Considerações finais

Nesta experiência tivemos a oportunidade de desenvolver ações de Educação Ambiental com potencial de abrangência para toda a comunidade, a partir da escola.

Esperamos influenciar os educadores no desenvolvimento e expansão de sua criatividade para construção de novas propostas de Educação Ambiental, em todos os níveis educacionais.

Um projeto de ação pedagógica preconiza a incorporação de instrumentos conceituais e metodológicos a partir da práxis. Assim, competências e habilidades são construídas, desenvolvidas e contribuem para a formação de uma nova comunidade, consciente e atuante no processo de estruturação da sociedade.

Agradecimentos

Agradecemos à professora Izabel Mondego pela revisão do resumo em inglês e ao professor Dr. Antonio Carlos de Freitas pela leitura crítica e correção da redação do nosso texto.

Referências bibliográficas

Allain, L.R. e Wakisaka, M.L. (1999). Como tratar temas ambientais: o "lixo" numa abordagem reflexiva. *Ciência & Ensino*. 7. Disponível em: www.fisica.ufc.br/conviteafisica/cien_ens_arquivos/numero7/p06.pdf. Acesso em 21 jun 2008.

Almeida, A. (2007). Que papel para as ciências da natureza em Educação Ambiental? Discussão de idéias a partir de resultados de uma investigação. *Revista Eletrónica de Enseñanza de las Ciencias*. 6, 3, 522-537.

Carvalho, S.H.M. (2006). Uma viagem pela Física e Astronomia através do teatro e da dança. *Física na Escola*. 7, 1, 11-16. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol7/Num1/v12a04.pdf>. Acesso em 23 ago 2008.

Fantin, M. (2007). Mídia-educação e cinema na escola. *Teias*. 8, 15/16. Disponível em: <http://www.revistateias.proped.pro.br/index.php/revistateias/article/viewFile/174/172>. Acesso em 23 ago 2008.

Franco, M.; Eizemberg, R. e Lannes, D. (2007). Utilização de fotografia na construção de material didático interativo na educação à distância. In *13º Congresso de Educação a Distância*, ABED. Curitiba, PR. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2007/tc/552007125857PM.pdf>. Acesso em 14 ago 2008.

Grimberg, E. (2006). Consumo sustentável. *Instituto Pólis*. Disponível em: http://www.polis.org.br/artigo_interno.asp?codigo=133. Acesso em: 23 ago 2008.

Inep/MEC. (s.d.). Matriz de competências. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/basica/encceja/matriz.htm>. Acesso em 17 set 2008.

Janke, N.; Tozoni-reis, M.F.C.; (2008). Produção coletiva de conhecimentos sobre qualidade de vida: por uma educação ambiental participativa e emancipatória. *Ciência & Educação*. 14, 1, 147-157.

Kuenzer, A. Z. (2002). Conhecimento e competências no trabalho e na escola. *Boletim técnico do SENAC*, Rio de Janeiro, 28, 2, 03-11. Disponível em: <http://www.senac.br/BTS/282/boltec282a.htm>. Acesso em: 09 ago 2008.

Layrargues, P.P. (2001). Do risco à oportunidade da crise ecológica: o desafio de uma visão estratégica para a educação ambiental. In: Santos, J. E. & Sato, M. *A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora* (prefácio p.XV). São Carlos: Rima.

Mayer, M. (1998). Educación Ambiental: de la Acción a la Investigación. *Enseñanza de las Ciencias*. 16, 2, 217-231. Disponível em: <http://ddd.uab.es/pub/edlc/O2124521v16n2p217.pdf>. Acesso em: 09 ago 2008.

Mészáros, I. (2006). *A teoria da alienação em Marx*. São Paulo: Boitempo.

Moreira, I.C. (2002). Poesia na sala de aula de Ciências? A literatura poética e possíveis usos didáticos. *Física na Escola*. 3, 1, 19-23. Disponível em: <http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol3/Num1/a07.pdf>. Acesso em 23 ago 2008.

Nogueira, B. (2008) Preocupação com o futuro: ONU instituiu o ano internacional da Terra para promover estudos sobre a vida e o desenvolvimento do Planeta. *Nós da escola*, 5, 56, 34-35.

Perrenoud, P. (1997) Formação contínua e obrigatoriedade de competências na profissão de professor. *Idéias*. 30, sn, 205-248. Disponível em:

http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_30_p205-248_c.pdf. Acesso em: 09 ago 2008.

Reynol, F. (2008). Consumo, descarte e riqueza. *ComCiência*. Revista Eletrônica de Jornalismo Científico. Disponível em: <http://comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=32&id=378>. Acesso em: 23 ago 2008.

Silveira, R. (2002). Carta escrita em 2070. *Crônicas de los tiempos*. Abril de 2002. Disponível em: <http://ar.geocities.com/manune2003/Historias/Agua/agua.html>. Acesso em 09 ago 2008.

Techy A. (2006). A importância da fotografia na medicina, *Rev. Bras. Reumatol*, 46, 3, 207-209.

Thiollent, M. (2000). *Metodologia da pesquisa-ação*. 10. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados.

UNESCO (2008). Ano internacional da Terra. Disponível em: http://www.unesco.org.br/unesco/premios/2008AnoPlaneta/mostra_padrao. Acesso em 18 mai 2008.

_____ (2007). Água uma prioridade óbvia. Disponível em: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=39549&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html. Acesso em 18 mai 2008.

Vygotsky, L. S. (2001). *Psicologia Pedagógica* (p.145). São Paulo: Martins Fontes.

Anexos

Anexo 1: Texto produzido em conjunto com os alunos na segunda etapa do projeto.

"A grande massa de água do Planeta localiza-se nos mares, contudo, a água potável em sua maior parte localiza-se nas geleiras e no subsolo. O Brasil é o detentor de grande parte dos rios de água potável, dispondo de nove Bacias Hidrográficas.

Águas subterrâneas são as águas do subsolo (aquíferos), armazenadas em rochas, e representam aproximadamente metade da água doce dos continentes. O aquífero de maior importância é o aquífero Guarani, localizado na América do Sul. Os aquíferos se formam com a infiltração de água das chuvas no subsolo e seu armazenamento em rochas permeáveis apropriadas. O que proporciona a formação do aquífero Guarani é a composição do subsolo, formado por arenito, que funciona quase que como uma esponja na absorção de água.

Os aquíferos alimentam os mananciais de águas na superfície, formando rios, que por sua vez, desembocam no mar. Também formam lagoas e pântanos.

A contaminação das águas começa pelo lixo. Nos lixões, por exemplo, o líquido produzido pelo lixo orgânico (chorume) e a química de pilhas e baterias infiltram no solo e contaminam os lençóis subterrâneos. Inseticidas e outros produtos usados em lavouras e criações em geral, também infiltram no solo e podem ser carregadas pelas águas das chuvas diretamente para os rios. Locais sem tratamento de esgoto mandam os dejetos humanos para os rios. Os lixos jogados nas ruas, no chão, também acabam nos rios, sem contar o lixo que as pessoas jogam diretamente (sofás, televisão, pneus, etc.). Fábricas lançam seus poluentes na atmosfera e as queimadas produzem grandes quantidades de gás carbônico todos os dias. Isto facilita a produção de substâncias que dão origem à chuva ácida, corroendo monumentos históricos, causando a inutilização de solos para a plantação e a morte de peixes e outros seres que vivem nos rios. Não podemos nos esquecer de que todo o lixo um dia vai parar nos mares, o que pode causar a morte de vários seres da fauna e flora marinhas, gerando um grande desequilíbrio de ecossistemas. Um exemplo é o encontro de baleias e tartarugas mortas pela ingestão de plásticos (sacolas e objetos)."

Anexo 2: Cartas feitas pelos alunos ao jornal.

Carta 1:

“Ao jornal O DIA:

Caro jornal O DIA, estamos escrevendo esta carta para a sua equipe nos auxiliar na conscientização sobre a poluição.

Estamos realizando um trabalho sobre todo o tipo de poluição. Através disso, conscientizaremos a população de que o mundo será melhor se estiver limpo e, para esses fins, queremos fazer uma campanha mostrando às pessoas que os lixos na rua trazem enfermidades, sem contar que pode acontecer uma enxurrada e os mesmos detritos passarem aos rios, lagos e mares, matando seres marinhos e poluindo a água que a população consome.

Não basta lermos uma reportagem no jornal, devemos pôr em prática os apelos solicitados pelos agentes ambientais e assim, preservar a vida.”

Carta 2:

“Ao jornal O DIA:

Nós queremos fazer uma reclamação. Queremos pedir uma coleta seletiva de lixo no bairro. Queremos que a COMLURB passe umas três vezes por semana com seu caminhão de coleta seletiva. O lixo aqui no nosso bairro está demais, cada um de nós deve fazer a sua parte. Temos que nos conscientizar, pois a poluição é muito grande. Se não tomarmos uma providência agora, no futuro, nossos filhos serão prejudicados. Por isso, queremos também a colaboração da COMLURB.”

Anexo 3: Poesias criadas por alunos que participaram do projeto.

Planeta água

Falar sobre a água
É um assunto
geralmente polêmico
Encontramos cada
vez mais decepções
E menos soluções
O que falta no povo
brasileiro
É a compreensão
De que mais cedo ou
mais tarde
Não teremos água,
nem para lavar a mão
Uns se esbaldando
Outros economizando
Mas o que falta de
verdade
É a união
Se não lutarmos
contra isso
Viveremos num lugar
pior
E na realidade não é
o que queremos
Afim, desejamos
para os nossos
Futuros filhos
Um País cada vez
melhor
Não estou aqui para
dizer
E sim para fazê-lo
refletir
Praticar
E principalmente
entender
Que a água é um dos
maiores
Bens da humanidade
E que esse bem deve
ser PRESERVADO!

Carolina Guerreiro

SOS Terra

A Terra está aquecida
O mundo vai acabar
Se a gente não cuidar
O aquecimento vai
piorar
O calor está
aumentando
As geleiras estão
desabando
Pense um pouco,
reflita...
Seus filhos, no futuro,
irão viver nesse
mundo
Você ainda pode
ajudar a mudá-lo
Se você quiser
respirar, é só
preservar
Isso está piorando
Portanto, não
desmame as florestas,
Não polua o ar...
Assim, vamos ajudar
A fazer o mundo
melhorar
Temos que ter
A cabeça no lugar
O homem tem
Que se conscientizar
De que da Terra ele
Tem que cuidar.

Ruan de Oliveira

Apelação do Planeta

Preciso de ajuda
Preciso de amor
Preciso de proteção
Preciso que pare
Com essa poluição
Pare de jogar lixo
Pare de poluir o ar
Pare de cortar
árvores
Pare com isso agora
Enquanto ainda há
salvação
Não preciso de pena
Não preciso de
compaixão
Não preciso de
lágrimas
Preciso que tomem
uma ação
Há muito tempo vos
digo
Mas vocês não ouvem
Um dia vão precisar
Um dia vão querer
Um dia vão sentir
falta
Mas não vão
encontrar
Por culpa de vocês
vou desaparecer
E sem mim para lhes
satisfazer
São vocês quem vão
morrer

Caio Pereira

Anexo 4: Diálogo encenado pelos alunos (denominados "A" e "B") ao final da declamação poesias.

- A) A água do nosso Planeta, um dia, estará toda imprestável para consumir, você acredita?
- B) Claro que não.
- A) Como não? Você sabia que **tudo** –ênfase- o que os seres vivos produzem acabam nas águas?
- B) Não. Como assim **tudo**?
- A) Tudo! Tudo mesmo: respiração, excreção, plásticos, pilhas, pneus, vidros, **sofás** –ênfase- e até as fumaças de carros e de fábricas.
- B) Bom, que eu saiba, a respiração e as fumaças vão para o ar e o restante do lixo que você falou vai para...-pausa- a COMLURB. A COMLURB vem recolher.
- A) Então já vi que você não sabe de nada. Primeiro, tudo o que vai para a atmosfera volta para a terra com a chuva, e segundo, todo lixo, mesmo que você seja uma pessoa bem educada, **que eu sei que é** –ênfase-, e jogue seu lixo na lata, ele vai todo pro lixão.
- B) Ah, então, como do lixão vai parar na água?
- A) Você está desinformada mesmo, hein! Não sabe que o lixo produz uma substância líquida fedorenta chamada chorume, e que infiltra no solo? Pilhas e baterias são o maior perigo. Seu conteúdo é radioativo e se for pro lixo comum, também infiltra no solo. Mas ninguém aqui joga pilha no lixo, não é mesmo? Tenho certeza que não.
- B) Eu joga.
- A) Mas que absurdo! Existem lixeiras específicas para pilhas e baterias, as pilhas contaminam nossa água! Aqui em Rocha Miranda mesmo, na praça, tem uma. Ela é verde clara.
- B) Mas e daí? Se fica no solo, não tem problema.
- A) Claro que tem! Tudo o que infiltra no solo atinge um lençol subterrâneo.
- B) E daí?
- A) Já estou perdendo a paciência com você! Os lençóis subterrâneos são a fonte dos rios, lagoas e lagos. E além da infiltração no solo, sacolas plásticas que a gente joga no lixo estão matando baleias e tartarugas marinhas no oceano, você sabia?
- B) Mentira! Como?
- A) Se você joga um papel de bala no chão da rua, ele vai pro bueiro. Do bueiro, vai pro rio e do rio...
- B) Ah, entendi...vai pro mar...
- A) E esses animais estão confundindo essas embalagens com alimento e estão morrendo de infecção intestinal.

B) Puxa, então nem adianta jogar o lixo na lixeira mais...

A) Não. Alguém pode me dizer uma solução?

B) Pra mim, a solução seria reciclar.

A) É isso mesmo. Nem os nossos professores sabem separar seu lixo.

B) Como você sabe?

A) Fizemos um questionário. E por tudo isso, nossa turma fez um trabalho de fotos para mostrar como estão sujos os nossos bairros - mostra o painel com as fotos. Então, tomamos a iniciativa de escrever cartas para jornais, revistas e empresas, buscando iniciativas para fazer mais campanhas sobre a reciclagem. E não foi só isso, conseguimos achar uma cooperativa que ensina a separar o lixo e vem buscar o lixo em casa, a COOPERNORTE, aqui mesmo em Rocha Miranda, além do disque óleo e do representante do Tetra-Pak, que recolhe embalagens longa-vida.

Todos: CUIDEM DA ÁGUA, CUIDEM DA TERRA!

Anexo 5: Questionário sobre separação do lixo.

Questionário de pesquisa sobre a separação do lixo residencial

1) Que tipo de lixo você separa?

() pilhas e baterias. O que faz com elas?

() garrafas PET

() latinhas de alumínio

() latas de metal ferroso (leite, extratos, milho...)

() papel comum

() papelão

() papel higiênico

() jornais

() vidros

() embalagens Tetra-pak (caixas de leite, suco, achocolatados...)

() óleo de cozinha usado

() embalagens plásticas (sacolas de mercado , de biscoitos, de arroz...)

() plásticos rígidos (embalagens de xampu, PVC...)

() outros:

() não separo o meu lixo. O que faz com ele?

2) Que produto(s) listado(s) acima você não separa somente porque não consome?

3) O destino do lixo que você separa é:

() Catador

() COMLURB caminhão comum

() COMLURB caminhão de coleta seletiva. Em qual bairro?

() Empresa/ Cooperativa/ ONG de reciclagem de lixo

() outros:

4) Se a coleta do lixo separado é feita por um catador, este leva **tudo** o que você separou?

() sim

() alguns itens. Quais
itens?_____

() não sei

5) Se tiver algum comentário a fazer sobre o assunto ou sobre o próprio
questionário, utilize este espaço:

Anexo 6: Carta lida durante a encenação teatral.

Carta escrita no ano 2070

Estamos no ano 2070 e acabo de completar os 50 anos, mas a minha aparência é de alguém de 85. Tenho sérios problemas renais porque bebo pouca água. Creio que me resta pouco tempo. Hoje sou uma das pessoas mais idosas nesta sociedade.

Recordo quando tinha 5 anos. Tudo era muito diferente. Havia muitas árvores nos parques, as casas tinham bonitos jardins e eu podia desfrutar de um banho de chuveiro por cerca de uma hora. Agora usamos toalhas em azeite mineral para limpar a pele. Antes todas as mulheres mostravam a sua formosa cabeleira. Agora devemos raspar a cabeça para mantê-la limpa sem água. Antes o meu pai lavava o carro com a água que saía de uma mangueira. Hoje os meninos não acreditam que a água se utilizava dessa forma.

Recordo que havia muitos anúncios que diziam CUIDE DA ÁGUA, só que ninguém lhes ligava; pensávamos que a água jamais podia terminar. Agora, todos os rios, barragens, lagoas e mantos aquíferos estão irreversivelmente contaminados ou esgotados. Antes, a quantidade de água indicada como ideal para beber eram oito copos por dia por pessoa adulta. Hoje só posso beber meio copo.

A roupa é descartável, o que aumenta grandemente a quantidade de lixo; tivemos que voltar a usar os poços sépticos (fossas) como no século passado porque as redes de esgotos não se usam por falta de água. A aparência da população é horrorosa: corpos desfalecidos, enrugados pela desidratação, cheios de chagas na pele provocadas pelos raios ultravioletas, já que não temos a capa de ozônio que os filtravam na atmosfera. Imensos desertos constituem a paisagem que nos rodeia por todos os lados. As infecções gastrointestinais, enfermidades da pele e das vias urinárias são as principais causas de morte.

A indústria está paralisada e o desemprego é dramático. As fábricas dessalinizadoras são a principal fonte de emprego e pagam-nos com água potável em vez de salário. Os assaltos por um galão de água são comuns nas ruas desertas. A comida é 80% sintética. Pela ressequidade da pele, uma jovem de 20 anos parece como se tivesse 40. Os cientistas investigam, mas não há solução possível. Não se pode fabricar água.

O oxigênio também está degradado por falta de árvores o que diminuiu o coeficiente intelectual das novas gerações. Alterou-se a morfologia dos espermatozoides de muitos indivíduos, como consequência há muitos meninos com insuficiências, mutações e deformações. O governo já nos cobra pelo ar que respiramos: 137m³ por dia por habitante adulto. As pessoas que não podem pagar são retiradas das "zonas ventiladas", que estão dotadas de gigantescos pulmões mecânicos que funcionam com energia solar e não são de boa qualidade, mas pode-se respirar.

A idade média é de 35 anos. Em alguns países existem manchas de vegetação com o seu respectivo rio que é fortemente vigiado pelo exército. A água é agora um tesouro muito cobiçado, mais do que o ouro ou os diamantes. Aqui já não há árvores porque quase nunca chove, e quando

chega a registrar-se uma precipitação, é de chuva ácida; as estações do ano têm sido severamente transformadas pelos testes atômicos e da indústria contaminante do século XX. Advertiam-nos de que devíamos cuidar do meio ambiente e ninguém fez caso.

Quando a minha filha me pede que lhe fale de quando era jovem, descrevo o bonito que eram os bosques, a chuva, as flores, do agradável que era tomar banho e poder pescar nos rios e barragens, beber toda a água que quisesse, o quão saudável que as pessoas eram. Ela pergunta-me: "Papai, porque acabou a água?" Então, sinto um nó na garganta; não posso deixar de me sentir culpado, porque pertenço à geração que destruiu o meio ambiente ou simplesmente não tomou em conta tantos avisos. Agora os nossos filhos pagam um preço alto e sinceramente creio que a vida na Terra já não será possível dentro de muito pouco tempo, porque a destruição do meio ambiente chegou a um ponto irreversível. Como gostaria de voltar atrás e fazer com que toda a humanidade compreendesse isto quando ainda podíamos fazer alguma coisa para salvar o nosso Planeta Terra!

Extraído da revista biográfica "Crónicas de los Tiempos", com algumas adaptações.

Anexo 7: Panfleto informativo sobre a separação correta do lixo destinado à reciclagem.



"O que fazer com seu lixo?"

- *Separe o lixo orgânico (restos de alimento) para não contaminar o lixo reciclável. Este pode ser descartado para a coleta pela COMLURB. Aproveite ao máximo o alimento. Restos de comida podem ser usados como adubos para plantas;*
- *Separe: papéis comuns, papelão, caixas de sabão em pó, de pasta de dente, de remédios, jornais, revistas, cadernos usados, livros. Papel higiênico ou sujo com gordura também serve;*
- *Separe: embalagens plásticas (PET, sacolas, embalagens de alimentos como feijão, arroz, biscoitos, maionese, margarina, achocolatados, etc.), mas limpe-as antes;*
- *Separe plásticos rígidos: garrafas de detergente, embalagens de xampu, canos de PVC, carcaças de computador, de televisão, baldes, etc.*
- *Separe: embalagens de metal ferroso (latas de molho, extratos, leite, achocolatados, etc.) ou não ferroso (latinhas de alumínio);*
- *Separe: vidros (copos, garrafas, embalagens de maionese, etc.);*
- *Separe: embalagens longa vida (Tetra-pak como caixas de leite, sucos, molhos, etc.);*
- *Separe: óleo de cozinha usado. O disque óleo (2260-3326/7827-9446) recolhe em casa a partir de três garrafas PET;*
- *Separe: pilhas e baterias. Estas não devem ser misturadas ao lixo comum em hipótese alguma, pois são radioativas. Procure uma lixeira apropriada no seu bairro e em casos de celulares, procure postos de assistência (Samsung, Motorola, Nokia, Sony-Ericsson) ou operadoras (VIVO, CLARO).*
- *Depois de separado todo o lixo, ligue para a COOP NORTE (tel: 4102-4727/3903-1915/9656-4557) para buscar o lixo que você separou e*

tirar suas dúvidas. Se preferir, pesquise cooperativas mais próximas de sua residência. Elas pagam pelo seu lixo.

Colabore com a reciclagem para retirar o lixo do nosso ambiente. Lembre-se: O Planeta é a sua casa."