



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

**OFICINA DE CRIAÇÃO DE JOGOS PEDAGÓGICOS:
uma solução para o grande problema ambiental
causado pelo lixo doméstico**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Roberta Franco Chitolina

**Santa Maria, RS, Brasil
2011**

**OFICINA DE CRIAÇÃO DE JOGOS PEDAGÓGICOS: uma
solução para o grande problema ambiental causado pelo
lixo doméstico**

por

Roberta Franco Chitolina

Monografia apresentada ao curso de Especialização de Pós-
Graduação em Educação Ambiental, da Universidade Federal de
Santa Maria (UFSM,RS) como requisito parcial para obtenção do
grau de **Especialista em Educação Ambiental**

Orientadora: Prof. Damaris Kirsch Pinheiro

**Santa Maria, RS, Brasil
2011**

**Universidade Federal De Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Pós-Graduação em Educação Ambiental**

A comissão examinadora, abaixo assinada, aprova a monografia de especialização

OFICINA DE CRIAÇÃO DE JOGOS PEDAGÓGICOS: uma solução para o grande problema ambiental causado pelo lixo doméstico

elaborada por
Roberta Franco Chitolina

COMISSÃO EXAMINADORA:

Damaris Kirsch Pinheiro, Dr. – Orientadora

Djalma Dias da Silveira, Dr. (UFSM)

Jorge Orlando Cuellar Noguera, Dr.(UFSM)

Santa Maria, 16 de dezembro de 2011.

Dedico este trabalho as duas pessoas mais importantes da minha vida, minha mãe Maria Helena e minha filha Gabriella, que sempre me deram força e animo para continuar e nas horas mais difíceis e mais felizes estavam a o meu lado. Com todo meu amor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, a minha mãe Maria Helena pelo esforço realizado e por acreditar em mim, a minha filha Gabriella que me fez ver a vida de outra maneira.

Agradeço também a minha colega Fernanda de Oliveira de Andrade Bertolo pelo apoio na realização deste e muitos outros trabalhos.

Agradeço aos meus professores, por me ensinarem, além do conteúdo, muitas coisas sobre a vida.

Agradeço, também, a equipe de gerencia do Abrigo Municipal Raio de Sol que me abriram as portas para realizar meus trabalhos.

RESUMO

Monografia de Pós-graduação
Programa de Especialização em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

OFICINA DE CRIAÇÃO DE JOGOS PEDAGÓGICOS: uma solução para o grande problema ambiental causado pelo lixo doméstico.

AUTORA: ROBERTA FRANCO CHITOLINA
ORIENTADORA: DAMARIS KIRSCH PINHEIRO
Sapiranga, 16 de dezembro de 2011.

O presente trabalho utiliza uma alternativa lúdica para ensinar as crianças e adolescentes sobre o problema do lixo doméstico e a importância da reutilização do lixo gerado por eles. Cabe todos sensibilizar as suas crianças, mostrando-lhes que o lixo que jogamos fora tem muita utilidade e que podemos reutilizá-lo até mesmo brincando e criando objetos lúdicos, além de encaminhá-lo para a reciclagem. Procura-se mostrar as crianças os prejuízos causados pelo lixo que produzido em nossas residências tem causado ao meio ambiente, e que algumas simples alternativas podem ajudar a diminuir este problema. Os educadores ambientais tem um papel fundamental no desenvolvimento social de suas crianças, portanto, é importante que criem alternativas para ensinar as crianças, além do desenvolvimento do conteúdo programático, algumas qualificações para a vida, como realizar atividades solidárias e enfrentar desafios, entre outras. A utilização de sucata para a confecção de jogos pedagógicos faz com que as crianças, inclusive aqueles com problemas de comportamento, possam desenvolver o raciocínio, habilidades motoras, estimula a criatividade, aumenta autoconfiança e oportuniza o trabalho em grupo. Durante a aplicação deste trabalho com as crianças, foi possível perceber que todos independentes da idade, sexo ou classe social, gostam de brincar e principalmente de criar.

Palavras – chave: sensibilização, educação ambiental, jogos pedagógicos, lixo doméstico, lúdico.

ABSTRACT

Specialization Monograph In The Environment Education
Specialization Course In The Environment Education
Federal University Of Santa Maria

WORKSHOP ON CREATING EDUCATIONAL GAMES: a solution to the major environmental problem caused by garbage.

AUTHOR: ROBERTA FRANCO CHITOLINA

ADVISOR: DAMARIS KIRSCH PINHEIRO

Sapiranga, December 16, 2011

This paper uses a playful alternative to teach children and teens about the problem of garbage and the importance of reuse of waste generated by them. It aims to make them aware of their children, showing them the trash we throw away much use and we can reuse it even playful playing and creating objects, and send it for recycling. It seeks to show children the damage caused by garbage produced in our homes has caused to the environment, and that some simple alternatives can help reduce this problem. Environmental educators have a key role in social development of their children, so it is important to create alternatives to teach children, and the development of program content, some skills for life, how to face challenges and solidarity activities, among others. The use of scrap for making educational games is that children, including those with behavioral problems, to develop reasoning, motor skills, stimulate creativity, increase self-confidence and nurture teamwork. During the application of this work with the students, it was revealed that all independent of age, gender or social class, and especially like to play to create.

Keywords: awareness, environmental education, educational games, garbage, playful.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Aplicação do questionário A.....	36
Figura 2 – As crianças confeccionando os jogos pedagógicos	40
Figura 3 – (a) Quebra cabeças pronto; (b) As crianças brincando com os jogos confeccionados por eles.....	40
Figura 4 – Conhecimento sobre os tipos de materiais que podem ser reciclados ou reutilizados.	42
Figura 5 – Conhecimento sobre os tipos de materiais que podem ser confeccionados com os materiais da pergunta anterior	42
Figura 6 – Jogo confeccionado pelas crianças que no início dos trabalhos se recusaram a participar. ”	44

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Objetivo geral.....	11
1.2	Objetivos específicos.....	11
2	REVISÃO TEÓRICA	12
2.1	A importância da educação ambiental	12
2.2	O problema do lixo doméstico	15
2.3	Tipos de lixo.....	18
2.3.1	Papel/papelão	18
2.3.2	Vidro.....	19
2.3.3	Latas de alumínio	20
2.3.4	Latas de aço.....	21
2.3.5	Garrafas PET	21
2.3.6	Plásticos.....	22
2.3.7	Embalagens longa vida	23
2.4	Tempo de decomposição.....	24
2.5	Sucata como matéria-prima.....	25
2.6	A importância do jogo no desenvolvimento da criança	26
2.7	O jogo como material pedagógico.....	29
3	MATERIAL E MÉTODOS.....	32
3.1	Local de aplicação.....	32
3.2	Descrição do Ambiente.....	32
3.3	Questionário	32
3.4	Discussão com as crianças.....	33
3.5	Material de trabalho.....	34
3.6	Etapas da confecção dos brinquedos e jogos.....	35
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
4.1	O abrigo.....	36
4.1.1	Aplicação do questionário	36
4.1.2	Triagem dos materiais.....	39
4.1.3	Confecção dos jogos pedagógicos.....	39

4.1.4	Aplicação do segundo questionário	40
5	CONCLUSÃO	45
	REFERÊNCIAS.....	47
	APÊNDICE A – Questionário “Você conhece seu lixo”	51
	APÊNDICE B – Cartilha “Você conhece o seu lixo?”	52
	APÊNDICE C – Folder explicativo para preparo do material.....	56
	APÊNDICE D – Questionário “E agora, você conhece o seu lixo?”	57

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, se produz, diariamente, uma imensa quantidade de lixo, composto de materiais que não têm mais utilidade. Porém, esses materiais o que não tem utilidade para grande parte da população, pode ter de grande valor para aqueles que se dedicam a reaproveitá-los. Um grande exemplo são as crianças, já que muitas vezes utilizam esses materiais o que não tem mais utilidade em seus lares para transformá-los em muitas coisas, inclusive jogos pedagógicos. A criação de um espaço como a oficina de criação de jogos pedagógicos traz uma solução para o grande problema ambiental causado pelo lixo doméstico baseando-se no fato de que as crianças tem o poder de transformar sucatas em divertidos jogos pedagógicos.

A Oficina de criação de jogos pedagógicos: uma solução para o grande problema ambiental causado pelo lixo doméstico é uma alternativa para sensibilizar as crianças e os adolescentes deste grave problema ambiental que está cada vez mais presente na sociedade. A escassez de recursos naturais, como a água, por exemplo, traz a tona a necessidade de se repensar atitudes como o consumo sem limites de materiais que necessitam deste recurso para serem produzidos. A grande quantidade de lixo produzido pela sociedade causa outro grave problema, já que acaba diminuindo a vida útil dos aterros sanitários. O tempo de degradação dos materiais também é um grave problema ambiental, já que muitos deles podem levar milhares de anos para se decompor. Existem alternativas viáveis para minimizar esses impactos causados por esses materiais, como a reciclagem e a reutilização.

Essa oficina, além da sensibilização, também proporciona as crianças o desenvolvimento motor, instiga a criatividade, estimula a valorização do jogar como ferramenta de desenvolvimento motor e afetivo, o aumento da autoconfiança, a aquisição de alguns princípios básicos como a capacidade de trabalhar em grupos.

O crescimento desenfreado da informação, acompanhado da diversidade e acessibilidade dos meios de informação, faz com que a educação forme cidadãos cada vez mais aptos a processar informações, ao invés de simplesmente memorizá-las. Com isso, se faz necessário o aumento da necessidade de criar estratégias pedagógicas que diversifiquem os recursos para estimular as crianças em seu desenvolvimento intelectual. O uso do ludicismo vem preencher a lacuna nos recursos que formem cidadãos aptos a acomodar novas informações e usá-las como experiências, não como memórias.

1.1 Objetivo geral

Essa monografia tem por objetivo a criação de jogos pedagógicos, com crianças que residem em um abrigo no município de Canoas/RS, onde o lixo doméstico será a principal matéria-prima utilizada para a confecção desses jogos.

1.2 Objetivos específicos

- Conscientizar as crianças do problema lixo doméstico;
- Resgatar o valor da brincadeira;
- Criar uma alternativa, dentro do abrigo, onde a criança aprenda a brincar e interagir com os colegas;
- Desenvolver a capacidade motora da criança, no ato da confecção dos jogos;
- Valorizar o brincar como instrumento de desenvolvimento motor e afetivo;
- Estimular a criatividade das crianças.
- Criar um material de apoio para discutir o assunto com as crianças.

2 REVISÃO TEÓRICA

2.1 A importância da educação ambiental

A Educação Ambiental, segundo Tonozi-Reis (2008), tem o intuito de reorientar o ensino para o desenvolvimento sustentável, aumentar a consciência pública e promover treinamentos. O princípio básico da educação ambiental é integrar o desenvolvimento e o ambiente, tendo como principais objetivos a construção de sociedades sustentáveis e igualitárias ou socialmente justas e equilibradas ecologicamente, gerando, urgentemente, melhorias na qualidade de vida e maior sensibilização das pessoas, harmonizando os homens com as demais formas de vida.

Todos devem compreender que são parte integrante dos ciclos naturais, e a correta administração dos recursos naturais e a preservação dos ecossistemas é uma atitude importante na preservação do planeta (BRASIL, 1997). A degradação do Meio Ambiente tem relação direta com o problema do lixo, e cabe aos educadores ambientais ensinar às crianças as diferenças entre esses materiais, e o tempo que cada um leva para se decompor, e os danos que podem causar (BRASIL, 1997).

Um aspecto relevante na relação entre as crianças e o educador ambiental é a ideia de um novo ensinar, a instalação de uma nova forma de comunicação educacional, a construção da nova identidade do educador que, deixa de ser somente transmissor de conhecimentos prontos e de verdades inquestionáveis, torna-se um mediador. Entendendo que a mediação pode desencadear o processo de construção do conhecimento (aprendizagem) de forma intencional, sistemática e planejada, potencializando ao máximo as habilidades do educando (BRASIL, 1997),

transmitindo valores, motivações, saberes culturais, significados e, com isso, auxiliando a interpretar a vida. Para que isso possa acontecer deve-se gerar a motivação da criança, ou seja, criar situações de desequilíbrio para despertar o interesse propondo situações-problema, provocações e questões instigantes. (BRASIL, 1997).

O desenvolvimento dos conceitos em educação ambiental encontrou-se diretamente vinculada a evolução do conceito de meio ambiente e a forma como este era entendido. Contudo, debater a questão ambiental abordando somente o aspecto ecológico seria praticar o mais ingênuo e elementar REDUCTIONISMO. Para que os problemas ambientais possam ser reconhecidos e tratados em sua totalidade, é preciso levar em conta os aspectos socioeconômicos e culturais envolvidos. Um dos grandes empecilhos para o desenvolvimento sustentável nos países de terceiro mundo é a pobreza (RODRIGUES e RODRIGUES, 2001).

De acordo com Jacobi (2003) quando mencionamos a educação ambiental, costumamos coloca-la em um contexto mais amplo, o da educação para a cidadania, configurando-a como componente decisivo para a formação de cidadãos. O desafio do fortalecimento da cidadania para a população como em geral, e não para um grupo limitado, concretiza-se pela possibilidade de cada um ser portador de direitos e deveres, e de se converter, portanto, em ator corresponsável na defesa da qualidade de vida.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, a reciclagem é de extrema importância para a renovação ambiental, o lixo jogado nas ruas, além de poluição causa também enchentes e proliferação de doenças, entre outros males. Por esses motivos, os educadores ambientais têm como missão a conscientização das crianças sobre a reciclagem do lixo doméstico (BRASIL, 1997). Além disso, o tema liga diversos outros assuntos, como relações entre seres vivos, matéria e energia, entre outros (BRASIL, 1997), fornecendo material para a reflexão necessária à formação de cidadãos mais conscientes. Os educadores ambientais tem que mostrar que a reciclagem do lixo pode promover o uso sustentável destes materiais, que seriam jogados na natureza, contribuindo para a melhora do planeta como um todo.

O processo ensino-aprendizagem é bilateral, dinâmico e coletivo, portanto, é necessário que se estabeleçam parcerias entre os educadores e as crianças e das crianças entre si. Várias são as táticas que propiciam a instalação de uma relação

dialógica em sala de aula e, entre elas, podemos enfatizar os jogos que são meios muito valiosos no método de assimilação do conhecimento, permitindo o desenvolvimento de competências no campo da comunicação, das relações interpessoais, da liderança e do trabalho em grupos, utilizando a relação entre cooperação e competição em um contexto formativo. O jogo oferece o estímulo e o ambiente propícios que favorecem o desenvolvimento natural e criativo das crianças e permite ao educador ambiental aumentar seu conhecimento de técnicas ativas de ensino, aumentar capacidades pessoais e profissionais para estimular nas crianças a habilidade de diálogo e expressão, mostrando-lhes uma nova maneira, lúdica e prazerosa e participativa, de relacionar-se com o conhecimento, levando a uma maior assimilação dos temas envolvidos (BRASIL, 1997).

Empregar jogos como instrumento pedagógico não se restringe a trabalhar com jogos prontos, nos quais as regras e os procedimentos já estão determinados; mas, sobretudo, estimular a criação, pelas crianças, de jogos relacionados com os temas debatidos no contexto da sala de aula (BRASIL, 1997).

Os Temas Transversais propõe a aplicação de processos sociais, que estão sendo vividos, e também buscar alternativas para esses problemas. Um dos critérios adotados para a seleção dos temas transversais é a urgência social, como em “[...] questões graves, que se apresentam como obstáculo para a concretização da plenitude da cidadania, afrontando a dignidade das pessoas e deteriorando sua qualidade de vida” (BRASIL, 1998)

O Meio Ambiente é um dos Temas Transversais que devem ser discutidos, pois as questões ambientais são de extrema urgência para garantir o futuro da humanidade. É preciso informar as crianças que os recursos naturais, que são a matéria-prima para tudo que é feito, estão enfrentando um processo de escassez (BRASIL, 1998). É preciso oferecer as crianças o conhecimento e valorização de métodos que possibilitem a redução na geração e a correta destinação do lixo (BRASIL, 1998).

Os Temas Transversais também propõem a criação de formas adequadas de coleta e destino do lixo, reciclagem e reaproveitamento de materiais.

É possível também discutir comportamentos responsáveis de “produção” e “acondicionamento” em casa, e nos espaços de uso comum; o tipo de embalagens utilizado nos produtos industrializados e as diversas formas de desperdício; o prejuízo causado por produtos descartáveis não-biodegradáveis; formas de pressionar os produtores para mudanças no sistema de produção e materiais empregado. Deve-se, também, propiciar

contato com estratégias de destinação utilizadas por outras localidades, numa perspectiva de busca de soluções (BRASIL, 1998, p. 224).

Enfim, o que está proposto nos Temas Transversais mostra que não adianta apenas o educador ambiental apresentar a informação para as crianças, e sim, propor atitudes, onde possam aplicar não só nos lugares onde frequenta, mas também em suas casas.

2.2O problema do lixo doméstico

De acordo com a “Cartilha Lixo, uma responsabilidade de todos nós” (SENA, 2002), a natureza nos fornece a matéria prima para tudo que é feito, e isso precisa ser absorvido pela natureza após seu uso. Rodrigues afirma:

Todos os bens de consumo que abastecem o homem provêm de matéria-prima fornecida pela natureza. Da terra extraímos ouro, prata, ferro, alumínio e demais minérios, essenciais na industrialização de latas de embalagens, aparelhos domésticos, barcos, locomotivas. As árvores produzem vários tipos de madeira empregados na fabricação de móveis, portas, revestimentos de pisos, servindo também para confecção de papel e papelão. Todos os objetos de plástico sintéticos são derivados de compostos provenientes do petróleo (RODRIGUES, 1997, 58p).

Pelo fato da transformação desta matéria prima em processos industriais gerar um grande volume de resíduos, seu retorno à natureza muitas vezes não acontece, já que esses resíduos vão parar em lixões a céu aberto, e como não há uma preparação destes locais para a recepção do lixo, estes produzem mau cheiro, contaminam o lençol freático, alguns corpos d'água próximos a área e o solo, não recebendo um tratamento adequado (PAIVA, 2004).

Com o aumento da população nos últimos anos, o volume de lixo doméstico tem aumentado. O lixo é um resíduo sólido gerado pelas atividades humanas, e que pode, em boa parte ser reciclada, gerando muitos benefícios (MOREIRA, 2002). O lixo é um conjunto heterogêneo de elementos desprezados durante um dado processo e, pela forma como é tratado, assume um caráter depreciativo, sendo associado à sujeira, repugnância, pobreza, falta de educação e outras conotações negativas (RIBEIRO; LIMA, 2002). Quando destinamos o lixo para locais próprios e adequados estamos contribuindo para garantir a qualidade do meio ambiente e protegendo as pessoas de possíveis doenças. Porém, o importante não é somente a

proteção das pessoas e do meio ambiente, o lixo também pode gerar economia de recursos naturais e contribui com o crescimento econômico (MOREIRA, 2002).

De acordo com a “Cartilha Lixo, uma responsabilidade de todos nós” (SENA, 2002), não é somente o lixo domiciliar que pesa, existe o lixo produzido pelas indústrias, pelos diversos setores de serviços. Porém, apenas o lixo domiciliar tem a ver diretamente conosco. Somos responsáveis pelo volume produzido, pelo jeito como é embalado e pelo lugar onde é jogado. É uma questão de consciência. Cada um deve fazer a sua parte.

No Brasil cada habitante produz em média meio quilo de lixo por dia, podendo variar até 2 kg (CEMPRE, 2002), dependendo do poder econômico da região. Devemos lembrar que a espécie humana é a única que produz lixo, pois as outras espécies produzem resíduos, que servem como fonte de recursos. A grande preocupação no momento é o que fazer para diminuir a grande quantidade de lixo e também outra preocupação é que num futuro bem próximo não haverá mais locais disponíveis para armazenar o lixo (FATÁ, [200-]).

Apesar da grande produção, a sociedade vê o lixo de forma negativa, e que esse problema é somente dos municípios.

Na visão psicológica, a percepção do lixo, pela maioria das pessoas, é extremamente negativa, como sinônimo de inútil, desprovido de valor, sujeira, mau odor, degradação, putrefação, decomposição e morte, devendo desaparecer. Na visão econômica, o que é jogado na lata do lixo não tem valor de mercado positivo, variando esse valor de pessoa para pessoa. Na visão ecológica e sócio-ambiental, os resíduos sólidos aparecem como poluição, elementos impactantes, que oferecem riscos para os seres vivos e para o ambiente em geral. Na visão sócio-política, a coleta, o transporte, o acondicionamento, o tratamento e a eliminação dos resíduos urbanos são considerados “limpeza pública”, portanto, uma atribuição que cabe ao poder público municipal. (PEREIRA et al apud SILVA, 2004, p. 04).

O lixo doméstico é geralmente constituído por sobras de alimentos, embalagens, papéis, papelões, plásticos, vidros, trapos, etc. (PAIVA, 2004). O consumismo é um dos principais responsáveis pelos problemas ambientais gerados pelo lixo, não estamos mais comprando produtos pela sua funcionalidade, mas pela sensação de felicidade, outro fator é a diminuição da vida útil dos produtos atuais, por esses motivos, entre outros, o descarte de produtos é imenso e parece inesgotável.

O primeiro passo que podemos/devemos tomar é o da conscientização sobre o consumo. Deve-se consumir, mas de preferência abandonar os produtos supérfluos e todos aqueles que agredem ao meio ambiente ou são provenientes de trabalhos de

peças/comunidades que são exploradas. Deve-se em seguida tratar do lixo da nossa casa, da nossa escola, do nosso ambiente de trabalho e depois o da nossa cidade (FATÁ, [200-]).

A escassez de recursos naturais, juntamente com os problemas relacionados à disposição inadequada dos resíduos no meio ambiente, foi aos poucos convencendo o homem da necessidade de se realizar a reciclagem (RIBEIRO & LIMA, 2002) e a "Cartilha Ambiental Proaves" (PAIVA, 2004 p.35-36), no Brasil temos grupos que estão atentos aos prejuízos causados pelo lixo e estão praticando a Educação Ambiental como objetivo de reduzir a sua quantidade nas casas, escolas, comércio, escritórios, universidades, etc. A principal metodologia que se trabalha é da sensibilização para a prática dos 3Rs: REDUZIR, REUTILIZAR e RECICLAR. Essas ações devem ser praticadas por todos, em ordem de importância:

Reduzir o lixo em nossas casas significa diminuir o consumo de tudo o que não é realmente necessário para nós. Devemos cuidar e valorizar nossos bens, para tentar aumentar a vida útil deles.

Reutilizar significa usar um produto que já não tem mais valor para sua função original, mas que pode ser utilizado de outras maneiras. Por isso é importante que na hora da compra, você dê preferência para produtos que tenham embalagens com potencialidade de serem reutilizadas.

Reciclar é uma maneira de fazer novos produtos a partir do material de algo descartado. A reciclagem contribui para a redução do volume do lixo, mas principalmente na economia da matéria-prima dos materiais a serem reciclados, e que estariam sendo explorados na natureza.

Alguns autores estão adotando o quarto que significa repensar, encarar a questão do lixo como um problema que afeta todas as pessoas. Repensar as atitudes e evitar o desperdício (SANTANA; FONSECA, 2006, p131).

Mas, nem tudo que vai para o lixo pode ser reaproveitado. O lixo possui uma diversidade enorme de materiais, e os rejeitos variam conforme a origem dos detritos, os hábitos da população, o período do ano, entre outros aspectos (RODRIGUES, 1997, p.60).

2.3 Tipos de lixo

Segundo a “Cartilha Ambiental Proaves” (PAIVA, 2004, p.37), é importante que os consumidores separem o lixo procurando destiná-lo de forma adequada, sempre em lixeiras de:

- a) Orgânico que é composto por restos de alimentos, cascas de legumes e frutas, folhas e galhos secos, esterco (fezes) de animais, etc. Esses materiais são facilmente degradados em aterros e podem ser utilizados como adubo para o solo;
- b) Não orgânico e reciclável que é composto por materiais recicláveis, como papéis, vidros, metais e plásticos. Primeiramente devemos tentar reutilizar em nossa casa. Caso isso não for possível, esse lixo deve ser encaminhado para os locais de coleta seletiva de sua cidade ou para os catadores de sucata que levaram para o local adequado. É importante que as embalagens de alimento sejam lavadas antes de serem jogadas nesse lixo, para que não apodreçam durante o destino da até a reciclagem;
- c) Não orgânico e não recicláveis são os outros materiais diferentes daqueles citados no item acima, que não podem ser reciclados como pilhas, embalagens de produtos tóxicos, e outros, esse lixo deve ser depositado nos locais de coleta em seu município.

2.3.1 Papel/papelão

De acordo com o Compromisso Empresarial para a Reciclagem (2004), o papel ondulado, também conhecido como corrugado, é usado basicamente em caixas para transporte de produtos para fábricas, escritórios e residências. Normalmente chamado de papelão, embora o termo não seja tecnicamente correto, este material tem uma camada intermediária de papel entre suas partes externas, disposta em ondulações, na forma de uma sanfona. O papel de escritório é o nome genérico dado a uma variedade de produtos usados em escritórios, incluindo blocos de anotações, copiadoras, impressoras, revistas e folhetos. A qualidade é medida pelas características de suas fibras. Papéis de carta e de copiadoras são normalmente brancos, mas podem ter várias cores. A maioria dos papéis de escritório é fabricada

a partir de processos químicos que tratam a polpa da celulose, retirada das árvores. Entretanto, papel jornal é feito com menos celulose e mais fibras de madeira, obtidas na primeira etapa da fabricação do papel, e por isso tem menor qualidade.

Grande parte do papel e papelão consumidos no Brasil vai para aterro, como afirma Rodrigues:

O Brasil consome na anualmente cerca de 4,5 milhões de toneladas de papel e papelão, e desse total aproximadamente a terça parte proveniente de resíduos reciclados, cujo suprimento é garantido pelos catadores de papel e papelão também por aparas de indústrias. A reciclagem de uma tonelada de papel ou papelão economiza matéria-prima fornecida por, aproximadamente, 15 troncos de eucalipto. Esse processo também possibilita a redução de energia elétrica nas instalações industriais (1997, p. 63).

As caixas feitas em papelão são facilmente recicláveis, consumidas principalmente pelas indústrias de embalagens, responsáveis pela utilização de 64,5% das aparas recicladas no Brasil. Já no caso do papel de escritório, há pouco incentivo para a reciclagem no Brasil. Tanto o papel, quanto o papelão, se cortados de forma correta, são decompostos com facilidade. Em aterro, esses materiais degradam-se muito lentamente (CEMPRE, 2004).

Mas, nem todos os materiais feitos de papel podem ser reciclados, segundo ECOTEMA-LIXO (FATÁ, [200_]), podemos reciclar jornais, envelopes, folhas de cadernos, revistas, formulários de computador cartazes, papéis de fax, etc. Papel carbono, papel higiênico, etiquetas adesivas, guardanapos e filtros de cigarro, não podem ser reciclados.

2.3.2 Vidro

As embalagens de vidro são usadas para bebidas, produtos alimentícios, medicamentos, cosméticos e outros artigos. Garrafas e frascos superam a metade da produção de vidro do Brasil. Usando em sua formulação areia, calcário, barrilha e feldspato, o vidro é durável, inerte e tem alta taxa de reaproveitamento nas residências. A metade dos recipientes de vidro fabricados no País é retornável. Além disso, o material é de fácil reciclagem: pode voltar à produção de novas embalagens, substituindo totalmente o produto virgem sem perda de qualidade. A inclusão de caco de vidro no processo normal de fabricação de vidro reduz o gasto com energia e água. Para cada 10% de caco de vidro na mistura economizam-se 4% da energia

necessária para a fusão nos fornos industriais e a redução de 9,5% no consumo de água (CEMPRE, 2004).

É fato que a areia é a principal matéria-prima do vidro, mas a extração de areia causa um grave problema ambiental, como afirma Rodrigues:

A areia utilizada na fabricação de vidro é extraída do solo, causando uma série de problemas ao ambiente. Além de desmatar o local a ser explorado, o processo de escavação deixa buracos em todo o terreno, acelerando a erosão, ou o desgaste do solo, levando a sujeira para as águas dos rios. Assim, uma das vantagens na reciclagem do vidro é a economia de areia que fazemos, diminuindo a quantidade de áreas degradadas por essa atividade (1997, p.65).

De acordo com o Compromisso Empresarial para a Reciclagem (2004), o vidro não é biodegradável e precisa ser separado por processos manuais. De acordo com a ECOTEMA-LIXO (FATÁ, [200_]), podemos reciclar recipientes em geral, garrafas e copos, mas não podemos reciclar espelhos, vidros planos, lâmpadas, tubos de TV, cerâmica e porcelana.

2.3.3 Latas de alumínio

A lata de alumínio é usada basicamente como embalagem de refrigerantes e cerveja. Cada brasileiro consome em média 54 latinhas por ano. Além de reduzir o lixo que vai para os aterros a reciclagem desse material proporciona expressivo ganho energético. Para reciclar uma tonelada de latas se consome 5% da energia necessária para produzir a mesma quantidade de alumínio pelo processo primário. Isso significa que cada latinha reciclada economiza energia elétrica equivalente ao gasto de um aparelho de TV durante três horas. A reciclagem evita a extração da bauxita, o mineral beneficiado para a fabricação da alumina, que é transformada em liga de alumínio. Cada tonelada do metal exige cinco de minério (CEMPRE, 2004).

Segundo Moreira (2002: p.6), o alumínio é considerado um material nobre e pode ser aplicado em várias formas como na produção de grades, janelas, peças para automóveis, artigos eletrônicos, latas de refrigerantes e cervejas. Esse material é 100% reciclável, podendo ser reaproveitado infinitas vezes sem prejuízo na qualidade.

De acordo com o Compromisso Empresarial para a Reciclagem (2004), o material não é compostável. Por isso, deve ser retirado por métodos manuais ou mecânicos do lixo encaminhado para compostagem. Em aterros, as embalagens de

alumínio se degradam parcialmente devido a existência de uma camada de óxido em sua superfície.

2.3.4 Latas de aço

As latas de aço, produzidas com chapas metálicas conhecidas como folhas de flandres, tem como principais características a resistência, inviolabilidade e opacidade. São compostas por ferro e uma pequena parte de estanho (0,20%) ou cromo (0,007%) - materiais que protegem contra a oxidação e impedem por mais de dois anos a decomposição de alimentos. Quando reciclado, o aço volta ao comércio em forma de automóveis, ferramentas, arames, vergalhões, utensílios domésticos e outros produtos, inclusive novas latas. No Brasil, são consumidas cerca de 1 milhão de toneladas de latas de aço por ano, o equivalente a 4 quilos por habitante (CEMPRE, 2004, p.72).

Segundo Rodrigues (1997: p.72), pequenas empresas têm tomado a iniciativa de reutilizar essas latas. Depois de retirados os anéis de reforço, o material é recortado para fazer vários objetos como cintos e carrinhos de brinquedo. A reciclagem destas latas, juntamente com as sucatas ferrosas, economiza o equivalente a um barril e meio de petróleo na produção de uma tonelada de aço.

De acordo com o Compromisso Empresarial para a Reciclagem, esse material dificulta a compostagem do lixo para a produção de adubo orgânico. A lata é degradada por força das intempéries. Em aterro, as latas de aço que não são recicladas enferrujam, se decompondo e voltando ao estado natural - óxido de ferro.

2.3.5 Garrafas PET

PET significa Poli (Tereftalato de Etileno) que é um poliéster, polímero termoplástico (PET, [s.d.]), do qual são fabricadas as garrafas, por isso, elas levam este nome.

De acordo com o Compromisso Empresarial para a Reciclagem (2004), o material tem como características a leveza, a resistência e a transparência, ideais para satisfazer a demanda do consumo doméstico de refrigerantes e de outros produtos, como artigos de limpeza e comestíveis em geral. A evolução do mercado e

os avanços tecnológicos têm impulsionado novas aplicações para o PET reciclado, das cordas e fios de costura, aos carpetes, bandejas de ovos e frutas e até mesmo novas garrafas para produtos não alimentícios. Sua reciclagem, além de desviar lixo plástico dos aterros, utiliza apenas 0.3% da energia total necessária para a produção da resina virgem, com a vantagem de poder ser reciclado várias vezes sem prejudicar a qualidade do produto final.

As embalagens PET são 100% recicláveis e a sua composição química não produz nenhum produto tóxico, sendo formada apenas de carbono, hidrogênio e oxigênio (PET, [s.d.]).

Este material, não pode ser transformado em adubo, e em aterros sanitários é de difícil degradação. O PET é altamente combustível, e libera gases residuais como monóxido e dióxido de carbono, acetaldeído, benzoato de vinila e ácido benzóico. Por outro lado, devido ao alto valor da sucata, a incineração do material não é recomendada, mesmo com recuperação de energia (PET, [s.d.]).

2.3.6 Plásticos

A fabricação de materiais plásticos absorve hoje cerca de 3% da produção mundial de petróleo. Desde os anos 70, quando passou a ser sintetizado em larga escala, o plástico é empregado com sucesso na indústria de brinquedos, automóveis, aparelhos elétricos e eletrônicos, entre outros, sendo indispensável para o desenvolvimento tecnológico do mundo moderno (RODRIGUES, 1997, p.67-68)

Podemos considerar o plástico como rígido e filme. O plástico rígido é leve, resistente e prático, é o material que compõe aproximadamente 77% das embalagens plásticas. No Brasil, recipientes para produtos de limpeza e higiene e potes de alimentos. É também matéria-prima básica de bombonas, fibras têxteis, tubos e conexões, calçados, eletrodomésticos, além de utensílios domésticos e outros produtos. O Brasil consome 3,9 milhões de toneladas de plástico por ano. Dessas, aproximadamente 40% têm vida útil curta. O plástico pode ser reprocessado, gerando novos artefatos plásticos e energia. O plástico filme é uma película plástica normalmente usada como sacolas de supermercados, sacos de lixo, embalagens de leite, lonas agrícolas e proteção de alimentos na geladeira ou microondas.

Portanto, quando efetuamos a reciclagem do plástico, estamos contribuindo para a redução de petróleo, além de promover a recuperação de materiais não-biodegradáveis, que persistem no ambiente por tempo indefinido.

De acordo com o Compromisso Empresarial para a Reciclagem (2004), esse material não pode ser transformado em composto orgânico, é altamente combustível, tem poder calorífico superior ao do carvão e próximo ao do óleo combustível. A degradação do plástico rígido em aterros é difícil e lenta. Uma saída, que ainda não resolve totalmente o problema, tem sido investir na pesquisa de plásticos biodegradáveis, que por enquanto são muito mais caros que resinas petroquímicas. O plástico filme é de difícil degradação. A saída tem sido estudar sua substituição por plásticos biodegradáveis e fotodegradáveis (que se degradam pela ação da luz).

2.3.7 Embalagens longa vida

A embalagem Longa Vida, também chamada de Cartonada ou Multicamadas, é composta de várias camadas de papel, polietileno de baixa densidade e alumínio. Esses materiais em camadas criam uma barreira que impede a entrada de luz, ar, água, microorganismos e odores externos e, ao mesmo tempo, preserva o aroma dos alimentos dentro da embalagem. Além disso, a Embalagem Cartonada dispensa o uso de conservantes e não necessita de refrigeração, economizando energia da geladeira e de caminhões frigoríficos. O não uso de refrigeração também contribui para a diminuição do uso do gás CFC, um dos responsáveis pela destruição da camada de ozônio; pois este ainda é usado em diversos sistemas de refrigeração. O peso da Embalagem é outro fator importante, pois, para embalar um litro de alimento, são necessários somente 28 gramas de material, economizando recursos naturais e gasto de combustível durante o transporte (CEMPRE, 2004).

Os materiais retirados das embalagens longa-vida recicladas são utilizados para outros fins, como afirma Rodrigues:

As caixinhas de leite longa vida, que há pouco tempo não eram aproveitadas, hoje constituem matéria-prima para a fabricação de bancos, mesas e móveis de jardim, que eram feitos de madeira. Apesar de várias iniciativas, o mercado ainda é restrito (1997, p.64).

De acordo com o Compromisso Empresarial para a Reciclagem (2004), como a matéria-prima principal das Embalagens Longa Vida é o papel, há a possibilidade de utilizá-la para compostagem, sendo encaminhado para produção de húmus utilizado em hortas e jardins. Entretanto, essa não é a melhor alternativa para essa embalagem, pois o interessante é o reaproveitamento de todos os materiais conseguido quando elas são encaminhadas para Coleta Seletiva. Quando incineradas, uma tonelada gera energia na forma de calor equivalente ao que é obtido com a queima de 5 metros cúbicos de lenha (50 árvores adultas) ou 500 quilos de óleo combustível. Além do vapor d'água, a queima do resíduo produz gás carbônico e trióxido de alumínio na forma sólida, usado como agente floculante em tratamento de água ou como agente refratário em alto-fornos. Essa alternativa é muito usada em países europeus, que já possuem incineradores instalados com grandes controles ambientais e preparados para recuperação energética. Pelo fato da Embalagem Longa Vida ser um material estável e atóxico, a sua destinação para aterros sanitários contribui para a ocupação de áreas e aumenta o volume a ser depositado.

2.4 Tempo de decomposição

Segundo o Instituto Recycle (2000), o tempo de decomposição depende das condições ambientais de onde esse material está depositado, como por exemplo, se há ou não a presença de oxigênio, teor de umidade, temperatura (Tabela 1).

Tabela 1 – Tempo de decomposição de alguns materiais na natureza.

<i>Material</i>	<i>Tempo de decomposição</i>
Papel	3 a 6 meses
Pano	6 meses a 1 ano
Madeira pintada	13 anos
Plástico	mais de 100 anos
Metal	mais de 100 anos
Borracha	tempo indeterminado
Vidro	mais de 1 milhão de anos

Fonte: INSTITUTO RECYCLE. Tempo de Conservação. São Paulo, 2000. Disponível em: <<http://www.institutorecycle.org.br>>. Acesso em: 13 out. 2006.

2.5 Sucata como matéria-prima

Ao criar uma oficina de confecção de brinquedos e jogos que utiliza somente materiais reaproveitados (sucata) como matéria-prima, deve-se ter conhecimento de quais matérias podemos usar.

Para brincar de maneira natural e criativa, a sucata é um material muito rico que não custa nada e muitas vezes estariam poluindo o meio ambiente por não ser biodegradável (MACHADO, 2003, p.42). A sucata é um suporte potencial para a atividade, mas não é todo material descartável que pode ser aproveitado, é necessário que este material esteja lavado, organizado e não ofereça perigo – é preciso distinguir sucata de lixo. Não é qualquer coisa jogada fora que serve, cada objeto deverá ter uma função específica, seu próprio espaço na organização que faz parte do processo de criação (SANTOS, 2002, p.7)

“É surpreendente o que uma criança pequena pode aprender apenas brincando com um cartucho de papelão ou rolo de papel higiênico, ou quão construtivo e educativo pode ser brincar com caixas vazias” (BETTELHEIM apud MACHADO, 2003, p. 43).

Muitas vezes os artesãos enfatizam o uso desse material com ironia ou criticando a sociedade de consumo. Já as crianças usam a sucata como material de pesquisa, de colagem e construção (WEISS, 1997, p.30). Sobre isso, Machado afirma:

“No contexto da vida urbana, brincar e criar com materiais de sucata ou com o “lixo” traz até certa ironia diante da cidade e da sociedade capitalista e de consumo [...] Usar encartes de jornais para recortar, brincar com as embalagens das lanchonetes, pode dar um outro prisma à realidade e enriquecê-la” (2003,p 44).

O emprego da sucata envolve ampla pesquisa de materiais: separar latas, embalagens, rolhas, tampas, plásticos, sobras de madeiras, sementes, folhas, conchas, pedras, etc., que tenham textura, consistência, cheiros diversos, tamanhos, e cores variadas, possibilitando múltiplas combinações. Esses materiais reunidos exigem separações, classificações e ordenações (WEISS, 1997, p. 33)

De acordo com MACHADO (2003, p. 67-72), podemos preparar um sucatário onde ela cita materiais de A a Z. A autora mostra que podemos coletar sucata em todos os lugares, como por exemplo, no marceneiro, na natureza, na costureira, nas padarias, no médico, em restaurantes, e principalmente a sucata caseira. Ela afirma

ainda que não se deve desprezar sucata miúda, e que quanto mais inusitado o material melhor.

Podem se utilizar também os eventos sazonais, por exemplo, as estações do ano, quando podem ser coletar folhas secas, pinhas, cascas de nozes, entre outros; utilizar as festas, como a festa junina e o carnaval, também são boa fonte de material, pois serpentinas, embalagens de rojões que já foram utilizados, bandeirinhas, e outros restos podem ser coletados.

A utilização de sucatas na confecção jogos constitui um desafio, pois possibilita aos profissionais em Educação, uma maneira de colaborar no desenvolvimento motor e cognitivo das crianças (SANTOS, 2004). Quando os materiais são colocados em suas mãos observa-se que ao escolher um ou outro, cada criança tende a pensar seu temperamento, seu universo. Outro fator importante é o valor afetivo que a criança dá ao material com o qual trabalha. Os objetos construídos por ele são tratados com muita afeição (WEISS, 1997, p, 34-39).

2.6A importância do jogo no desenvolvimento da criança

Desde a antiguidade o jogo tem um sentido social, muitas vezes ligado ao aspecto religioso, tendo a simulação lúdica como forma de expressão cultural. Os jogos poderiam destacar-se no teatro, na mímica, na dança, eram efetuados na maioria das vezes por escravos que eram assistidos por expectadores (GIL, [200_]).

Existe uma similaridade entre o jogo e a arte devido ao alto nível de desenvolvimento da imaginação ou da fantasia proporcionado pelo jogo, a criança transforma objetos avulsos em brinquedos. Essa atividade de fantasia transformadora infantil explica-se pelo desejo da criança de, no jogo, ser alguém ou algo, representar alguma função, buscando uma situação nova (RAMALHO, 2000: p.81). O jogo e a brincadeira estão presentes em todas as etapas da vida dos seres humanos, tornando especial a sua vivência. De alguma forma o lúdico se faz presente e acrescenta um elemento indispensável no relacionamento entre as pessoas, possibilitando que a criatividade aflore (KURATANI, 2004: p.2). Os jogos estão presentes em todas as civilizações e são praticados por adultos e crianças. Citando Vygotsky:

... a observação atenta descobriu há muito tempo que [o jogo] aparece invariavelmente em todas as etapas da vida cultural dos povos mais

diversos e, portanto, representa uma peculiaridade insuperável e natural da condição humana. Além disso, ele não é inerente apenas ao ser humano, pois os animais também brincam; por isso, esse fato deve ter algum sentido biológico. O jogo deve ser necessário para algo, deve ter alguma missão biológica, pois do contrário não existiria nem teria tão ampla difusão. (VYGOTSKY apud BORGES e SCHWARZ, [200_])

Vive-se em um mundo onde não há mais espaço para diversão, pois as pessoas moram em apartamentos ou os terrenos não têm pátios, sem falar do tempo, já que as crianças e os adolescentes estão sobrecarregados de atividades ou até mesmo de responsabilidades, não sobrando tempo para o lazer. Outro problema é que a indústria de jogos absorveu a sua verdadeira função do que é o estímulo ao pensamento criativo, ao desenvolvimento social e emocional, transformando-os, fazendo com que a criança e o adolescente não necessitem mais raciocinar, já que os brinquedos e jogos funcionam quase automaticamente (WEISS, 1997, p. 27). Para Ramos ([199_]), o jogo é uma atividade rica e de grande efeito, que corresponde às atividades lúdicas, intelectuais e afetivas. Estimulam a vida social, representando, assim, os diferentes papéis adotados na sociedade, desde as relações de poder até as estruturas de ações comunitárias. No campo social, os jogos permitem que o grupo se estruture que as crianças estabeleçam relações de trocas, que aprendam a esperar sua vez, que se habituem a lidar com regras, conscientizando-se que podem ganhar ou perder. São métodos de ensino que estimulam as habilidades nos processos de construção do conhecimento.

O jogo é uma necessidade da criança e é por meio dele que ele se situa no mundo, aprendendo e conhecendo. É a junção do aspecto afetivo e cognitivo (MÚTSHELLE apud RAMALHO, 2000, p.80). Nos jogos, as crianças desenvolvem suas capacidade e suas fantasias. O jogo proporciona o crescimento dos conhecimentos e aprimoramento das atitudes. O jogo, quando em grupo, propicia a socialização, através da interação que se estabelece entre os participantes como também pela necessidade de relacionamento com os demais indivíduos envolvidos nele. Através do jogo, a criança aprende a fazer concessões, a negociar, ser franco e gentil. O jogo também possibilita o conhecimento de regras e de organização (RAMALHO, 2000, p.81).

Sager (1998) define os tipos de jogos por classe, como jogos de exercícios, que são aqueles que utilizam exercícios motores simples ou combinações de ações como correr, pular, etc.; jogos simbólicos onde há representação de um objeto em outro, como imitar, faz-de-conta, brincadeiras com bonecas e etc.; jogos de

acoplagem são brincadeiras que usam materiais e brinquedos que, combinados, formam um todo como quebra-cabeça; jogos de regras simples e complexas esta classe está ligada aos jogos que envolvem um ordenamento de combinações mais sofisticadas do ponto de vista do raciocínio lógico, como dominó, damas, etc.

O adulto trabalhador de amanhã, é hoje a criança e o adolescente que brinca e joga muito. A criança e o adolescente que hoje participa de jogos saberá trabalhar em grupo amanhã. Se hoje aprende a aceitar as regras do jogo, amanhã será capaz de acatar as normas sociais. Ao jogar, a criança e o adolescente trabalham, pois o jogo é um instrumento que proporciona o exercício das competências necessárias a um adulto bem sucedido. Sendo este hábito bem cultivado, trará alegria e assim, na maturidade, haverá uma predisposição espontânea para o trabalho (CUNHA apud RAMALHO, 2000, p.69).

Piaget traz grandes contribuições para a psicologia cognitiva, analisando o jogo em relação à vida mental, traçando um paralelo entre os estágios de desenvolvimento cognitivo e o aparecimento de diferentes tipos de jogos. Propõe quatro grandes tipos de estruturas para distinguir os jogos infantis: jogos de exercícios, jogo simbólico, jogos de regras, jogos de criação (AMORIM, OLIVEIRA E MARIOTTO apud POLETTO, 2005).

Em cada jogo sempre se esconde uma relação educativa. Ao fazer seu próprio jogo, a criança aprende a trabalhar e a transformar elementos fornecidos pela natureza ou materiais já elaborados, constituindo um novo objeto, sua ferramenta de diversão (OLIVEIRA apud GIL et al, [200_]). A criatividade, a inteligência e as demais capacidades do ser humano devem ser desenvolvidas. A oficina de confecção de jogos pedagógicos surge nesse contexto como um espaço alternativo que prioriza o resgate da brincadeira, onde a criança se desenvolve prontamente e com prazer. É através da criação dos novos jogos que a imaginação, a afetividade e a fantasia se estruturam e se desenvolvem. A confecção de jogos pedagógicos a partir do reaproveitamento de material é uma medida que além de estimular o desenvolvimento da capacidade criadora da criança, proporciona o desenvolvimento nutricional ao mesmo tempo em que propicia um caminho ao imaginário (RAMALHO, 2000, p.115).

2.70 jogo como material pedagógico

Durante muito tempo confundiu-se “ensinar” com “transmitir”. A criança era um agente passivo da aprendizagem e o educador um transmissor. Acreditava-se que toda a aprendizagem ocorria pela repetição e as crianças que não aprendiam eram castigadas com a reprovação. Atualmente, o aprendizado acontece pelo ato facilitador do educador no processo e busca e construção do conhecimento, que deve sempre partir da criança. A idéia de um ensino despertado pelo interesse da criança acabou transformando o sentido do que se entende por material pedagógico (SANTOS, 2000, p. 37-38).

Hoje em dia, vai ficando para trás a lembrança de educadores que ensinavam exclusivamente história, geografia, biologia, etc. Urge revolucionar esses sistemas, e talvez uma opção fosse levar a todas as nossas crianças a adquirir, além dos conteúdos curriculares específicos de cada disciplina, algumas qualificações essenciais para a vida, como saber pensar, falar cheirar, ouvir, ver, fazer entre outros saberes. Para isso, é necessário que o educador faça dos conteúdos convencionais de suas disciplinas instrumentos que, ao qualificarem também para a vida, despertem capacidades e competências, a fim de estimular todas as inteligências das crianças (ANTUNES, 2002, p.47). É nesse contexto que o jogo ganha espaço, como ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulos ao interesse da criança, ajuda-a a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva ao educador a condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem (SANTOS, 2000, p. 37-38).

Pode-se analisar a aplicação dos conhecimentos adquiridos num contexto de jogos e as contribuições do jogar sob diferentes perspectivas (DAMASCENO *et al* [200_]). Sabe-se que certas atitudes (COLL apud DAMASCENO *et al* [200_]) como ser atento, organizado e coordenar diferentes pontos de vista são fundamentais para obter um bom desempenho ao jogar e também podem favorecer a aprendizagem na medida em que a criança passa a ser mais participativa, cooperativa e melhor observadora. Além disso, a ação de jogar exige, por exemplo, realizar interpretações, classificar e operar informações, aspectos que têm uma relação direta com as demandas relativas às situações escolares.

A ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação expressão e construção do conhecimento (KURATANI, 2004: p.10). Em tempos atuais os estudiosos do assunto tentam equilibrar jogo e educação, para que o contexto formativo não seja superado pelo lúdico, sem que este perca suas características de liberdade, prazer e diversão (GIL [200_]).

É no brinquedo que a criança aprende a agir numa esfera cognitiva. A criança comporta-se de forma mais avançada do que nas atividades da vida real, tanto pela vivência de uma situação imaginária, quanto pela capacidade de subordinação às regras (VYGOTSKY apud KURATAMI, 2004: p.10). Pode-se dizer que a criança, quando joga, estará desenvolvendo as suas capacidades de imaginação, inteligência, a linguagem, comportamentos sociais e destrezas perceptivo-motoras. Através do jogo, a criança explora, influencia e controla o seu envolvimento físico e social (SANTOS, 2004, p. 21).

Segundo Piaget, o jogo tem uma relação estreita com a construção da inteligência e possui uma efetiva influência como instrumento incentivador e motivador no processo de ensino e aprendizagem. Mas, existem dois aspectos cruciais no emprego dos jogos como instrumento de aprendizagem significativa, o jogo ocasional, distante de uma cuidadosa e planejada programação. E, em segundo lugar, certa quantidade de jogos incorporados a uma programação somente tem validade efetiva quando rigorosamente selecionada e subordinada à aprendizagem que se tem como meta. Portanto, nem todo o jogo pode ser visto como material pedagógico. O jogo pedagógico deve provocar aprendizagem significativa, estimular a construção do conhecimento e principalmente despertar o desenvolvimento de uma habilidade operatória (SANTOS, 2000, p. 39). Um ponto negativo em utilização de jogos e brincadeiras, como suporte pedagógico no aprendizado de conteúdos específicos, é que em parte dos casos o professor não tem a visão de que, com o lúdico, a criança aprende tão bem ou até melhor do que qualquer atividade tradicional limitada a livros e cadernos. O fato de estar numa brincadeira não representa um momento de lazer, e sim uma forma alternativa de aprender (DAMASCENO et al, [200_]: p. 418). Mas não podemos esquecer que a

inserção dos jogos no contexto ensino-aprendizagem implica em vantagens e desvantagens (Tabela 2).

Tabela 2 - Vantagens e desvantagens dos jogos

Vantagens	Desvantagens
<p>Fixação de conceitos já estudados de uma forma que estimule o estudante;</p> <p>Introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil entendimento;</p> <p>Desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas (desafio dos jogos);</p> <p>Aprender a tomar decisões e saber avaliá-las;</p> <p><i>Significação</i> para conceitos visivelmente enigmáticos;</p> <p><i>Propicia</i> a interdisciplinaridade;</p> <p>O jogo promove a participação ativa do estudante na construção do conhecimento;</p> <p>O jogo beneficia a socialização entre crianças e a conscientização do trabalho em conjunto;</p> <p>O emprego dos jogos é motiva as crianças;</p> <p><i>Dentre</i> outras coisas, o jogo favorece o aumento da criatividade, de senso crítico, da participação, da competição "saudável", da observação, das muitas formas de uso da linguagem e do resgate do prazer em aprender;</p> <p>As atividades com jogos podem ser aproveitadas para reforçar ou reaver habilidades de que as crianças necessitem. Benéfico no trabalho com crianças de diferentes níveis;</p> <p>As atividades com jogos permitem ao professor identificar, diagnosticar determinadas falhas de aprendizagem, as atitudes e as dificuldades das crianças;</p>	<p>Quando os jogos são mal empregados, existe o perigo de dar ao jogo um caráter simplesmente ocasional, tornando-se um "apêndice" em sala de aula. As crianças jogam e se sentem motivados exclusivamente pelo jogo, sem saber por que jogam;</p> <p>O período utilizado com as atividades de jogo em sala de aula é maior e, se o professor não estiver organizado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo;</p> <p>As falsas compreensões de que devem ensinar todos os conceitos por meio de jogos. Então, as aulas, em geral, transformam-se em verdadeiros cassinos, também sem significado para o estudante;</p> <p>A perda de "ludicidade" do jogo pela intromissão constante do professor, destruindo a essência do jogo;</p> <p>A repressão do professor, ordenando que o estudante participe, ainda que ele não queira, destruindo a voluntariedade pertencente à natureza do jogo;</p> <p>A dificuldade de acesso e disponibilidade de materiais e recursos sobre o uso de jogos no ensino, que possam vir a auxiliar as tarefas do educador.</p>

Fonte: GRANDO apud MORATORI (2003, p.18).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Local de aplicação

A oficina de confecção de jogos pedagógicos foi aplicada no Abrigo Municipal Raio de Sol, no município de Canoas, com crianças com vulnerabilidade social, com idades entre 8 e 15 anos e que frequentam a escola regularmente .

3.2 Descrição do Ambiente

O canto das invenções: um espaço para a criação de jogos e brinquedos, com material reutilizado, outra alternativa é colocar as crianças no chão em uma sala ampla;

A sala possui uma mesa grande para confecção dos jogos;

A sucateca: é um espaço onde as sucatas ficam guardadas em caixas de plástico;

Acervo: será um baú ou caixas grandes onde foram guardados os jogos e brinquedos.

3.3 Questionário

Antes de começar a trabalhar com reciclagem, as crianças responderam um questionário (APÊNDICE A) com perguntas sobre o assunto em questão, para analisar o que as crianças entendem sobre reciclagem, reutilização, a crise do lixo, coleta seletiva e outros temas relacionados ao assunto.

Esse questionário foi de fundamental importância para debate, que aconteceu em outro momento, do tema e enfatizar aqueles pontos em que as crianças apresentaram menos conhecimento.

3.4 Discussão com as crianças

Após a análise dos questionários aplicado com as crianças, foi realizada uma discussão onde as crianças e o educador puderam conversar e refletir sobre o problema gerado pelo lixo e possíveis soluções.

Foi distribuída para as crianças a cartilha “Você conhece o seu lixo?” para orientar o debate (APÊNDICE B).

Durante essa discussão foram tratados os seguintes tópicos:

- a) Definição de lixo
- b) Destino do lixo
- c) Compostagem
- d) Classificação do lixo
- e) Tempo de degradação
- f) De onde vêm os materiais
- g) Coleta seletiva
- h) Estratégias de redução da produção de lixo
- i) 4R's
- j) Tipos de lixo reciclável
- k) Outras curiosidades

Para a realização desta discussão foi necessário aproximadamente 2 horas.

Não é uma aula tradicional, pois o educador não deve ensinar propriamente, mas sim, deve conduzir a discussão e trocar informações, já que as crianças muitas vezes têm muito a contribuir, principalmente quando se trata de um tema que está no cotidiano de todos.

3.5 Material de trabalho

Como as crianças trouxeram os materiais (sucata) do abrigo, eles receberam um folder (APÊNDICE C) com a relação de materiais que podem trazer. Nessa lista constarão os seguintes materiais:

Papel/ papelão;

Revistas e livros velhos;

Latas de refrigerante;

Latas de mantimentos, como achocolatado, por exemplo;

Latas de alumínio;

Garrafas PET - Polietileno Tereftalato (RODRIGUES, 1997, p. 69)

Caixas de leite;

Caixas de sapato;

Vidros de conserva;

Tampinhas de garrafas, como de cerveja, por exemplo;

Outros materiais que eles acharam que pudessem ser utilizados na confecção dos brinquedos.

Para que se pudessem confeccionar os jogos, as crianças tiveram que trazer os materiais (sucata) para a sala, e para isso teve que haver um preparo desse material.

As crianças receberam instruções para fazer a limpeza do material. Foram instruídos a lavar, secar e armazenar esse material em local adequado para que não haja contaminação por fungos e até mesmo por roedores, que poderia danificar o material.

Houve uma triagem do material trazido pelas crianças. Durante essa triagem foi ministrada uma palestra mostrando a importância da reciclagem e o que se pode fazer com o material selecionado. Esse material foi encaminhado à oficina para ser colocado na sucateca. O restante do material que não foi utilizado foi encaminhado para a sala de arte ou à coleta seletiva (caso ocorra).

3.6 Etapas da confecção dos brinquedos e jogos

Após a criação da oficina de confecção de jogos pedagógicos e a triagem do material as crianças começaram a confeccionar os jogos pedagógicos, da seguinte maneira:

- a) O educador trouxe as crianças para a oficina de confecção de jogos pedagógicos;
- b) As crianças foram dividida em grupos de acordo com o número de crianças e mesas disponíveis;
- c) Cada grupo teve um tempo que varia de 2 a 3 horas;
- d) Em cada mesa foi colocados materiais como: cola, fita adesiva, tesoura, pincéis e tinta, que foram utilizados na confecção dos jogos pedagógicos;
- e) O educador deixou a disposição das crianças livros e pastas com modelos de jogos para que possam se guiar (opcional);
- f) As crianças puderam escolher um modelo ou inventar os jogos que confeccionarão;
- g) O educador levou cada grupo, um de cada vez, para a sucateca para que as crianças pudessem pegar os materiais para a confecção dos jogos;
- h) As crianças ficaram à vontade para confeccionar o seu jogo;
- i) O educador só ajudou se solicitado;
- j) Após a confecção dos jogos pedagógicos, as crianças ficaram livres para utilizá-los;
- k) Ao término do tempo previsto, as crianças devem limpar o local e guardar os jogos no acervo;
- l) Os jogos pedagógicos confeccionados são de uso comum das crianças do abrigo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O abrigo

Trabalho foi realizado com crianças residentes no Abrigo Municipal Raio de Sol e frequentam regularmente o ensino fundamental. A faixa etária das crianças varia entre 8 e 15 anos.

O abrigo é uma instituição que acolhe crianças vítimas de vulnerabilidade social, que foram abandonadas ou maltratadas por seus familiares. Essas crianças residem na instituição o tempo necessário para que sua situação seja resolvida. Elas são cuidadas em tempo integral por educadores sociais e pela equipe técnica. Na instituição elas realizam atividades como todas as crianças, frequentam a rede de ensino, tem assistência médica, atividades de cultura e lazer, entre outras. Atualmente, residem 38 crianças com faixa etária de 1 a 19 anos.

4.1.1 Aplicação do questionário

A figura 1 mostra o grupo das meninas respondendo o questionário. Elas se interessaram pelo assunto e, mesmo não conhecendo mais profundamente fizeram questionamentos pertinentes.

Quando estas crianças foram questionadas sobre “o que é lixo?”, a grande maioria demonstrou não ter uma noção exata do que se trata. Para estas crianças lixo é aquilo que se joga fora ou restos de alguma coisa.

Algumas repostas foram às seguintes:

- a) “O lixo é aquilo que não pode mais ser reutilizado.”
- b) “É um resíduo que não é aproveitado e é jogado fora.”
- c) “Lixo é tudo que não pode mais usar.”

- d) “É são coisas que usamos tipo garrafas, latinhas, etc..., e que botamos fora e que não servem para mais nada.”
- e) “Coisa que não presta.”



Figura 1 – Aplicação do questionário A
Fonte: Autoria própria

Por estas respostas pode-se perceber que estas crianças não têm uma noção correta do que realmente a palavra lixo significa.

É sabido que após a Revolução Industrial intensificou os problemas ambientais em nossa sociedade. A ampla fabricação levou a sociedade a consumir cada vez mais produtos, aumentando a produção e a variedade de resíduos gerados na cidade e no campo. Esse fator, aliado ao desenvolvimento das cidades, tornou insuficiente os locais para deposição do lixo, gerando assim, problemas devido ao acúmulo e despejo indevido do lixo, provocando poluição e degradando os recursos naturais ainda disponíveis. Concomitante ao aumento do consumo há o crescimento do desperdício, acentuando os problemas no meio ambiente (LIMA, [200_]). Contudo, a falta de informação das pessoas a respeito deste tema é cada vez mais preocupante.

Quando perguntados sobre a os benefícios que a reciclagem pode trazer para a humanidade, a grande maioria das crianças não respondeu a questão ou alegou não conhecer o assunto.

Algumas respostas:

“Salvar nosso planeta.”

“Salvar o planta e não deixar entupir os bueiros.”

“Os benefícios são o ar não poluído, não ter lixo na beira das calçadas quando chove inunda tudo e acaba poluindo o mundo.”

Atualmente, ouve-se muito falar em reciclagem, mas infelizmente as escolas não estão preparadas para ensinar aos seus estudantes essa nova realidade. Este tema é tratado somente como mais um conteúdo a ser aplicado aos estudantes. Nos livros didáticos, de ciências, da 5^a série do ensino fundamental, até pouco tempo a maioria não tratava deste assunto. Somente os livros novos trazem este assunto.

Quando perguntados sobre os 4R's – Reciclar, Reutilizar, Reduzir e Repensar – (SANTANA; FONSECA, 2006, p.131), muitas crianças não sabiam responder o significado destes conceitos. As crianças que responderam, a maioria ouviu falar nos conceitos de reciclar e reutilizar, os outros conceitos eram desconhecidos.

Durante a discussão sobre o assunto, muitos entenderam a importância dos conceitos Reduzir e Repensar, afirmando até que são tão ou mais importantes que os outros.

Infelizmente a cultura de separar o lixo para entregar à coleta seletiva não está inserida na população. A coleta seletiva recolhe as coisas que podem ser reaproveitadas e que tenham sido separados por quem gerou esse lixo, pode ser o comércio, a indústria e as residências. Essa prática, além de aumentar a vida útil dos aterros sanitários, permite o reaproveitamento de todos esses materiais. Com isso, a indústria de reciclados gera empregos e também economiza recursos naturais, utilizados como matéria-prima, além de água e energia (SENA, 2002, p.9). Das crianças entrevistados, todas afirmaram não haver coleta seletiva nas suas ruas, não separam sequer o lixo orgânico do inorgânico. Muitos destes durante a discussão não sabiam que além do caminhão da coleta seletiva, há muitos postos de coleta de lixo reciclável, como por exemplo, a escola que eles estudam. Antes de pensar em fazer coleta seletiva do lixo, deve-se pensar em não produzir lixo, evitando o desperdício, procurando usar os dois lados do papel e aproveitar as sobras para bilhetes e rascunhos. Evitar produtos com embalagens muito grandes e que utilizam muitos materiais e também produtos com embalagem que não possuam nenhuma utilidade ou não possam ser reaproveitadas. Devem-se utilizar somente embalagens descartáveis que podem ser recicladas. Evitar os descartáveis feitos para usar uma vez só e jogar fora é muito importante, pois estes além de utilizar recursos naturais ainda ocupam muitos lugares nos lixões ou aterros sanitários (BERNA, [200_]).

Muitos destas crianças não recolhem o lixo no abrigo, pois este trabalho normalmente é feito por um funcionário da casa.

A reutilização não é uma prática comum entre estas crianças e nem mesmo na instituição. Como essa prática não costuma ser divulgada, muitos ficaram interessados na novidade, querendo saber que tipo de materiais podem ser reutilizados.

A proposta de confeccionar jogos pedagógicos com materiais reutilizados foi muito bem aceita por estas crianças, algumas delas já estavam dando ideias de coisas que poderíamos fazer com esses materiais.

4.1.2 Triagem dos materiais

As crianças trouxeram diversos tipos de materiais. O material mais comum foram caixinhas tetrapak de achocolatado, por serem acessíveis e também serem bastante divulgados os produtos confeccionados com estes materiais. Além das caixinhas de achocolatados, as crianças trouxeram papelão e encartes de lojas, entre outros materiais.

As crianças, durante a triagem, repetindo o entusiasmo da discussão, já estavam pensando no que poderiam fazer com estes materiais. Muitos até mesmo decidiram o que fariam.

4.1.3 Confeção dos jogos pedagógicos.

As crianças foram conduzidas a espaços da casa onde foram dispostos os materiais, onde formaram grupos.

As crianças que ainda não haviam decidido o que fazer pegaram a pasta de modelo e procuraram algumas ideias. As demais crianças que já tinham alguma noção do que fazer pegaram os materiais na sucateca para começar a confeccionar os jogos pedagógicos.

No início muitos deles estavam um pouco tímidos, talvez por terem vergonha de brincar. Mas logo todos eles já estavam animados com a confecção dos jogos.

Começaram a surgir ideias, e quando menos se esperava eles já estavam trabalhando.

Na figura 2 pode-se notar o envolvimento destas crianças com aquela atividade foi muito motivador, pois eles estavam felizes em realizar aquela atividade.

O mais interessante foi perceber que aquelas crianças mais levadas, foram bastante criativas como podemos observar nas figuras 3a e 3b.



Figura 2 – Algumas crianças confeccionando os jogos.
Fonte: Autoria própria



Figura 3 – (a) Quebra cabeças pronto; (b) As crianças brincando com os jogos confeccionados por eles.

Fonte: Autoria própria

4.1.4 Aplicação do segundo questionário

Após a realização do trabalho, foi realizado um segundo questionário (APÊNDICE D) com as crianças para avaliar o que elas aprenderam com essa experiência.

Foi perguntado novamente o que é lixo para eles?. As respostas desta vez foram mais claras, e muitos deles já sabiam o que realmente é o lixo.

Algumas respostas foram as seguintes:

“São objetos que já foram utilizados, podendo ou não ser reciclado.”

“Lixo é aquilo que não queremos mais e colocamos fora.”

“Lixo são coisas que as pessoas usam e depois colocam fora por que não tem mais utilidade.”

Durante a palestra foi colocado um novo termo para elas, a compostagem. Muitos não tinham conhecimento do que se tratava. As crianças não conheciam a técnica da compostagem. Mas muitos deles se mostraram interessados, comentado que com essa técnica podem cultivar uma horta no abrigo e com isso, além de diminuir a quantidade de lixo podem gerar benefícios para todos.

O interesse das crianças sobre a compostagem durante a discussão foi muito importante para que houvesse uma troca entre eles; muitos não conhecem o assunto a fundo, mas estão muito interessados pelos problemas ambientais causados pelo lixo.

Quando perguntados sobre o que fazer com o lixo orgânico, neste caso, a pergunta foi objetiva, o que poderia facilitar a resposta, muitas crianças já sabiam o que significa este conceito. A maioria destas crianças, 63% respondeu corretamente, já 26% destas crianças responderam que deveria ser entregue na coleta municipal, o que não deixa de ser uma resposta coerente, pois no abrigo onde essas crianças residem não há lugar para realizar a compostagem. Somente 11% das crianças não responderam corretamente.

A prática da compostagem não é conhecida, mas as crianças sempre se interessam pelo assunto. Os educadores deveriam ensinar essas técnicas para que crianças aprendam como podem ajudar a preservar a natureza.

Os conceitos 4R's também foram trabalhados com as crianças, mas desta vez elas sabiam do que tratava, já que 31% das crianças responderam corretamente a associação de colunas correspondente a esses conceitos, 53% acertou 2 ou 3 das associações e somente 16% acertou 1 ou não acertou nenhuma.

Foi proposto as crianças que citassem oito tipos de materiais (lixo) que pode ser reciclado ou reutilizado, as respostas foram quase as mesmas, não se sobressaindo nenhuma, como mostra a Figura 4.

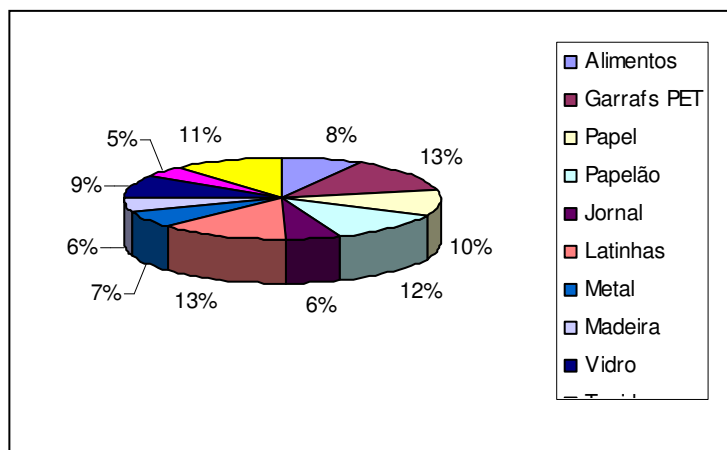


Figura 4 – Conhecimento sobre os tipos de materiais que podem ser reciclados ou reutilizados.

Fonte: Aatoria própria

Foi pedido também que as crianças citassem quatro coisas que poderiam fazer com esses materiais, não se obteve respostas muito variadas como mostra a figura 5.

Obs.: a opção artesanato é o conjunto de muitas respostas que se enquadram nesta categoria.

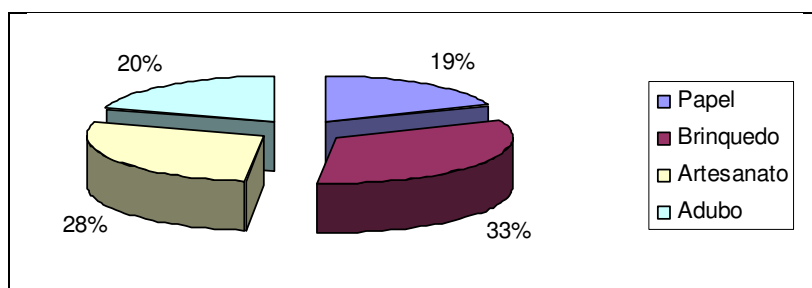


Figura 5 - Conhecimento sobre os tipos de materiais que podem ser confeccionados com os materiais da pergunta anterior.

Fonte: Aatoria própria

As crianças residentes de abrigo passam grande parte do seu dia brincando e fazendo as atividades escolares, e cabe aos educadores ensinar como tratar o ambiente. Mas, muitas vezes, a escola não cumpre este papel, deixando para os responsáveis a obrigação de ensinar as crianças como agir, mas esses responsáveis muitas vezes deixam para a escola e assim o jogo de empurra, ninguém quer essa obrigação.

Atualmente a humanidade passa por uma imensa crise ambiental, pois usamos os recursos naturais disponíveis e em troca devolvemos para a natureza uma

montanha de resíduos – o lixo. É obrigação de todos fazer algo para revertermos essa situação.

A reciclagem e a reutilização do lixo doméstico são opções viáveis para reduzir a quantidade de lixo jogado no meio ambiente. Atitudes como a Oficina de criação de jogos pedagógicos: uma solução para o grande problema ambiental causado pelo lixo doméstico se torna uma opção para a sensibilização das crianças e adolescentes, deste grave problema ambiental.

Ao iniciar este trabalho com as crianças foi possível observar a falta de conhecimento delas em relação a este tema. A maioria das pessoas acha que somente separando o lixo seco do lixo orgânico já estão ajudando a solucionar este problema. Mas este pensamento é errado, e cabe aos professores e aos educadores ambientais esclarecerem estas crianças de que para preservarmos o meio ambiente é preciso mudar muitas atitudes e que a separação do lixo é apenas uma delas.

Com a aplicação dos questionários para observar o conhecimento das crianças e a posterior discussão do assunto é possível esclarecer e sensibilizar as crianças residentes na instituição que com pequenas atitudes do dia-a-dia é possível melhorar a qualidade de vida e diminuir a poluição.

A aplicação da Oficina de criação de jogos pedagógicos: uma solução para o grande problema ambiental causado pelo lixo doméstico mostrou as crianças, de maneira divertida que eles podem reverter essa situação e que os materiais (sucata/lixo) separados no abrigo são úteis para a confecção de vários outros materiais.

Muitas vezes as crianças não se interessam por um assunto discutido em rodas de conversas, já que para eles podem parecer chatos e desinteressantes. Assuntos como o problema ambiental e outros muitos outros ligados ao dia-a-dia das crianças devem ser tratados de maneira distinta. Utilizar métodos lúdicos pode ser uma opção bastante proveitosa, já que agindo desta forma é possível modificar a rotina das crianças fazendo com que eles olhem as atividades de rotina de outra maneira.

Quando se prepara uma atividade lúdica, o educador deve observar o interesse das crianças, muitas vezes se faz necessário discutir com eles antecipadamente de que forma pode-se trabalhar o assunto. Quando estas crianças foram informadas da

aplicação da Oficina de criação de jogos pedagógicos: uma solução para o grande problema ambiental causado pelo lixo doméstico, muitas se mostraram interessadas pelo assunto. Logo começaram a ter ideias sobre o que poderia confeccionar, porém algumas crianças não quiseram participar, pois tinham vergonha de separar o lixo ou até mesmo por que por serem adolescentes tinham vergonha de brincar na frente dos colegas.

Neste caso, o educador não pode obrigar a criança a participar, deixando-o livre para decidir o que fazer. Durante a aplicação da Oficina algumas crianças não queriam participar, mas com o decorrer do tempo, observado que os colegas estavam se divertindo ao realizar as tarefas, estas crianças começaram a procurar algo para fazer. No final estas crianças fizeram um trabalho muito bom, como podemos observar na figura 6. Casos como estes são comuns, mas não é a maioria. Geralmente, as crianças gostam destes trabalhos e se divertem e ao mesmo tempo aprendem sem perceber.



Figura 6 – Jogo confeccionado pelas crianças que no início dos trabalhos se recusaram a participar.

Fonte: Autoria própria

5 CONCLUSÃO

A ideia da Oficina de criação de jogos pedagógicos: uma solução para o grande problema ambiental causado pelo lixo doméstico foi desenvolvida a partir da necessidade de se encontrar alternativas para a questão do lixo, que está se tornando um grave problema ambiental.

As crianças e os adolescentes de hoje serão os adultos de amanhã e é necessário que eles se tornem pessoas conscientes de seus deveres, responsáveis e que valorizem a vida e essa monografia nos mostrou que isso é possível. Em se tratando da questão ambiental, essa sensibilização é de extrema importância, pois são eles que poderão salvar o planeta ou então destruí-lo de uma vez. A Cartilha “Você conhece o seu lixo?” criada para auxiliar a discussão foi um grande apoio na visualização do problema e das possíveis soluções, já que trouxe o tema de forma clara, objetiva e divertida.

Todo o profissional em educação, independente a área de atuação, deveria experimentar trabalhar de formas diferentes, modificando a rotina, pois essa experiência é gratificante, sobretudo para as crianças. Atividades como estas, muitas vezes proporcionam uma maior cumplicidade entre as crianças e os educadores e fazem com que a criança resgate o valor da brincadeira que está tão perdido nos dias atuais, já que elas recebem tudo pronto e falta espaço para aflorar a criatividade e desperte o interesse de se trabalhar em grupo.

Sempre que se realiza algo diferente do habitual, fica-se com um pouco de receio, porém à medida que estas ideias vão se tornando uma realidade e a resposta é positiva, deixa ser um trabalho ou uma obrigação para se tornar um prazer e, além disso, essas atividades estimulam nas crianças a motricidade e trabalham também a parte afetiva, já que foi possível observar a relação carinho e

cumplicidade da criança com o colega durante a construção dos jogos pedagógicos e da brincadeira.

Quando se observa uma criança, que muitas vezes é indiferente as atividades rotineiras, sorrindo ao realizar um trabalho, isso mostra o verdadeiro sentido da palavra “ensinar”, pois então se percebe que é possível fazer algo diferente no dia a dia para mudar as pessoas e conseqüentemente o nosso planeta.

Um educador ambiental deve sempre tornar o conteúdo atrativo, mas é claro que não se pode exagerar, deve-se tomar cuidado para não exagerar. O equilíbrio é sempre o ideal.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002. 172 p.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental, **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais/Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. 138p.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais/Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.436p.

BERNA, Vilmar Sidnei Demamam. **A coleta seletiva do lixo – passo a passo**. Rio de Janeiro. [200_]. Disponível em: <<http://www.jornaldomeioambiente.com.br/especial/coletaseletiva.asp>> Acesso em 18 set 2011.

BORGES, Regina Maria Rabello e SCHWARZ, Vera. O papel dos jogos educativos no processo de qualificação de professores de ciências. IV Encontro Ibero-Americano de coletivos escolares e redes de professores que fazem investigação na sua escola. [S.l.].[200_]

CEMPRE – Compromisso empresarial para a reciclagem. São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://cempre.org.br>>. Acesso em: 10 ago.2011.

DAMASCENO, Igor Zumba; et al. O uso de jogos e brincadeiras no desenvolvimento da lateralidade e estímulos de sentido. São Paulo. [200_] p. 416-423.

FATÁ, Rondon Mamede. **Eco – Tema: Lixo**. [S.l.]. [s.n.] [200_]. Disponível em:<http://www.camaradecultura.org/ECOTEMA_LIXO.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2011

GIL, João Pedro Alcântara; SCHEEREN, Carine; LEMOS, Helen Denise Daneres; FERREIRA, Simone De Mamann. O significado do jogo e do brinquedo no processo inclusivo: Conhecendo novas metodologias no cotidiano escolar. **Pedago Brasil: o futuro do planeta em suas mãos**. [S.l.]. [200_] .Disponível em: <<http://www.pedagobrasil.com.br/educacaoespecial/osignificadodojogo.htm>>. Acesso em: 15 set.2011

INSTITUTO RECICLE. Tempo de Conservação. São Paulo, 2000 Disponível em:<<http://www.institutorecicle.org.br>>. Acesso em: 13 out. 2011.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo: Autores Associados, n. 118, p. 189-205, 2003.

KURATINI, Sueli Uno. **O lúdico, forma prazerosa de aprender**. 2004. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pedagogia), Faculdade Afirmativo, Cuiabá, 2004.

LIMA, Anna Érica Ferreira. **Educação Ambiental: O Lixo em Questão**. [200_] Disponível em:<<http://www.guibioagri.com.br>>. Acesso em 21 ago 2011.

MACHADO, Marina Marcondes. **O brinquedo-sucata e a criança: a importância do brincar: atividades e materiais**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2003. 111 p.

MORATONI, Patrick Barbosa. **Porque utilizar jogos educativos no processo ensino aprendizagem?**. 2003.33 f. Trabalho apresentado como requisito parcial para a aprovação na disciplina Introdução a Informática na Educação, Mestrado de Informática aplicada à Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

MOREIRA, Valéria Cristina Soares. O lixo urbano e a reciclagem de latas de alumínio São José dos Campos. [s.n]:2002.

PAIVA, José Wanderley. Praticando a conservação do meio ambiente. Brasília. **Associação Brasileira para Conservação das Aves – Proaves**, 2004. p.55.

PET, Associação Brasileira da Indústria do. O que é PET?. Disponível em: <<http://www.abepet.com.br/oqepet.php>>. Acesso em 18 Ago.2011.

POLETTO, Raquel Conte. A ludicidade da criança e sua relação com o contexto familiar. **Psicol. estud.**, Maringá, v. 10, n. 1, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722005000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 set. 2011.

RAMALHO, Márcia Terezinha de Borja. **A brinquedoteca e o desenvolvimento infantil**. 2000. 140 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

RAMOS, Maria da Conceição Aparecida Leira. **Jogar e brincar**: representando papéis, a criança constrói o próprio conhecimento e, conseqüentemente, sua própria personalidade. Instituto Catarinense de Pós-graduação. Blumenau: [199_]

RIBEIRO, Túlio Franco; LIMA, Samuel do Carmo. Coleta seletiva de lixo domiciliar – estudo de casos. Uberlândia. **Revista On-line Caminhos da Geografia**, v.2. p. 50-69, dez/2000

RODRIGUES, A.P.M.; RODRIGUES, M.G.S. A educação ambiental e os Parâmetros Curriculares Nacionais: um olhar sobre a transversalidade da questão. 2001. 56 p. Projeto Final de Curso (Programa de Formação Profissional em Ciências Ambientais) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

RODRIGUES, Francisco Luiz; CAVINATTO, Vilma Maria. **Lixo**: de onde vem? para onde vai?. São Paulo: Moderna, 1997. 79 p.

SAGER, Fabio; SPERB, Tania M.. O brincar e os brinquedos nos conflitos entre crianças. **Psicologia, Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 11, n. 2, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79721998000200010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 out. 2011.

SANTANA, Olga; FONSECA, Aníbal. Ciências Naturais – 5ª Série. 2 ed. Saraiva. São Paulo, 2006

SANTOS, Cícero Rodrigues dos. **Brincando com sucatas**. Rio de Janeiro: Sprint, 2004. 72 p. ISBN 8573321857

SANTOS, Santa Marli Pires dos (Org.). **Brinquedoteca**: a criança, o adulto e o lúdico. 5 ed. Petrópolis. Vozes. 2000. 182 p.

SANTOS, Santa Marli Pires dos (Org.). **Brinquedoteca**: sucata vira brinquedo 2 ed. Porto Alegre: Artmed. 2002. 96 p.

SENA, Lúcia Ribeiro Bastos, et al. Lixo, uma responsabilidade de todos nós. São Paulo. **Secretaria do Estado do Meio ambiente**, 2002.

SILVA, Nubelia Moreira da; NOLÊTO, Tânia Maria. Reflexões sobre o lixo, cidadania e consciência ecológica. Jataí. **Revista Eletrônica Geoambiente On-line**, 2004. n. 2.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Educação ambiental: natureza, razão e história. 2 ed. Campinas: Autores Associados, 2008.174p.

WEISS, Luise. **Brinquedos e engenhocas**: atividades lúdicas com sucata. São Paulo: Scipione, 1997. 144 p. (Pensamento e ação no magistério)

APÊNDICE A – Questionário “Você conhece seu lixo”

•Você conhece o seu lixo?

1 O que é lixo? _____

2 Você já ouviu falar nas 4R's (reciclar, reutilizar, reduzir e repensar)? O que significa para você cada um destes 4R's?

Reciclar _____

Reutilizar _____

Reduzir _____

Repensar _____

3 Que tipo de objetos você joga no lixo? _____

4 Marque quais destes materiais podem ser reciclados (A), reutilizados (B) ou nenhuma das alternativas (C)?

- | | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> jornais | <input type="checkbox"/> espelhos | <input type="checkbox"/> latas em geral |
| <input type="checkbox"/> garrafas PET | <input type="checkbox"/> garrafas de vidro | <input type="checkbox"/> copos descartáveis |
| <input type="checkbox"/> esponjas de aço | <input type="checkbox"/> brinquedos | <input type="checkbox"/> papelão |
| <input type="checkbox"/> papel de fax | <input type="checkbox"/> pregos | <input type="checkbox"/> sacos plásticos |
| <input type="checkbox"/> lâmpadas | <input type="checkbox"/> utensílios de vidro em geral | |
| <input type="checkbox"/> embalagens longa vida | <input type="checkbox"/> fraldas descartáveis | |

5 Onde você mora costuma-se separar o lixo para a coleta seletiva?

- sim não não sei

6 Que benefícios a reciclagem pode trazer para o planeta e para a humanidade? _____

7 Ligue o objeto (papel, latinha, garrafa, papel higiênico e vidro quebrado) a lata de lixo correta em que devemos jogar o lixo para a coleta seletiva.



APÊNDICE B – Cartilha “Você conhece o seu lixo?”

Você conhece o seu lixo? Você conhece o seu lixo?

Um programa de televisão chamou atenção, era um pneu com um laço e um cartão com as seguintes dizeses: “este presente é para o meu bisneto”. Pensando nisso você tem idéia de quantos “presentes” vocês ganharam ou vão dar de presente?

E aí galerinha você sabe o que é lixo?

A palavra lixo, derivada do termo latino *lix*, significa “cinza”. O lixo é considerado resíduo sólido, gerado pelas atividades humanas, e que boa parte destes pode ser reciclada, gerando muitos benefícios (MOREIRA, 2002: p.1), e pela forma como é tratado, assume um caráter depreciativo, sendo associado à sujeira, repugnância, pobreza, falta de educação e outras conotações negativas. (RIBEIRO & LIMA, 2002: p. 50). Todos os produtos que utilizamos em nosso dia-a-dia provêm da matéria-prima fornecida pela natureza, dela extraímos ouro, prata, ferro, alumínio e muitos outros minérios que são utilizados na fabricação de latas, aparelhos domésticos e muitos outros produtos essenciais para nós. As árvores produzem vários tipos de madeira que são utilizados na confecção de móveis, pisos e também para a fabricação de papel e papelão. Objetos como brinquedos, potes, sacolas, e muitos outros de plástico sintéticos são derivados de compostos provenientes do petróleo (RODRIGUES, 1997, p. 58).



Fonte: www.huntphoto.pro.br

Tá ligado!!!

que o homem é o único ser que produz lixo, pois as outras espécies produzem resíduos, que servem como fonte de recursos.



E para onde vai o lixo que produzimos?



Fonte: http://ecologia.icb.ufmg.br/~rpoelho/pampulha/pp_trib2.htm

Infelizmente no Brasil nem todas as casas têm coleta de lixo municipal, por isso, muitas pessoas jogam os lixo nas ruas. O lixo que é jogado nas ruas entope bueiros, causando enchentes em dias de chuvas e até mesmo poluir os rios das nossas cidades. Sem contar a aparência horrível que fica na nossa cidade.



Fonte: Santana e Fonseca, 2006

O lixo coletado pelas prefeituras são jogados em lixões a céu aberto. Esse lixões contaminam o solo e podem poluir os lençóis freáticos.

Os aterros sanitários são outros locais onde se pode jogar o lixo coleta, pois possui sistemas de drenagem e tratamento de resíduos, garantindo o mínimo de segurança ambiental. (Fonte: Paulina, 2005)



Você sabia que mais da metade do lixo produzido no Brasil é sobras de alimentos (lixo orgânico) e que grande parte deste lixo é de restos de comida desperdiçados!

Compostagem???? Que bicho é esse?

É o processo de reciclagem da matéria orgânica formando um composto, ela propicia um destino útil para os resíduos orgânicos, evitando sua acumulação em aterros e melhorando a estrutura dos solos. Esse processo permite dar um destino aos resíduos orgânicos domésticos, como restos de comidas e resíduos do jardim.

A compostagem é largamente utilizada em jardins e hortas, como adubo orgânico devolvendo à terra os nutrientes de que necessita, aumentando sua capacidade de retenção de água, permitindo o controle de erosão e evitando o uso de fertilizantes sintéticos.

O lixo pode ser classificado como:

Doméstico: resulta das atividades residenciais. São restos de alimentos, embalagens vazias, resíduos de higiene, papel higiênico etc.



Industrial: resultado das atividades industriais. São metais, óleos, graxas, papéis, serragens, etc.

Hospitalar: resultado das atividades médicas, odontológicas, veterinária. São seringas, luvas, curativos, agulhas, papéis, embalagens, etc.



Comercial: resulta das atividades comerciais. São papéis, copos descartáveis, papel higiênico, papel toalha, etc.

Pública: resulta da varrição dos espaços públicos.



Entulho: restos de construção civil, tintas, solventes, etc.

??? VOCÊ SABIA... ???

A responsabilidade da disposição final dos resíduos gerados é da Prefeitura em relação ao lixo Doméstico, Público e Comercial (no caso do Lixo Comercial, a Prefeitura só é responsável por quantidades pequenas normalmente inferiores a 50 kg). Já para as outras categorias (Serviços de Saúde, Industrial, Agrícola e Entulho), a responsabilidade é do gerador indústrias, hospitais, construtoras, etc. Fonte: Instituto Recicle.



Mas por que devemos reciclar?

Muitos são os benefícios que a reciclagem traz, reduz o consumo de recursos naturais, reduz o consumo de energia, emprega pessoas sem qualificação, diminui a poluição de solo, ar e água, a cidade fica mais limpa e melhora a qualidade de vida da população, diminui os lixões e aterros sanitários, gera receita com a venda dos materiais recicláveis e também pelos produtos gerados a partir desta matéria-prima, entre muitos outros benefícios. (www.ambientebrasil.com.br)





Outro fator importante para reciclarmos, é o tempo de degradação dos materiais:

De onde vem estes materiais?

Plástico: produzidos a partir do petróleo;
 Papel: produzido a partir de fibras de celulose (essa fibra é encontrada em madeiras de árvores com pinus e eucalipto).
 Metal: produzidos a partir de minérios extraídos da natureza;
 Vidro: produzido a partir da areia, de onde é retirada a sílica, entre outros materiais.

Separe

Autora: Berenice Gehlen Adams

Separe, separe, separe o seu lixo
 Pois você é cidadão
 Que respeita o ambiente

Separe, separe, separe o seu lixo
 Preste muita atenção

Todo lixo que for de plástico
 Vai para o latão
 Da cor... Vermelha

Separe, separe, separe o seu lixo
 Preste muita atenção

Todo lixo que for de papel
 Vai para o latão
 Da cor... Azul

Separe, separe, separe o seu lixo
 Preste muita atenção

Todo lixo que for de vidro
 Vai para o latão
 Da cor... Verde

Separe, separe, separe o seu lixo
 Preste muita atenção

Todos restos de alimento
 Galhos, folhas naturais
 Vão para o latão
 Da cor... Laranja

Separe, separe, separe o seu lixo
 Pois você é cidadão

Que respeita o ambiente.

Plástico

Papel

Vamos ver se você ainda sabe?
 Plástico na lata vermelha
 Papel na lata azul
 Vidro na lata verde
 Metal na lata amarela
 E na lata laranja vão os restos de alimentos, galhos e folhas

Separe, separe, separe o seu lixo
 Pois você é cidadão
 Que respeita o ambiente
 Disponível em:
www.apoesma.com.br

Vidro

Metal

Fonte: www.apoesma.com.br

O que é a coleta seletiva?

É a coleta diferente, onde são coletados materiais que podem ser reciclados, como papéis, plásticos, vidros e metais, etc. Esta coleta pode ser feita por caminhões que passam nas casas ou em postos de coleta voluntária, distribuídos pela cidade. Esta coleta encaminha o material para cooperativas e centros de triagem. A coleta seletiva é um dos passos para iniciar a reciclagem. Após a triagem, o material é encaminhado para as indústrias de reciclagem, que transformam este material em outros produtos.

FALA SÉRIO!!!!

Se você não sabe como entregar o lixo reciclável para a coleta seletiva, procure a prefeitura da sua cidade para saber o dia da coleta ou os postos de coleta voluntária!!!



O que podemos fazer para diminuir a produção de lixo?

O consumismo é um dos principais responsáveis pelos problemas ambientais gerados pelo lixo, não estamos mais comprando produtos pela sua funcionalidade, mas pela sensação de felicidade, outro fator é a diminuição da vida útil dos produtos atuais, por esses motivos, entre outros, o descarte de produtos é imenso e parece inesgotável (FATÁ, [200...]).



E os
tais dos
4R's? O
que é
isso?



Reduzir = deter o consumo desenfreado e evitar desperdícios, reduzindo o volume de lixo.



Reutilizar = só jogar no lixo aquilo que não pode ser reutilizado de forma alguma. Aproveitar sucata, doar objetos, reformar roupas e utensílios.



Reciclar = reaproveitar na indústria metais, plásticos, vidros, papéis e restos orgânicos.



Repensar = encarar a questão do lixo como um problema que afeta a todos nós. Não cabe só ao governo resolver essas questões. Repensar suas atitudes e evitar desperdícios.

Fonte: Santana e Fonseca, 2007

Mas que tipos de lixo posso reciclar?????

Nem todo o lixo produzido pode ser reciclado, mas muitos deles podemos encaminhar para a coleta seletiva.

Podemos reciclar materiais como:

opacas de papel, caixas de papelão em geral, embalagens longa vida, papel branco (folhas de caderno, fotocópia, sobras de papel de escritório, livros, etc.), revistas, jornais, garrafas PET, embalagens plásticas, em geral, embalagens de material de limpeza, sacos plásticos, garrafas de vidro, copos e jarras de vidro, frascos de vidro; em geral, lâmpadas, latas de alumínio, latas de aço, latas de alimento, CDs, disquetes etc.



Te liga!!!!

Muitos destes materiais também podem ser reutilizados para fazer artesanato, roupas, brinquedos, bijuterias, utensílios para casa, etc.

REFERÊNCIAS:

Ambiente Brasil. Disponível em: <www.ambientebrasil.com.br>. Acesso em 10/04/2007

FATÁ, Rondon Mamede. Eco - Tema: Lixo. [S.l.]. [s.n.]. [200_].

INSTITUTO RECICLE. Tempo de Conservação. São Paulo, 2000 Disponível em: <<http://www.institutorecicle.org.br>>. Acesso em: 13 out. 2006.

MOREIRA, Valéria Cristina Soares. O lixo urbano e a reciclagem de latas de alumínio São José dos Campos. [s.n.]:2002. Disponível em: <univap.br/biblioteca/wp_julho_2002/Monografia%20Revisao%20julho%202002/09.pdf>. Acesso em 22 set. 2006.

BARROS, Carlos; PAULINO, Wilson Roberto. O meio ambiente - 5ª série. 72 ed. Ática: São Paulo, 2005.

RIBEIRO, Túlio Franca; LIMA, Samuel do Carmo. Coleta seletiva de lixo domiciliar - estudo de casos. Uberlândia. Revista On-Line Caminhos da Geografia, v.2, p. 50-69, dez/2000

RODRIGUES, Francisco Luiz; CAVINATTO, Vilma Maria. Lixo: de onde vem? para onde vai?. São Paulo: Moderna, 1997. 79 p.

SANTANA, Olga; FONSECA, Aníbal. Ciências Naturais - 5ª Série. 2 ed. Sarinim. São Paulo, 2006

E aí galerinha, fomos fazer uma aula diferente?

E aí galerinha, fomos fazer uma aula diferente?

Que tal montarmos uma oficina de jogos e brincadeiras?

Fala sério! Podemos usar aquele material que jogamos fora em casa!

Para isso, precisamos de alguns materiais, como:

- Papel/ papelão;
- Revistas e livros velhos;
- Latas de refrigerante;
- Latas de mantimentos, como achocolatado, por exemplo;
- Latas de alumínio;
- Garrafas PET
- Caixas de leite;
- Caixas de sapato;
- Vidros de conserva;
- Tampinhas de garrafas, como de cerveja, por exemplo;
- E outros materiais que eles acharem que possa ser utilizados ...
confeção das brincadeiras.



Então vamos preparar nossos materiais!

Então vamos preparar nossos materiais!

Materiais como papel, papelão, caixas de sapatos, caixas de fósforo, revistas e livros velhos não precisam ser preparados.

Materiais que continham alimentos e líquidos, como garrafas PET, latas de refri, caixas de tetrapak, entre outras, devem ser lavadas e secas para não mafarem nem atrair animais.

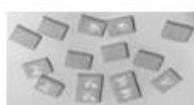
Podemos utilizar também folhas secas, pinhas, cascas de nozes, embalagens de rojões que já foram utilizados, corretéis de linhas, cordas de varal e qualquer outras miudezas que imaginarmos.

O que fazer?

Em casa, separar esses materiais, tudo que achar possível para que possamos construir jogos, brincadeiras, bijuterias, porta trecoas e outras coisas que a nossa imaginação permitir.

Na próxima aula vamos trazer esses materiais, e também cola, tesoura, tinta, canetinha, fita adesiva, e outras coisas que tiver em casa.

HÁ NÃO ESQUEÇA, A CABEÇA CHEIA DE IDÉIAS!



E agora? Você conhece o seu lixo?

1. O que é lixo? _____

2. Você já ouviu falar nas 4R's (reciclar, reutilizar, reduzir e repensar)? Associe o significado.

- | | | |
|---------------|-----|--|
| 1. Reciclar | () | evitar o desperdício e deter o consumo desenfreado. |
| 2. Reutilizar | () | reaproveitar na indústria de metais, plásticos, vidros, papéis e restos orgânicos. |
| 3. Reduzir | () | encarar a questão do lixo como um problema que afeta todas nós. Mudar nossas atitudes e evitar desperdícios. |
| 4. Repensar | () | Aproveitar a sucata, doar objetos, reformar roupas, e utensílios. |

3. Escreva o nome de oito tipos de material que podem ser reciclados ou reutilizados.

_____	_____
_____	_____
_____	_____

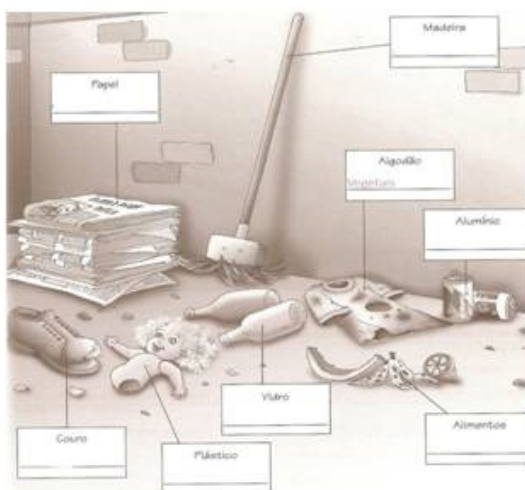
4. Agora cite quatro coisas que podemos fazer com esses materiais:

_____	_____
_____	_____

5. O que devemos fazer com o lixo orgânico (cascas de frutas e verduras, restos de alimento, etc.)?

- | | |
|-----------------------------------|--|
| () jogar em terrenos baldios | () entregar para coleta municipal que leva para as lixões |
| () entregar para coleta seletiva | () compostagem |

6. Quando reciclamos ou reutilizamos os materiais, estamos economizando os recursos naturais. Associe os materiais a cor do recipiente que devemos colocá-los para ser entregue para a coleta seletiva:



SANTANA; FONSECA, 2006

7. Que benefícios a reciclagem pode trazer para o planeta e para a humanidade?
