

**DA PÁ VIRADA:
O TEM A LIXO REVIRANDO**

FICHA CATALOGRÁFICA

Da Pá Virada: Revirando o Tema Lixo. Vivências em Educação Ambiental e Resíduos Sólidos. Sudan et al. São Paulo: Programa USP Recicla / Agência USP de Inovação, 2007. 245p

Bibliografia

ISBN 978-84-7314-037-8

1. educação ambiental. 2. vivências. 3. resíduos sólidos

**DA PÁ VIRADA:
TEMA LIXO
O REVIRANDO**
Vivências em Educação Ambiental e Resíduos Sólidos



PROGRAMA USP RECICLA – DA PEDAGOGIA À TECNOLOGIA

COORDENADOR ACADÊMICO

Prof. Dr. Ruy Laurenti

MEMBROS DO CONSELHO ACADÊMICO

Prof. Dr. Ruy Laurenti. Ouvidor geral da USP – Presidente

Prof. Dr. Oswaldo Massambani. Coordenador da Agência USP de Inovação

Elizabeth de Jesus Canadas. CODAGE – Titular

Luiz Carlos Correa Santana. CODAGE – Suplente

Prof. Dr. Marco Antonio Saidel. CONSERVUSP – Titular

Eng. Humberto Oyamada Tamaki. CONSERVUSP – Suplente

Prof. Dr. Rubens Camargo Ferreira Adorno – FM. Pró-Reitoria de Cultura e Extensão – Titular

Prof. Dr. Moysés Gonzalez Tessler – IO. Pró-Reitoria de Graduação – Titular

Prof. Dr. Salvador Airtton Gaeta. Pró-Reitoria de Graduação – Suplente

Prof. Dr. Iberê Luiz Caldas. Pró-Reitoria de Pesquisa – Titular

Prof. Dr. Waldir Mantovani – IB. Pró-Reitoria de Pós-Graduação – Titular

Prof. Dr. Douglas Emygdio de Faria. Pró-Reitoria de Pós-Graduação – Suplente

Leny Nayra Michi – PROCAM. Pró-Reitoria de Pós-Graduação - Titular – Discente

Marcio Bernadino da Silva – IB. Pró-Reitoria de Pós-graduação - Suplente - Discente

Prof. Dr. José Jairo de Sales – Prefeito do campus de São Carlos

Prof. Dr. Marcelo M. L. Oliveira Ribeiro – Prefeito do campus de Pirassununga

Prof. Dr. Adilson Carvalho – Prefeito do campus de São Paulo

Prof. Dr. José Otavio Brito – Prefeito do campus de Piracicaba

Prof. Dr. José Roberto de Magalhães Bastos – Prefeito do campus de Bauru

Prof. Dr. José Aparecido da Silva – Prefeito do campus de Ribeirão Preto

MEMBROS DO COMITÊ GESTOR

Prof. Dr. Oswaldo Massambani. Agência USP de Inovação - São Paulo. Coordenador

Márcia Regina Rodrigues, HRAC – Bauru. Titular

Eng. Simone Berriel Joaquim Simonelli, PCAB – Bauru. Suplente

Prof. Dr. Benedito de Moraes Purquerio. EESC - São Carlos. Titular

Profª Dra. Eny Maria Vieira, IQSC - São Carlos. Suplente

Prof. Dr. Miguel Cooper. ESALQ – Piracicaba. Titular

Prof. Dr. Tarlei Arriel Botrel. PCLQ – Piracicaba. Suplente

Profª Dra. Izabel Cristina Fröner. FORP - Ribeirão Preto. Titular

Josiane Aparecida da Silva. PCARP - Ribeirão Preto. Suplente

Profª Dra. Giovana Tommaso. FZEA – Pirassununga. Titular

Tânia Bartholo Andreotti. PCAPS – Pirassununga. Suplente

Profª Dra. Rosário Domingues Crespo Hirata. FCF - São Paulo. Titular

Prof. Dr. José Carlos Mierzwa. EP - São Paulo. Suplente

Prof. Dr. Pedro Roberto Jacobi. FE - São Paulo. Titular

Prof. Dr. Andrea Caviccholi. EACH - São Paulo. Suplente

Vânia Manna. Reitoria - São Paulo. Titular

Carla Cucolo. COSEAS - São Paulo. Suplente

EQUIPE TÉCNICA

Engª. Florestal MSc. Ana Maria de Meira – Piracicaba.

Bióloga MSc. Daniela Cássia Sudan – Rib. Preto.

Geógrafa MSc. Elizabeth Teixeira Lima – São Paulo.

Bióloga MSc. Patrícia C. Silva Leme – São Carlos.

Biólogo Dr. Paulo Ernesto Diaz Rocha – São Paulo.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitora: **Profª. Drª. Suely Vilela**

Vice-Reitor: **Prof. Dr. Franco Maria Lajolo**

AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO

Coordenador: **Prof. Dr. Oswaldo Massambani**

**DA PÁ VIRADA:
TEMAS LIXO.
O**

Vivências em Educação Ambiental e Resíduos Sólidos

Ana Maria de Meira

Antonio Vitor Rosa

Daniela Sudan

Patrícia Silva Leme

Paulo Diaz Rocha



EQUIPE DE REALIZAÇÃO

AUTORES/AS

Ana Maria de Meira
Antonio Vitor Rosa
Daniela Cassia Sudan
Patrícia C. Silva Leme
Paulo E. Diaz Rocha

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Daniela Cassia Sudan

PESQUISA, LEVANTAMENTO E ORGANIZAÇÃO DE DADOS ORIGINAIS

Nádia Fontes

PARECER TÉCNICO

Profa Dra. Nidia Nacib Pontuschka,
Universidade de São Paulo/ USP
Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo
Profa Dra. Carmem Lúcia Rodrigues,
Universidade de São Paulo/ USP
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
Profa Dra. Clarice Sumi Kawasaki,
Universidade de São Paulo/ USP
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
Profa Dra. Haydee Torres,
Universidade Federal de São Carlos/ UFSCar

APOIO À PESQUISA

Ana Cláudia Barbosa Frasão
Carla Grigoletto Duarte
Gonçalo Nuno de Pedrosa Santos Pires
Vagner Sanches Bertoloto

ILUSTRAÇÕES, PROJETO GRÁFICO E EDITORAÇÃO

Francine Sakata
Alessandro Sbampato
Lais Regina Flores
Lisa Watanabe

REVISÃO GRAMATICAL E ORTOGRÁFICA

Lara Padilha Carneiro

IMPRESSÃO

Compacta Gráfica e Editora – São Carlos | SP

APOIO

Laboratório Interdisciplinar de Formação do Educador – LAIFE
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto – FFCLRP,
Campus USP de Ribeirão Preto

TIRAGEM

900 exemplares

OUTUBRO DE 2007

SUMÁRIO

PROGRAMA USP RECICLA	15	1. A Barca	67
Reciclando Idéias e Ações	16	2. Buscar um Símbolo no Jardim	69
Educação e Construção de Novas Possibilidades	17	3. Caixa de Presentes	71
Atores Diferentes, Ações Convergentes	18	4. Minha Vida Ambiental	72
O Gerenciamento de Resíduos Sólidos	19	5. Quem Está Aqui?	74
Comunicação e Divulgação	20	6. Procura-se Alguém	76
Uma Iniciativa em Permanente Construção	20	7. Quem Vem Comigo? Formando Grupos	78
		Partilhas e Vivências Cooperativas	80
REFLEXÕES EM TORNO DO LIXO	21	8. Bastão em Rede	81
Consumo, Felicidade e Lixo: Faces da Mesma Moeda?	21	9. Dança Circular do Alecrim	83
Nosso Lixo de Todo Dia	24	10. Desatar o Nó	85
Construindo Mudanças	36	11. Desenho Comum do Grupo	87
		12. Ilhas	89
NOS COM-PASSOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	52	13. Ninguém Pesa pra Ninguém	90
As Bases que nos Inspiram	53	14. Ritmo Coletivo	92
A Mediação das Vivências	57	Oficinas de Reutilização e Reciclagem	94
O Agrupamento das Vivências	60	15. Oficina de Aproveitamento Máximo de Alimentos	95
Itens de Descrição das Vivências	61	16. Oficina de Bijuterias Artesanais	98
		17. Oficina de Compostagem	102
VIVENCIANDO	63	18. Oficina de Porta-Retratos	106
Acolhida, Apresentação e Integração	66		

19. Oficina de Reciclagem Artesanal de Papel	110	39. Monitoramento 1 A 1	178
Desenvolvimento de Temas Ambientais	114	Eventos e Ações Especiais	181
20. Caixa de Cenários	115	40. Bingo Ganha-Ganha	182
21. Calcanhar de Aquiles	117	41. Cinema Mudo	185
22. Cenas Cotidianas	119	42. Estante de Trocas Vai-Vem	186
23. Compras no (Super)mercado	123	43. Exposição Incremental do Lixo	192
24. Concebendo um Programa de Minimização de Resíduos	126	44. Feira da Sucata e da Barganha	196
25. Fórum Popular de Resíduos Sólidos	131	45. Festival de Boas Idéias e Práticas Ambientais	199
26. Fotonovela	134	46. Painel Itinerante	202
27. Duvido, Concordo, Muito pelo Contrário	139	47. Varal do Meio Ambiente	204
28. 3Rs Criativo	143	48. Visita de Campo	206
29. Gincana do Lixo	145	SE LIXANDO	212
30. Pacote 3Rs	150	Referências Citadas	214
31. Ratos e Urubus	152	Outras Leituras	218
32. Saco de Lixo	158	Sugestões de Filmes e Documentários	219
33. Você é um Consumidor Responsável?	160	Sugestões de Músicas	221
Registros, Diagnósticos e Avaliações	166	Sugestões de Sítios Eletrônicos	221
34. Bastão da Fala	167	QUEM SÃO OS AUTORES E AUTORAS?	226
35. Carômetro	168	RECADO À EDUCADORA E AO EDUCADOR	232
36. Cartelas de Visualização	170	AGRADECIMENTOS	234
37. Diagnóstico de Lixo	172		
38. Equipe Imprensa	174		

DA PÁ VIRADA

Esse conjunto de Vivências em Educação Ambiental e Resíduos Sólidos é mais uma importante contribuição da USP para difundir a cultura ambiental desde a Pedagogia à Tecnologia, que vem sendo desenvolvida no contexto do Programa USP Recicla.

No foco das questões ambientais está a necessidade de estimular nossa comunidade para incorporar valores e atitudes sócioambientalmente adequadas visando promover o estabelecimento de políticas de conservação, recuperação, melhoria do meio ambiente e de qualidade de vida na USP, nos seus entornos e na sociedade em geral.

O importante conceito dos 3Rs – Reduzir, Reutilizar e Reciclar, sintetiza evidentemente o enfoque educacional que o Programa USP Recicla tem promovido junto à comunidade USP e que deve ser aplicado no dia-a-dia, internalizado no contexto de nossos projetos e nas boas práticas de administração universitária, de modo a contribuir efetivamente para a necessária e urgente sustentabilidade ambiental do nosso Planeta Terra.

É evidentemente necessário ampliar e aprofundar a implantação dessas boas práticas para a sustentabilidade ambiental, em todos os nossos campi, e servir assim de modelo para toda nossa sociedade.

A conservação de nossos recursos naturais, a redução de todos os resíduos, a utilização de fontes renováveis de energia e a minimização da emissão dos Gases do Efeito Estufa, são práticas necessárias que devem permanentemente integrar a agenda da gestão na USP.

A excelência da formação de nossos estudantes de graduação e pós-graduação, bem como, a transferência do conhecimento desenvolvido por nossos docentes e pesquisadores através de suas múltiplas inovações para a sustentabilidade, são fatores

preponderantes para o desenvolvimento social e econômico sustentável que desejamos para nossa sociedade.

A extraordinária rede de relacionamento do Programa USP Recicla – presente nas nossas Unidades e Órgãos em todos os campi da USP, trabalha para isso. Da Pá Virada: Revirando o Tema do Lixo, é mais um resultado de nosso importante capital humano.

Prof. Oswaldo Massambani

Diretor

Agência USP de Inovação

DÁ PRA VIRAR?

Dá pra virar, inverter, esta situação planetária de degradação ambiental – social, cultural e humana? Degradação presenciada nos meios de comunicação, nas ruas, no trabalho e mesmo nas relações mais íntimas com nossos semelhantes – violência urbana, aquecimento global, desmatamentos e queimadas, guerras, corrupção, tráfico de animais, árvores cortadas ou podadas criminosamente, lixo nas ruas, nos rios... lixões.

Acometidos pelo individualismo e diversionismo cotidiano, pelo desânimo e depressão, pânico ou mesmo atitudes de agressão, numa espiral crescente e sem fim de problemas, mal conseguimos compreender as causas e prever as consequências dessa situação.

Recentemente vi um filme sobre a civilização Maia, onde o argumento central era o do invasor estrangeiro só ter conseguido dominá-los e exterminá-los devido ao fato deles já estarem vivendo a degradação nas relações entre eles.

A degradação inicia-se por dentro de cada um, de cada grupo social, de cada sociedade e civilização.

Para virar esta situação, precisamos e podemos buscar energia interior, buscar sentido, como diz o belo poema de Paulo Leminsky na apresentação desta obra, ou realizar uma arqueologia virtual do presente, como diz Boaventura Santos em seu livro *Pela Mão de Alice*.

Cavar dentro de nós próprios, indivíduos e sociedade, procurando desvelar as causas da degradação atual, potencializando cada pessoa e grupo social no enfrentamento das piores consequências já prognosticadas e na construção de nossos sonhos de felicidades.

Realizar diagnósticos participativos, no sentido de serem de corpo e alma, da realidade e das utopias, exige exercitarmos o desvendamento dos nexos de causalidade dos problemas, mas

também conhecermos e valorizarmos as soluções já existentes e as potencialidades naturais, culturais, espirituais e sociais existentes entre nós.

Ao ler o título deste livro - da pá virada, aflorou o sentimento expresso na pergunta e na afirmação “dá pra virar” sim! não vamos sucumbir ao pessimismo, niilismo, drogadição e degradação.

Ao ler o seu conteúdo ficou claro o sentido deste sentimento? Cada pessoa e grupo social fazendo a sua parte. Conhecer o que vem sendo feito. Potencializar-se com o já realizado a inúmeras mãos, cotidianamente, silenciosamente, criando energia, sinergia, capaz de mudar o rumo da história.

Revirando o lixo em nossas vidas para encontrar sentidos perdidos.

Quando comecei a trabalhar na USP, há 20 anos aproximadamente, jovens estudantes me procuravam para apoiá-los em seus estudos e expectativas de aprendizagem sobre o ativismo ambientalista e seus múltiplos e variados temas, dentre os quais o do consumismo, coleta seletiva e reciclagem.

Nestes anos todos, tenho aprendido muito com eles, sobre ambientalismo, ativismo e educação. Jovens de diversas idades. Ontem mesmo, estive num ato em defesa das árvores urbanas, onde os três primeiros manifestantes a chegar eram jovens de mais de cinquenta anos que logo foram arrumando as faixas e subindo na árvore onde expressaram a sua indignação com os maus tratos aos quais indivíduos da nossa espécie submetem indivíduos arbóreos com os quais temos a graça de compartilhar esta jornada pela Terra.

O primeiro estudante que me solicitou orientá-lo, no final dos anos 80, para estudar e “fazer alguma coisa” pela reciclagem de papel, em escala industrial, havia feito o mesmo pedido anteriormente a um colega docente da área de tecnologia

de papel e celulose, tendo recebido como resposta a impossibilidade de adaptar-se plantas de fábricas para a produção de papel reciclado.

No final dos anos 70, era eu o estudante que procurava o professor de economia no curso de pedagogia e recebia como resposta a impossibilidade de realizarem-se as por ele nomeadas românticas propostas do livro *O Negócio é Ser Pequeno* (Small is Beautiful) de F. Schumacker, pois elas ignoravam a essencialidade da economia de escala, dentre outros equívocos por ele apontados.

Enganaram-se os professores dos anos 70 e 80, resistindo a essas propostas emergentes. O ambientalismo, ou ecologismo, não era somente um desdobramento das ciências biológicas e geográficas, nem apenas uma moda, romântica ou radical e alienada sobre as contradições fundamentais do modo de produção e consumo, segundo os seus diferentes críticos. Suas propostas vieram para ficar. Hoje o vigor dos seus prognósticos e proposições está presente na agenda não só dos ambientalistas históricos, mas também dos políticos, empresários, acadêmicos de distintos tipos e da sociedade como um todo.

Voltando ao estudante mencionado, a ele uniram-se outros e criaram o Grupo Recicar, que frutificou em diversas iniciativas de ensino, pesquisa, gestão e extensão, sobre temas como reciclagem de papel, coleta seletiva, compostagem orgânica, modos de produção e consumo e educação ambiental.

Outras iniciativas floresceram nesta época em outros campi da USP. Organizadas pela CECAE, criaram o USP Recicla. Todas as iniciativas daí decorrentes passaram a impactar as políticas de gestão da Universidade e a influenciar decididamente diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão não só nesta Instituição, mas em inúmeras outras. Seu lema, da pedagogia a tecnologia, tem sido um farol a iluminar sua trajetória, estimulando o desenvolvimento de intervenções educacionais associadas às soluções tecnológicas, políticas e organizacionais.

A sustentabilidade e a ampliação destas iniciativas exigem a sistematização das experiências já desenvolvidas, como este livro realiza.

Exigem também a ação cotidiana dos seus protagonistas, dentro da USP e em outras instituições, como os autores/atores deste livro realizam e como os inúmeros egressos dos seus processos de gestão, dos seus cursos e de atividades diversas vêm realizando.

Quero finalizar dando o testemunho da importância que teve na minha formação profissional e humana o vivenciado junto ao USP Recicla em várias etapas da sua existência.

Hoje, cedido pela Universidade para cooperar com a Ministra Marina Silva na direção do Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente, recorro a esses aprendizados na implementação da Política e do Programa Nacional de Educação Ambiental, no delineamento e implementação da proposta dos Coletivos Educadores, das Salas Verdes, dos Municípios Educadores Sustentáveis, da Educomunicação Socioambiental, dentre outras.

As diretrizes metodológicas concomitantes: aprender fazendo, a pedagogia da práxis por meio de intervenções educacionais; comunidades interpretativas e de aprendizagem, inspiradas nos círculos de cultura, forjado por Paulo Freire; cardápios de conteúdos, não obrigatórios e acessíveis de acordo com a necessidade de cada um e de cada grupo, apoiando a autonomia nos estudos; foram amadurecidas e fortalecidas no cotidiano do USP Recicla.

A necessidade de processos formativos sincrônicos para enfrentarmos as necessidades pautadas pelos desafios contemporâneos de uma educação que não apenas transmita informações e conteúdos mas propicie aprendizados e mudanças culturais que permitam questionarmos as nossas buscas, os sentidos individuais e coletivos que possibilitem a permanência e continuidade da Vida na Terra e a sua melhoria para cada pessoa, também estão nas bases do USP Recicla e continuam a nos animar.

Parabéns aos autores/atores desta importante obra. Longa vida ao USP Recicla e aos seus desdobramentos na USP e por todo país.

Marcos Sorrentino

Brasília, 12/08/07

SAUDAÇÕES!

*O sentido, acho, é a entidade mais maravilhosa do universo.
Relação, não coisa,
entre a consciência, a vivência, as coisas e os eventos.
O sentido dos gestos. O sentido dos produtos. O sentido do ato
de existir.
Me recuso a viver num mundo sem sentido.
Precisamos buscar o sentido.
Por isso é próprio da natureza do sentido: ele não existe nas
coisas, tem que
ser buscado, numa busca que é a sua própria fundação.
Só buscar o sentido faz, realmente sentido.
Tirando isso, não tem sentido.*

Paulo Leminski

Prezados/as educadoras e educadores,

É com grande alegria que apresentamos esta publicação, esperançosos de que os esforços dedicados nos possibilitem ricas trocas com educadores e educadoras ambientais do ensino formal, não formal e informal, interessados/as em compartilhar experiências voltadas à construção de um mundo melhor, fraterno e sustentável!

Dá Pá Virada: Revirando o Tema Lixo reúne atividades pedagógicas praticadas pelo Programa USP Recicla desde sua criação, em 1994, na Universidade de São Paulo. Práticas que buscam a difusão de princípios norteadores da sustentabilidade socioambiental em processos educativos junto a diversos grupos. Trata-se de dinâmicas, jogos e oficinas, focadas no tema lixo, em que se busca motivação, participação e formação de pessoas para sentir, pensar e agir de maneira mais cuidadosa, cooperativa, protagonista e responsável para com a construção de sociedades sustentáveis.

Essas aprendizagens foram se acumulando a partir de múltiplas situações que vão desde atendimentos a consultas, realização de palestras ou participação em debates até a realização de cursos de especialização. No encontro entre as diversas teorias, as relações com educandos/as e outros educadores/as e os desafios oferecidos pela temática, fomos reconstruindo nossa maneira de atuar e mediar atividades, num processo de formação que acreditamos ser inacabável.

Esta publicação ganhou corpo a partir de um trabalho de levantamento e organização de atividades educativas praticadas pelo Programa nos seis campi da USP. Seu resultado compôs um material que apontou para a possibilidade de uma publicação mais abrangente e de maior circulação. Seleccionamos, assim, parte das atividades levantadas - aqui denominadas de “vivências” – para uma primeira publicação. Adotamos

o termo “vivência” porque remete a momentos dinâmicos e descontraídos, mobilizador de sentimentos, reflexões, ações e que fomentam a interação entre participantes.

Algumas das atividades aqui reunidas são criações coletivas que envolveram educadores/as, estudantes, assessores/as e outros colaboradores/as do Programa; outras são criações ou adaptações de outras fontes.

A publicação é fruto de um trabalho em equipe e de interações com muitas outras pessoas que convivemos, trocamos. Trabalho este que foi construído e reconstruído, no dinamismo das relações e no desafio da convivência coletiva. Aprendemos, neste percurso, a nos aproximar como grupo, a perceber nossas diferenças e a construir possibilidades para enfrentar as dificuldades. Elaborar cada capítulo nos levou a revisitar os princípios do trabalho lúdico e da Educação Ambiental, num constante ir e vir, reavaliando nossas práticas e percebendo a necessidade de evolução e crescimento em vários aspectos. Este processo também se expressa na composição do título do livro, que foi buscado na tentativa de expressar seu objetivo e ao mesmo tempo, valorizar a produção em “cinco mãos” dos autores e autoras: DÁ (Dani), PÁ (Pazu e Paulo), Vlrada (Vitor): revirANdo (Ana) o tema lixo.

Entendemos que esta publicação é uma de nossas contribuições ao processo de produção criativa de alternativas, saberes e práticas mais sustentáveis, algo cada vez mais urgente! Há que se construir modos sustentáveis de entender o lixo e superar as soluções centradas em campanhas de reciclagem. Temos que passar a ver o lixo para além do problema de onde depositá-lo, e sim como um reflexo de um determinado modo de viver, produzir, consumir e descartar recursos. É preciso impreterivelmente buscar a revisão dos padrões de consumo da humanidade e rever a forma como compreendemos a natureza.

Organizamos o livro da seguinte forma:

No primeiro capítulo, apresentamos o **Programa USP Recicla** – seus objetivos, fundamentos norteadores e considerações sobre a gestão de resíduos na Universidade de São Paulo – acreditando que nossa experiência, construída não sem desafios e contradições, possa colaborar com outros programas de gestão de resíduos em diversas organizações.

Na sequência, abordamos algumas **Reflexões em Torno do Lixo** com dados sobre a produção de resíduos, formas de classificação, possíveis tratamentos e destinação, o princípio dos 3Rs, a questão do consumo e algumas experiências inspiradoras de uma outra forma de lidar com o lixo.

No capítulo **Nos Com-passos da Educação Ambiental**, discutimos alguns pressupostos educativos que consideramos importantes em processos educativos e questões sobre a mediação de vivências. No final, descrevemos o formato de organização das atividades e outras considerações para facilitar a utilização do livro.

Em seguida, no capítulo **Vivenciando** descrevemos as 48 vivências, organizadas dentro de um roteiro comum.

Por fim, no capítulo **Se Lixando** (no qual fazemos uma contraposição à noção de “pouco se preocupando”) além das referências utilizadas, sugerimos um cardápio de outras leituras, filmes e documentários, músicas e sítios eletrônicos que possam auxiliar na ampliação do repertório neste tema e no desenvolvimento de práticas em Educação Ambiental.

Ainda com relação à organização do livro, adotamos a “/a” em nossos textos com o intuito de reconhecer e valorizar a presença e atuação protagonista das mulheres em nossa sociedade e em tudo que tratamos aqui.

Ressaltamos que essa publicação não foi pensada como um “livro de receitas”, mas sim um instrumento de apoio ao/à educador/a que deseja trabalhar a temática com um grupo/ organização, com a convicção do papel de cada um de nós de recriar, adaptar, reeditar e/ou aperfeiçoar as propostas conforme os objetivos e contextos de atuação. Esperamos construir um ambiente de troca onde todos possamos inspirar outras práticas, mais criativas e animadoras de processos participativos, de acordo com a realidade local e a necessidade específica de cada grupo.

Considerando isso, cremos que cada um de nós precisa assumir o desafio de se tornar um semeador de esperanças e de iniciativas de mudanças, que favoreçam o cuidado com a vida, com as sociedades atuais e o compromisso com as gerações que virão!

Boa leitura!

Daniela, Ana, Paulo, Vitor e Pazu

PROGRAMA USP RECICLA

RECICLANDO IDÉIAS E AÇÕES
EDUCAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE NOVAS
POSSIBILIDADES
ATORES DIFERENTES, AÇÕES CONVERGENTES
O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS
COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO
UMA INICIATIVA EM PERMANENTE
CONSTRUÇÃO

RECICLANDO IDÉIAS E AÇÕES

O “USP Recicla – da Pedagogia à Tecnologia” é um programa permanente da Universidade de São Paulo, desenvolvido em seus seis campi localizados nos municípios de São Paulo, Bauru, Piracicaba, Pirassununga, Ribeirão Preto e São Carlos. Seu público prioritário é a comunidade universitária, composta por aproximadamente 100.000 pessoas entre estudantes, funcionários/as, professores/as e pesquisadores/as. A facilitação e a articulação do programa são feitas por uma equipe de educadores/as e técnicos/as vinculados à Agência USP de Inovação, com o apoio de estudantes bolsistas, estagiários/as e voluntários/as de diversos cursos da universidade.

Diante da complexidade da temática ambiental, o USP Recicla assumiu uma perspectiva socioambiental que se traduz na seguinte missão:

Contribuir para a construção de sociedades sustentáveis por meio de ações voltadas à redução da geração de resíduos, conservação do meio ambiente, melhoria da qualidade de vida e formação de pessoas comprometidas com este ideal.

A missão do USP Recicla por sua vez se desdobra nos seguintes objetivos:

- Estimular a comunidade universitária a incorporar valores e atitudes ambientalmente adequados.
- Apoiar e fomentar iniciativas que articulem pesquisa, ensino, extensão e gestão universitária na direção da sua missão.
- Contribuir para que os estudantes formados nas mais diversas profissões desenvolvam preocupações e cuidados perante as questões socioambientais.
- Colaborar no estabelecimento de políticas de conservação, recuperação, melhoria do meio ambiente e de qualidade de vida na USP, no seu entorno e na sociedade em geral.

- Constituir um processo de gestão compartilhada e integrada de resíduos, tornando-o um bom exemplo para outras instituições de ensino e para a sociedade em geral.

Assim, diferente do que possa parecer ao se considerar o nome do programa, o USP Recicla não é uma iniciativa voltada somente à reciclagem de resíduos. Podemos dizer que o que o USP Recicla busca realmente reciclar são alguns saberes, valores e ações de pessoas e instituições. Trata-se de uma abordagem das questões ambientais que coloca no centro das atenções as relações sociais e suas vertentes econômica, política, cultural, histórica e ecológica, remetendo a noções como participação, autonomia, pertencimento, fortalecimento de pessoas e grupos. Tudo isso é buscado por meio da articulação de processos educativos e de gestão compartilhada e integrada de resíduos, sendo algumas de suas atividades detalhadas nos próximos capítulos.

Um pouco de nossa história

Preocupados com as questões socioambientais e desejando que a USP ampliasse suas contribuições nesse campo, docentes, funcionários/as e alunos/as articularam, em 1993, a criação do Programa USP Recicla – da Pedagogia à Tecnologia. Parte desse grupo já vinha procurando reforçar as questões ambientais na USP desde os preparativos da RIO – 92. O Programa foi institucionalizado em agosto de 1994, vinculado à Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e Atividades Especiais / CECAE, que o abrigou até 2006 quando então a Agência USP de Inovação passou a ser o órgão facilitador desta iniciativa.

EDUCAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE NOVAS POSSIBILIDADES

A Educação Ambiental é um dos pilares fundamentais do USP Recicla. Pautando-se no diálogo e na busca de transformações socioambientais, os processos e as ações educativas do programa visam contribuir para que, diante das questões ambientais e, em especial a do lixo, as pessoas e as coletividades aumentem suas possibilidades de acesso, uso e produção de conhecimentos, fortaleçam suas habilidades, compartilhem saberes, adquiram competências e reformulem valores, princípios, hábitos e atitudes.

Em geral, as iniciativas educativas do Programa estruturam-se em três eixos articulados entre si: disponibilização e problematização de conteúdos, pedagogia da práxis e constituição de comunidades de aprendizagem. Isso faz com que muitos processos educativos incluam atividades como: experimentações, vivências, dinâmicas de grupo, pesquisas, projetos de intervenção sócio-ambiental e outras.

Dentre as principais ações educativas do USP Recicla estão:

- Encontros Educativos – atividades desenvolvidas pelos/as educadores/as do programa junto a públicos específicos, em geral pessoas de uma divisão ou segmento da instituição. Utilizando recursos didáticos variados e adaptados ao perfil de cada público, os encontros são importantes momentos de diálogo e de estímulo à participação das pessoas no programa. Diferentemente de uma palestra, os encontros possibilitam não só a apresentação e o debate sobre vários conceitos, como também a explicitação de preconceitos, experiências e opiniões dos/as participantes.
- Oficinas – essas iniciativas educativas, com carga horária reduzida (até 3hs) e predomínio de atividades práticas, visam provocar descobertas, reflexões sobre a temática socioambiental, aquisição e desenvolvimento de habilidades. São exemplos de oficinas promovidas pelos/as educadores/as

e por profissionais convidados/as: Aproveitamento máximo de alimentos; Confeção de blocos e cadernos com papel reutilizado; Reciclagem artesanal de papel; Arte com papéis usados; Compostagem de resíduos orgânicos; Artes com sucatas etc.

- Cursos – com carga horária entre 20 e 30 horas, são promovidos periodicamente com intuito de contextualizar as questões ambientais, aprimorar e atualizar conceitos, em especial aqueles relacionados aos resíduos sólidos, aprofundar temas específicos ou mesmo aperfeiçoar etapas do gerenciamento de lixo.

- Cursos de Especialização – visando oferecer um aprofundamento teórico e prático sobre a atuação em meio ambiente, sustentabilidade e educação ambiental, o USP Recicla, com o apoio de especialistas e de diversas unidades da USP, planejou e executou duas edições do curso denominado “Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Socioambiental”, voltado exclusivamente a servidores graduados. Os cursos possibilitaram (e ainda possibilitam) o planejamento, a realização e a avaliação de projetos de intervenção socioambiental dos 70 participantes em suas respectivas unidades de trabalho.

- Projetos – os diferentes atores envolvidos com o USP Recicla (equipe técnica, docentes colaboradores/as, estagiários/as, participantes dos cursos e membros de comissões das unidades) desenvolvem regularmente projetos educativos e de divulgação enfocando, por exemplo: atendimento a escolas; educação ambiental nas colônias de moradores dos campi da USP; formação de membros de cooperativas de catadores/as; produção de material didático; minimização de resíduos nos restaurantes universitários; diagnósticos de lixo, gerenciamento de resíduos orgânicos ou monitoramento de coleta seletiva.

ATORES DIFERENTES, AÇÕES CONVERGENTES

Baseando-se em noções como pertencimento e participação e considerando a quantidade e a diversidade de iniciativas desenvolvidas, o Programa propõe o revezamento de lideranças e a divisão de responsabilidades em um modelo de gestão compartilhada e integrada entre todos as pessoas envolvidas. Reconhecendo e respeitando as diferenças de atribuições, interesses e habilidades, busca-se articular uma rede de participantes, integrados em metas e iniciativas locais.

O funcionamento cotidiano do USP Recicla envolve uma “grande equipe” composta por mais de 600 pessoas. Além dos educadores e educadoras, técnicos/as e estagiários/as vinculados exclusivamente ao Programa, há um conjunto de colaboradores/as que dedicam algumas horas de trabalho ao USP Recicla e estão organizados/as em Comissões Internas nas unidades e órgãos da instituição. Por sua vez, representantes destas equipes formam a Comissão Local com o papel de elaborar e executar ações gerais para o campus. Visando dar uma identidade geral ao Programa e otimizar ações e recursos, há um Comitê Gestor que reúne representantes de todos os campi e a equipe técnica do USP Recicla. O Conselho Acadêmico é a instância que reúne representantes de diversos segmentos da instituição e tem a função de definir diretrizes, acompanhar e avaliar o programa como um todo.

Apoiando-se em um modelo de planejamento flexível e participativo, as ações e estratégias do USP Recicla são desenvolvidas coletivamente e, eventualmente, são redefinidas considerando as múltiplas e constantes avaliações. Toma-se o planejamento incremental e articulado como momento de mediação de interesses dos diversos atores envolvidos e como uma oportunidade educativa.

O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Especificamente, diante da problemática dos resíduos sólidos, um importante referencial para o Programa é o chamado “Princípio dos 3Rs”: Reduzir, Reutilizar e Reciclar, que se traduz em um grande conjunto de iniciativas que primam pela redução do consumo e desperdício.

São exemplos de ações do USP Recicla voltados à redução na geração de resíduos e ao uso racional de materiais: a substituição de copos e outros utensílios descartáveis por materiais permanentes; a utilização de frente e verso do papel em copiadoras e impressoras; ações contra o desperdício de alimentos nos refeitórios universitários, dentre outras.

O programa também realiza diversas iniciativas voltadas à reutilização de materiais que eventualmente seriam descartados: organização de feiras e de estantes de trocas de objetos usados; incentivo ao reuso de mobiliários e equipamentos institucionais nos diversos setores dos campi, recolhimento e encaminhamento de apostilas pré-vestibulares para cursinhos populares; confecção de blocos de rascunho aproveitando o verso de impressos etc.

Visando a reciclagem de resíduos que já não podem mais ser reduzidos ou reutilizados, o USP Recicla promove a coleta seletiva. O encaminhamento de resíduos recicláveis varia de campus para campus, dependendo das condições de coleta e de parcerias possíveis nos respectivos municípios. Papéis, metais, plásticos e vidros são preferencialmente doados para cooperativas de catadores que prestam serviços às Prefeituras Municipais ou são vendidos a empresas de reciclagem. No caso de venda, os recursos arrecadados são revertidos para a manutenção do próprio programa. Aqui, cabe esclarecer que quase todos os recursos do Programa (para a remuneração dos funcionários, aquisição de materiais e custeio de outras despesas) são provenientes do orçamento da instituição. Ao contrário do que às vezes se pensa, a venda de materiais recicláveis não gera receitas elevadas, que cubram ou até

mesmo superem os investimentos necessários para um programa como este. Porém, no entendimento do programa, os maiores ganhos estão na educação de sua comunidade e nos “custos evitados” com a redução da geração de lixo e com a conseqüente minimização de impactos socioambientais.

Algumas unidades da USP também desenvolvem a coleta seletiva de resíduos orgânicos para encaminhamento a composteiras. Há seções que mantêm composteiras que recebem a totalidade de resíduos orgânicos por elas gerados e possuem um importante caráter demonstrativo e educativo, como por exemplo, em alguns restaurantes, em centro de informática e em algumas creches dos campi, com grande repercussão entre as crianças e seus familiares.

Outra iniciativa de gestão de resíduos é o recolhimento e envio de lâmpadas fluorescentes utilizadas na própria USP para descontaminação e reciclagem. Considerando os riscos de contaminação que esse tipo de material oferece às pessoas e ao meio ambiente, a universidade assumiu a responsabilidade no adequado encaminhamento deste resíduo. Essa iniciativa conta com a colaboração de muitas unidades e órgãos da universidade.

Por fim, o USP Recicla colabora e estimula a realização e a difusão de pesquisas e de atividades de extensão, destacando-se as colaborações eventuais na elaboração de políticas públicas relacionadas à minimização e destinação de resíduos sólidos e implantação dos Programas Municipais de Coleta Seletiva.

COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO

Complementando as atividades de educação e do funcionamento geral do USP Recicla, é desenvolvida uma série de iniciativas de comunicação e de divulgação no sentido de partilhar, tornar comum, trocar experiências e informações do Programa junto à comunidade e à sociedade em geral. Nesse sentido, buscamos constituir canais de diálogo com o público, por exemplo por meio de atendimento telefônico, correio eletrônico, entrevistas, reuniões, mostras e eventos, publicações e artigos para mídia em geral.

Além disso, diversos recursos e materiais foram e estão sendo desenvolvidos tais como: folhetos sobre compostagem de resíduos orgânicos, reciclagem artesanal de papel e gestão de resíduos; catálogo sobre pesquisas em resíduos na USP; vídeo; programas de rádio; página na internet; manual sobre o uso da marca USP Recicla; boletins periódicos; adesivos; camisetas; broches e outros.

UMA INICIATIVA EM PERMANENTE CONSTRUÇÃO

A equipe técnica e as demais instâncias do Programa USP Recicla buscam constantemente refletir sobre sua atuação e aprimorá-la. Para auxiliar nisso e considerando o grande número e a variedade das iniciativas, diversos instrumentos e processos avaliativos são utilizados: diagnósticos participativos, questionários, reuniões periódicas, entrevistas, pesagem e levantamento qualitativo dos materiais descartados, análise de relatórios e outros documentos administrativos etc.

Cabe frisar que toda a proposta de trabalho do USP Recicla é uma permanente construção, sendo que certos aspectos estão ainda no nível das intenções. Constitui-se um constante desafio para seus participantes conviver com os limites e (des)encontros entre os ideais e os procedimentos do programa e as normas e a estrutura organizacional de uma grande instituição pública.

Entretanto, o potencial educativo e transformador do Programa têm contribuído para modificar muitos procedimentos e processos e forjar na Universidade experiências positivas no campo da sustentabilidade.

www.inovacao.usp.br/usp_recicla

É o endereço do USP Recicla na internet e constitui-se em um importante canal de contato com a comunidade uspiana e sociedade em geral. Através dele é possível conhecer um pouco mais sobre missão, objetivos, gestão e projetos do USP Recicla, acessar vídeos, textos e links relacionados ao tema, além de orientações gerais sobre implantação de programas de minimização de resíduos.

REFLEXÕES EM TORNO DO LIXO

CONSUMO, FELICIDADE E LIXO: FACES DA
MESMA MOEDA?

NOSSO LIXO DE TODO DIA
CONSTRUINDO MUDANÇAS

*“se quisermos ter menos lixo, precisamos rever nosso paradigma
de felicidade humana. Ter menos lixo significa ter...*

... mais qualidade, menos quantidade

mais cultura, menos símbolo de status

mais tempo para as crianças, menos dinheiro trocado

mais animação, menos tecnologia de diversão, mais carinho, menos presente...”

Gerard Gilnreiner

“A Terra tem o suficiente para todas as nossas necessidades, mas somente o necessário”

Mahatma Gandhi

Nas últimas décadas falou-se muito sobre meio ambiente. Ao mesmo tempo, foi nesse período que mais se degradou. Nunca se produziu tanta riqueza e pobreza ao mesmo tempo, tanta tecnologia, extração de recursos naturais e despejo de dejetos.

Dados gritantes sobre populações miseráveis, desmatamento, poluição, extinção de espécies, exaustão dos recursos naturais, mudanças climáticas, dentre tantos outros impactos socioambientais nos obrigam a rever, como humanidade, o rumo do modo de vida moderno. Embora muitos estejam acostumados ou alienados de diversos impactos, as consequências deste estilo de vida, marcado pela insustentabilidade, estão bem perto de nós. Basta observarmos algumas situações cotidianas para constatar a pressa e agitação nos centros urbanos, o crescente sentimento de insegurança, crianças pedintes nas ruas, as extensas paisagens de terras nuas ou de monoculturas, rios nos quais já não se pode nadar, dentre tantas outras. Ao mesmo tempo, as promessas do consumo e as relações humanas baseadas no individualismo, na competição, na indiferença, no descompromisso, na irresponsabilidade e na violência não estão fazendo com que as pessoas fiquem mais felizes e satisfeitas com a própria vida.

Os alertas que os ambientalistas há muito tempo vinham fazendo (pelo menos desde a década de 70), de que o consumo demandado pelas sociedades contemporâneas está além da capacidade de suporte do planeta, passaram a ser reconhecidos em diversas esferas mundiais. Nem por isso uma parte da sociedade urbano-industrial deixou de promover

o consumismo desenfreado que, aliado ao desperdício, gera escassez, desequilíbrios e toneladas de lixo. Nesse contexto, o aumento da produção do lixo também é apontado por diversos segmentos sociais como “um mal necessário ao progresso”. Mas, como dizer que a sociedade está progredindo diante de tantos impactos socioambientais?

Embora, de modo geral, as ações a respeito do tema lixo nas últimas décadas tenham ultrapassado os slogans “não jogue lixo no chão” e “lixo transmite doença”, ainda muitas delas estão limitadas à separação dos recicláveis para coleta seletiva. Entendemos que soluções centradas na reciclagem de materiais são insuficientes, não dão conta de enfrentar a problemática do lixo. O lixo tem que deixar de ser visto como um problema em si e ser analisado como um reflexo de um determinado modo de viver, produzir, consumir e descartar recursos no planeta, envolvendo impreterivelmente a revisão dos padrões de consumo e a forma de compreendermos a natureza.

Finalmente, o desafio de mudar valores e atitudes está colocado para o conjunto das sociedades. Enfrentá-lo pressupõe crescente responsabilização de todas as pessoas, empresas e instituições em níveis diferenciados. Neste sentido, a Educação Ambiental (EA) desempenha um importante papel ao fomentar a participação e discussões sobre nossos estilos de vida, nossas opções cotidianas, as implicações da geração de resíduos, as políticas públicas, dentre outros aspectos. Entendemos que a EA não é a solução para os problemas ambientais, mas um importante elemento para sensibilizar e preparar as pessoas para que busquem as necessárias soluções, em níveis individuais e coletivos, almejando mudanças efetivas nos rumos societários.

CONSUMO, FELICIDADE E LIXO: FACES DA MESMA MOEDA?

“O que o tempo teceu ao longo de milênios estamos desmanchando em décadas”

Leroy e Pacheco¹

As raízes da questão dos resíduos remontam à produção e ao consumo dos bens. Nesse contexto, o consumo desigual entre países pobres e ricos e entre pessoas pobres e ricas, assim como o consumo excessivo de produtos descartáveis e supérfluos vêm sendo apontados como intimamente ligados ao agravamento da degradação ambiental.²

O consumismo, presente na maioria dos países ocidentais, tem sua origem na relação que a sociedade estabelece com a natureza, definida pelos sistemas econômicos ou de produção por ela adotados. Assim, considera-se que o modo de produção capitalista tem estreita associação com o incentivo ao consumo de bens supérfluos e geradores de resíduos.³

E para garantir o intenso consumo de bens, as grandes empresas tiveram que criar um mercado de massa, estimulando demandas por produtos. E essa massificação do consumo se deu por uma construção social, com a ajuda da indústria cultural – a publicidade. O papel da publicidade tem sido o de modelar as necessidades e os desejos das pessoas, explorando pontos vulneráveis para convencê-las a comprar cada vez mais. Tal é o reconhecimento desta influência que, na Bélgica, a propaganda para crianças é proibida 5 minutos antes e 5 depois dos programas infantis.⁴

Consumo e felicidade são veiculados nas campanhas publicitárias como intimamente ligados, passando a

mensagem de que “quanto mais coisas você tiver, mais feliz será”, afetando diretamente desejos, gostos, vaidades, ansiedades, frustrações e outros aspectos do consumidor. Portanto, ao contrário de suprir unicamente necessidades de alimentação, vestuário e abrigo, o consumo é também uma forma de prometer um status social, um modo de as pessoas se sentirem poderosas, atualizadas, de realçar o que há de melhor, de demonstrar autoridade, autenticidade, criatividade, poder e riqueza.⁴

Por outro lado, pesquisas realizadas em mais de 65 países sobre vida gratificante (“O que traz felicidade?”) demonstraram que renda e felicidade estão relacionadas e tendem a caminhar juntas até certo valor per capita. Além desse nível, a renda adicional parece gerar apenas melhoria modesta na felicidade autodeclarada. Ou seja, certamente ter dinheiro suficiente para ter acesso a bens que assegurem saúde, educação e lazer têm grande chance de trazer mais felicidade do que não tê-lo, mas, após certo nível de renda e de consumo de bens, não há elevação da felicidade experimentada pelas pessoas.⁵

A manutenção do consumismo também pressupõe a fabricação de objetos que devem cair em desuso, quebrar, rasgar, descolar, ficar antiquados, sair da moda forçando o consumidor a comprar coisas novas, quando as velhas poderiam durar muito mais. A esse processo dá-se o nome de obsolescência programada.

OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA

Processo pelo qual os produtos são planejados e confeccionados de modo que o seu tempo de vida seja menor do que poderia efetivamente ser. Além disso, criam-se cada vez mais “novidades”, produtos com novas funções (muitas vezes desnecessárias), outras cores, outros modelos, incentivando os consumidores a desfazer-se dos seus “antigos” e “ultrapassados” produtos. Assim, gera-se a necessidade de adquirir freqüentemente novos bens, num círculo vicioso que contribui para o esgotamento de recursos naturais e para a geração de lixo. Os aparelhos de celular são bons exemplos do que estamos discutindo. Estima-se que existam cerca de 100 milhões de aparelhos que em pouco tempo se tornarão obsoletos no Brasil. Caso o atual ritmo de vendas continuar, em 2007 o comércio mundial de celulares passará a marca de 1 bilhão de unidades, equivalente a um sexto da população mundial. Cumulativamente, já são 5 bilhões de celulares vendidos desde os primeiros modelos, no final dos anos 80. Todo esse volume gera um lixo tecnológico considerável e cada vez mais preocupante. Os equipamentos de informática e os eletrodomésticos, em geral, são outros exemplos desta problemática.⁶

Tudo para todos e todas?

O crescente consumo mundial apresenta enormes diferenças em termos de uso dos recursos. O modo de vida de um americano comum, por exemplo, demanda em média o equivalente a 9,7 hectares de terras produtivas, enquanto o moçambicano comum, 0,47 hectare. Com relação ao consumo de energia, o cidadão norte-americano médio consome 5 vezes mais que o cidadão global, e quase 20 vezes mais que o indiano!⁵

Atualmente, temos uma oferta recorde de alimentos ao mesmo tempo em que a fome se faz presente para uma grande parcela da população mundial. Em 1999, duas entre cada cinco pessoas no planeta sobreviviam com menos de US\$ 2 por dia, o que as Nações Unidas consideram como mínimo para atender às necessidades básicas. Cerca de 1,2 bilhão de pessoas vivem sob “extrema pobreza”, com uma renda diária média de menos de US\$ 1. Enquanto isso, os gastos com itens reconhecidamente supérfluos continuam a crescer. O quadro a seguir apresenta os recursos indispensáveis para suprir necessidades básicas e quanto tem sido gasto com itens de luxo no nosso planeta.

EXEMPLO DO CONSUMO DESIGUAL ENTRE PAÍSES

Países	Representação populacional	Consumo
América do Norte e Europa	12%	60%
Sul da Ásia e África Subsaariana	33%	3,2%

FONTE: O ESTADO DO CONSUMO HOJE, GARDNER, 2004 ⁵

GASTO ANUAL EM ITENS DE LUXO COMPARADO COM OS RECURSOS UTILIZADOS PARA O ATENDIMENTO DE NECESSIDADES BÁSICAS SELECIONADAS

ITEM DE LUXO	GASTO ANUAL	OBJETIVO SOCIAL OU ECONÔMICO	INVESTIMENTO EXTRA ANUAL NECESSÁRIO PARA ATINGIR O OBJETIVO
Cosméticos	US\$ 18 bilhões	Saúde reprodutiva para todas as mulheres	US\$ 12 bilhões
Ração de animais de estimação na Europa e Estados Unidos	US\$ 17 bilhões	Erradicação da fome e má-nutrição	US\$ 19 bilhões
Perfumes	US\$ 15 bilhões	Alfabetização universal	US\$ 5 bilhões
Cruzeiros marítimos	US\$ 14 bilhões	Água potável para todos	US\$ 10 bilhões
Sorvetes na Europa	US\$ 11 bilhões	Vacinação de todas as crianças	US\$ 1,3 bilhão

FONTE: WORLD WATCH INSTITUTE – WWI. O ESTADO DO MUNDO: 2004⁷

As desigualdades no acesso aos recursos também existem de dados globais ou de renda per capita. No Brasil, por exemplo, 1% da população possui 45% das terras; o que faz com que figuremos na lista dos países com pior distribuição de renda do mundo. ⁴

Compreendemos, assim, que o consumo desigual nas sociedades, além de ambientalmente insustentável, é também socialmente injusto.

ALGUMAS PATOLOGIAS DO CONSUMISMO

O aumento sem precedentes no consumo traz consigo diversas “patologias”. A oneomania, doença do consumo compulsivo, é um dos reflexos do mundo consumista, a qual se caracteriza pelo fato de as pessoas não conseguirem ficar sem comprar, mesmo que nunca venham a precisar dos objetos adquiridos. Outras doenças da modernidade são causadas pela alimentação tipo fast food, resultando posteriormente em obesidade e/ou má nutrição. Nos Estados Unidos, cerca de 65% dos adultos estão com excesso de peso, causando uma perda anual de 300.000 vidas.⁶ Outros distúrbios, como a anorexia e a bulimia, podem ser entendidos como o consumo de um modelo padrão de corpo e de beleza imposto pela mídia e amplamente desejado por mulheres e homens de todas as idades. Vale refletir que “correr atrás das ilusões do consumo cansa. Acreditar que a felicidade vem junto com o carro do ano, o vestido da moda, e o corpo da top model é um ótimo alimento para a frustração” ⁸

NOSSO LIXO DE TODO DIA

Lixo. Etimologia, origem controversa ou obscura. Há quem sugira o latim. Lixa “água misturada com cinza”. Lixívia, lixius água de coagem.⁹

Ao lixo quase sempre é relacionada a idéia de tudo aquilo que não desejamos ter por perto, que deve ter um fim e que deve desaparecer! Deve sair da vista das pessoas e ser levado para bem longe! Porém, este lugar fica longe de quem? Será que ele fica perto de alguém?

Quando levado para “longe” ou queimado (oferecendo a ilusão de desaparecimento), o lixo ainda assim causará impactos socioambientais para uma dada comunidade, em um dado ecossistema.

Estima-se que se produzam diariamente no mundo em torno de 2 milhões de toneladas de lixo, o que significa um montante anual de 730 milhões de toneladas por ano.

É até difícil imaginarmos o quanto isso significa em termos de volume, de espaço e de impactos. E onde colocar tanto lixo? O documentário *Desafios do Lixo* (2001)¹⁰ mostra que em algumas cidades dos Estados Unidos, por exemplo, é preciso percorrer até 400 km diariamente para dispor os resíduos gerados pelos municípios!

Hoje, cada brasileiro gera, em média, de 0,5 a 1,0 kg de lixo por dia e sabemos que há uma forte tendência de aumento desse dado. Estima-se que, em São Paulo (SP), cada habitante produzia cerca de 0,4 kg em 1970 e que esse valor elevou-se para 1,2 kg de lixo por dia, em 2004. Ou seja, além do aumento da população na cidade, cada habitante triplicou sua produção de lixo em um pouco mais de 30 anos! Décadas marcadas pela difusão dos materiais descartáveis e supérfluos associados à

praticidade e à melhor aparência do produto. Esta “parceria” remete ao consumo e uso daquilo que “facilita a vida” do indivíduo sem ocupar tempo no cotidiano apressado.

Neste contexto, os serviços de fast food (refeição rápida) ganharam terreno inclusive em países pobres, pois são rápidos e padronizados no atendimento. Os inúmeros pacotes, caixas, copos, tampas, canudos, guardanapos e papéis de bandeja acompanham uma alimentação muitas vezes não saudável.

As sacolinhas de plástico e outras embalagens descartáveis, da mesma forma, “facilitam” as compras de impulso, rápidas e sem planejamento. Neste sentido, também são adotadas embalagens em diversos produtos, como legumes, frutas e verduras acondicionados em uma bandeja de isopor cobertas por um plástico filme. As embalagens estão se tornando um produto em si, consideradas tão ou mais importantes que o próprio conteúdo, como se acrescentassem um valor “a mais” a um objeto. Provocam a ilusão, inclusive, de que não é possível dar um presente sem embrulho.

Não seria o caso de nos perguntarmos se isso é realmente necessário? A adoção de embalagens supérfluas e descartáveis poupa trabalho no momento de adquirir um produto e depois jogá-lo no lixo, mas gera um trabalho muito maior para a “recuperação” do ambiente e para a vida no futuro. Aquilo que faz economizar alguns segundos na vida aumenta a extração de recursos nobres para a produção de materiais, aumenta os custos para os cofres públicos e exige milhares de anos para sua absorção pelo planeta.¹¹

Atualmente, as embalagens representam cerca de 30% do peso dos resíduos sólidos coletados no Brasil. Em países cujo estilo de vida é baseado em *fast food* e consumo de alimentos enlatados e de excessivas quantidades de embalagens, esse dado é

diferente, conforme vemos no quadro abaixo. Em países como os EUA, por exemplo, a somatória de vidros, plásticos, metais e papéis constituem cerca de dois terços do peso do lixo.

Composição	Brasil	Alemanha	Holanda	EUA
Matéria Orgânica	65,0	61,2	50,3	35,6
Vidro	3,0	10,4	14,5	8,2
Metal	4,0	3,8	6,7	8,7
Plástico	3,0	5,8	6,0	6,5
Papel	25,0	18,8	22,5	41,0

FONTE: MANUAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS, IBAM, 2001 ¹²

FAST FOOD E SLOW FOOD

Há um crescente movimento na Europa, chamado *slow food*—que estimula as pessoas a comer e beber devagar, saboreando os alimentos, preparando-os no convívio com a família, com amigos, sem pressa e com qualidade, contrapondo-se à cultura do *fast food* e ao que ela representa como estilo de vida. Defendem uma retomada de valores humanos — da família, das pequenas comunidades, da cultura local em contraposição ao mundo globalizado, que engole as culturas locais e impõe um ritmo acelerado ao cotidiano.¹

Podemos citar alguns impactos socioambientais da produção de lixo:

- Descarte inadequado (individual ou feito por empresas e municipalidades) em vias públicas, em estradas, terrenos baldios, no quintal do vizinho, em trilhas, rios e nascentes e outros locais impróprios;
- Proliferação de vetores causadores de doenças, sendo os principais os ratos, as baratas, e diversos tipos de insetos (destaque para o mosquito da dengue);
- Contaminação das águas (rios, lagos e o lençol freático) e do solo por chorume (líquido altamente poluente gerado a partir da decomposição do lixo em aterros e lixões, de composição variável, rico em compostos orgânicos e elementos tóxicos, entre eles vários metais pesados). As águas, quando contaminadas por materiais dos aterros e lixões, podem transmitir doenças como Amebíase, Febre Tifóide, Hepatite entre outras;
- Poluição do ar devida à queima ou mesmo à decomposição, incluindo impactos que vão desde o mau cheiro até contribuição para o efeito estufa;
- Poluição visual e impactos na paisagem;
- Agravamento de enchentes devido ao entupimento de bueiros e tubulações;
- Deslizamentos devidos ao acúmulo de lixo em encostas;
- Elevadas despesas municipais com a limpeza de ruas e logradouros, transporte, destinação adequada do lixo, funcionamento de aterros sanitários, de incineradores e de outras formas de tratamento de resíduos;
- Falta de áreas apropriadas para destinação final do lixo. Ocorre

que a construção de aterros sanitários implica na devastação de amplas áreas e exige: terreno adequado, com baixa declividade e solo argiloso; distante de áreas de conservação ambiental e de centros urbanos; acesso facilitado e lençol freático profundo. Além disso, as possibilidades de usos posteriores dessas áreas para outros fins ficam bastante comprometidas.

Diante de inúmeros impactos, podemos supor que nenhuma atividade que use intensivamente materiais que serão transformados indiscriminadamente em lixo pode ser considerada sustentável. E fica a pergunta: os custos financeiros, ambientais e sociais de produção, consumo desenfreado e geração de lixo não são motivos suficientes para modificarmos o nosso modo de lidar com o ambiente?

O LIXO PODE SER TRADUZIDO EM PALAVRAS?

Para muitas pessoas, lixo remete à lembrança de cheiro desagradável ou de coisa repugnante. Porém, resgatamos outros conceitos (técnicos, poéticos) sobre o lixo, que podem instigar uma forma mais complexa e profunda de compreendê-lo.

Lixo é...

- a) normalmente um material bom em lugar errado; não é necessariamente um resíduo sujo, feio, inútil e descartável;¹¹
- b) rejeito que não consegue voltar ao ciclo natural;¹⁴
- c) todo resíduo produzido pelas atividades humanas que não é reaproveitado;¹⁵
- d) qualquer material que seu proprietário ou produtor não considera mais com o valor suficiente para conservá-lo; por outro lado, o lixo resulta da atividade humana por isso considerado inesgotável, é diretamente proporcional à intensidade industrial e o aumento populacional. O lixo pode ser parcialmente utilizado gerando, entre outros aspectos, proteção à saúde pública e economia de recursos naturais;¹⁶
- e) algo que pode renascer na reutilização e reciclagem, saindo do estigma da morte, da negação, da inutilidade.¹⁷

RESÍDUO E LIXO – SÃO A MESMA COISA?

Diversos especialistas apontam a necessidade de diferenciar lixo de resíduos sólidos. Restos de alimentos, embalagens descartadas, objetos inservíveis quando misturados de fato tornam-se lixo e seu destino passa a ser, na melhor das hipóteses, o aterro sanitário. Porém, quando separados na fonte geradora, passa-se a ter resíduos reaproveitáveis e/ou recicláveis. O que não tem mais como ser aproveitado na cadeia do reuso ou reciclagem denomina-se rejeito. Nesta perspectiva, não cabe mais a denominação de lixo para aquilo que sobra no processo de produção ou de consumo. Marcar estas diferenças nos permite avançar na construção de um novo paradigma que supere, inclusive, o conceito de limpeza urbana.¹⁸ No entanto, nesta publicação não fazemos esta diferenciação e usamos os termos “lixo” e “resíduo” de forma alternada e genérica.

QUANTIDADE DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS COLETADOS POR DESTINO FINAL (TONELADA/DIA)

Local de disposição	Total de material coletado (t/dia)	%
Lixão	48.321	21,2
Lixão em área alagada	232	0,1
Aterro sanitário	82.640	36,2
Aterro controlado	84.575	37,0
Central de compostagem	6.549	2,9
Central de triagem	2.265	1,0
Incineração	1.031	0,5
Locais não fixos	1.230	0,5
Outros	1.566	0,7
TOTAL	228.409	100,00

FONTE: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO (PNSB) – 2000 – CEF/FUNASA/SEDU/IBGE ¹⁹

Destinos do lixo no Brasil: o “mágico desaparecimento”?

Quando ensacamos o lixo e o colocamos para fora de casa, dificilmente imaginamos todo o percurso que ele irá fazer desde nossa porta até seu destino final. Final? Na realidade, os resíduos não desaparecem, apenas saem fora do alcance dos nossos olhos e em geral vão poluir a água, solo e ar.

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (IBGE, 2002), 95% da população da zona urbana é atendida pelos serviços de coleta de resíduo domiciliar, enquanto na zona rural esses serviços atingem apenas 17,4% da população.

No Brasil, lixão, aterro controlado e aterro sanitário são as formas mais comuns de destino final do lixo coletado, somando 94,5% da destinação. Os dados sobre a distribuição percentual das formas de disposição são apresentados no quadro a seguir.

As principais formas de disposição de lixo são:

- lixão: caracteriza-se pela simples descarga de lixo sobre o solo, sem medidas de proteção, acarretando problemas à saúde pública e ao ambiente, como poluição do solo e das águas superficiais e subterrâneas pelo chorume (líquido resultante da decomposição anaeróbica da matéria orgânica). Apesar de ser uma forma inadequada e ilegal de disposição final do lixo, cerca de 21% dos resíduos coletados no Brasil vão para lixões a céu aberto.
- aterro controlado: o lixo é recoberto com material inerte, geralmente terra, na maioria das vezes sem compactação e sem impermeabilização na base do solo. Cerca de 37% dos resíduos no Brasil têm como destino esse tipo de aterro. Embora seja

uma técnica preferível ao lançamento a céu aberto, não substitui o aterro sanitário.

- **aterro sanitário:** é uma obra de engenharia que utiliza técnicas para disposição de resíduos sólidos urbanos, que implica em estudos de impactos ambientais antes da implantação, a impermeabilização do solo, cobrimento periódico do lixo com uma camada de terra, sendo também realizada a drenagem de gases e líquidos. Apenas 36% do lixo coletado no Brasil são dispostos em aterros sanitários.

- **incineração:** é a queima dos resíduos em alta temperatura (acima de 900° C) com o objetivo de diminuir seu peso e volume. Cabe ressaltar que, no processo de incineração, os resíduos não desaparecem, apenas são transformados em cinzas, líquidos e gases contaminantes. As cinzas produzidas por esta queima são enviadas para o aterro sanitário. Alguns gases resultantes, lançados na atmosfera, como dioxinas e furanos, são sabidamente causadores de câncer. Para controlar esse problema, são necessários filtros e outras tecnologias, em geral, muito caras. Cerca de 0,5% do lixo no Brasil é incinerado.

- **compostagem:** é o processo controlado, acelerado e aeróbio de decomposição da matéria orgânica, realizado com auxílio de micro e macro organismos. Como resultado tem-se um composto orgânico que funciona como um ótimo condicionador de solo. A compostagem pode ser realizada utilizando-se a fração orgânica do lixo doméstico, assim como restos de folhas e poda de vegetação. No Brasil, apenas cerca de 3% dos resíduos orgânicos são compostados.

- **usina de lixo:** unidade operacional que recebe resíduos

provenientes da coleta convencional e faz a separação em recicláveis, compostáveis e inservíveis. Os recicláveis, bastante prejudicados pelo contato com outros tipos de resíduos, são comercializados para reciclagem. Os compostáveis (orgânicos) passam por biodigestores e transformam-se em composto, muitas vezes contaminados com metais pesados provenientes de pilhas. Os rejeitos são destinados para aterros ou lixões.

- **central de triagem:** local de recebimento de materiais recicláveis previamente separados nas residências, empresas e demais estabelecimentos, utilizado por organizações e municípios que possuem programas de coleta seletiva. Nestes locais, geralmente, os recicláveis são triados, beneficiados e enviados posteriormente para as indústrias recicladoras. A vantagem da central de triagem é o maior aproveitamento e qualidade dos recicláveis, menor quantidade de rejeitos, maior compromisso dos cidadãos na separação dos materiais nas fontes geradoras e condições mais adequadas para os trabalhadores e trabalhadoras. Cerca de 1% do lixo no Brasil é encaminhado para centrais de triagem.

Vale observar que as porcentagens indicadas acima referem-se ao peso total do lixo coletado no Brasil. Porém, as estatísticas mudam quando analisamos dados referentes ao número de municípios brasileiros e os respectivos destinos que dão a seus resíduos. Nesse caso, verificaremos que 59% dos municípios ainda dispõem seus resíduos sólidos em lixões; 17% em aterros controlados e apenas 13% em aterros sanitários.²⁰

Classificar para entender

Devido à diversidade de composição do lixo, existem múltiplas formas de classificá-lo, baseadas em instituições como a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, NBR 10.004)²¹, em documentos técnicos²² e mesmo no senso comum, considerando aspectos como: nível de umidade, origem, composição química, classe de periculosidade e potencial de contaminação.

Quanto à origem: de onde o lixo vem?

- **Domiciliar:** originado da vida diária das residências, constituído por restos de alimentos (cascas de frutas, verduras etc.), produtos deteriorados, jornais, revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens.
- **Comercial:** originado dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes etc., constituído por embalagens, sobras de alimentos etc.
- **Serviços Públicos:** originado dos serviços de limpeza urbana, incluindo todos os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos, restos de podas de plantas, limpeza de feiras livres etc., constituído por restos de vegetais diversos, embalagens etc.
- **Serviço de Saúde:** descartado por hospitais, farmácias, clínicas veterinárias e constituído por seringas, agulhas, restos de remédios, luvas, curativos, sangue coagulado, órgãos e tecidos removidos, meios de cultura e corpos de animais utilizados em testes ou mortos por doenças, resina sintética etc.

- **Portos, Aeroportos, Terminais Rodoviários e Ferroviários:** origina-se de material de higiene pessoal e restos de alimentos que podem hospedar doenças provenientes de outras cidades, estados e países. Contém ou potencialmente pode conter germes patogênicos.

- **Industrial:** originado dos diversos ramos da indústria, tais como: o metalúrgico, o químico, o petroquímico, o de papelaria, de alimentos, etc. Tem composição bastante variada, podendo conter cinzas, lodos, óleos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas.

- **Agrícola:** originado das atividades de agricultura e pecuária, como embalagens de adubos, agrotóxicos, ração, restos de colheita etc.

- **Entulho:** resíduos da construção civil, demolições, restos de obras e solos de escavações. O entulho é geralmente um material inerte, passível de reaproveitamento para construção de novas moradias, por exemplo.

- **Radioativo:** resíduos provenientes da atividade nuclear (resíduos de atividades com urânio, cério, tório, radônio, cobalto), que devem ser manuseados apenas com equipamentos e técnicas adequadas.

- **Lixo espacial:** proveniente de objetos lançados no espaço e lá abandonados, que permanecem entre 250 km e 1000 km de altura por tempo variável. Estima-se a existência de quase três mil toneladas deste lixo na órbita terrestre.

- **Lixo tecnológico:** constituído por resíduos de produtos elétricos e eletrônicos. A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que 50 milhões de toneladas de lixo tecnológico são produzidas por ano.

Quanto ao Potencial de contaminação: quais os riscos?

Classe 1 – Resíduos Perigosos: são aqueles que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente, exigindo tratamento e disposição especiais em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, como os radioativos, químicos, biológicos contaminados etc.

Classe 2A – Resíduos Não Inertes: são os que podem ter propriedades tais como combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água. Os resíduos domésticos são exemplo dessa classe.

Classe 2B – Resíduos Inertes: são aqueles que, submetidos a um contato estático ou dinâmico com a água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, não têm nenhum de seus componentes solubilizados em concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, como os resíduos de construção civil e pneus etc.

Quanto à composição química: o que ele contém?

- **Orgânico:** restos de alimentos, pó de café e chá, cascas e bagaços de frutas e verduras, ovos, legumes, ossos, podas de jardim etc.
- **Inorgânico:** produtos manufaturados como plásticos, vidros, borrachas, metais (alumínio, ferro etc.), isopor, lâmpadas, cerâmicas, porcelanas, espumas etc.

Quanto à umidade

- **Seco:** papéis, plásticos, metais, couros tratados, tecidos, vidros, madeiras, pontas de cigarro, isopor, lâmpadas, parafina, cerâmicas, porcelanas, espumas, cortiças, etc.
- **Molhado:** restos de comida, cascas e bagaços de frutas e verduras, ovos, legumes, alimentos estragados etc.

CLASSIFICANDO O LIXO NA PRÁTICA

Diversos municípios, escolas, universidades entre outras entidades adotam as classificações apresentadas aqui em seus programas de coleta seletiva. Alguns optam por separar seus recicláveis em secos e molhados; outros, em orgânicos e inorgânicos, outros preferem separá-lo pela composição do material – plásticos, vidros, metais e papéis ou mesmo apenas entre recicláveis e não recicláveis. Por exemplo, se a opção for orgânico e inorgânico, possivelmente entre os inorgânicos também sejam encaminhados materiais que se tornarão rejeitos, como o isopor. Isso porque o isopor, mercadologicamente, não é reciclável. A confusão também pode ser semelhante na classificação entre secos e molhados. Onde colocar uma folha de papel molhada? E as folhas secas de árvores? As formas de classificação influenciam muito na qualidade da separação dos recicláveis e compostáveis e na quantidade de rejeitos que serão enviados para lixões e aterros sanitários. Por isso, é interessante dialogar com a equipe envolvida num programa de coleta seletiva (entidades, cooperativa e/ou associação de catadores) sobre que tipo de classificação se insere melhor nos objetivos que se pretende alcançar.

Encontramos ainda outros tipos de resíduos pouco enfatizados:

- Resíduos denominados bagulho: são aqueles objetos inservíveis: móveis, eletrodomésticos, entre outros;
- Resíduos funerários e de cemitérios; de mineração, pilhas, embalagens de venenos, baterias, explosivos etc., com destinos definidos caso a caso.

Gerenciamento de cada tipo de resíduo – responsabilidade de quem?

O gerenciamento de resíduos apresenta diferenciações nos Estados brasileiros. No Estado de São Paulo, fica a cargo da prefeitura municipal o tratamento dos resíduos domiciliares, comerciais (recolhendo de pequenos geradores – até cinquenta quilos ou cem litros) e o público (de varrição de ruas, praças, praias, de feiras livres etc.), conforme regulamentação específica do município. Já os resíduos de serviços de saúde, de entulho, de agricultura, de portos e aeroportos e industriais devem ser recolhidos e encaminhados ao tratamento final pelos próprios geradores, conforme quadro ao lado.

RESPONSABILIDADE SOBRE O LIXO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

TIPOS DE LIXO	RESPONSÁVEL
Domiciliar	Prefeitura
Comercial	Prefeitura *
Público	Prefeitura
Serviços de saúde	Gerador (hospitais etc.)
Industrial	Gerador (indústrias)
Portos, aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários	Gerador (portos etc.)
Agrícola	Gerador (agricultor)
Entulho	Gerador *

FONTE: PREFEITURA DE SÃO PAULO, 2007.²³ (*) A PREFEITURA É CO-RESPONSÁVEL POR PEQUENAS QUANTIDADES (GERALMENTE MENOS QUE 50 KG OU 100 LITROS), DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL ESPECÍFICA NO. 13.478/02 E DECRETO NO. 42.238/02

Dada a variedade de resíduos e formas de gerenciá-los, destacamos alguns deles.

– Lâmpadas fluorescentes: resíduos perigosos sem dono?

As lâmpadas fluo-rescentes, mistas e compactas, embora mais econômicas, do ponto de vista energético, contêm mercúrio metálico na sua composição, que é de grande periculosidade aos seres humanos e ao meio ambiente. São descartadas anualmente no Brasil cerca de 70 milhões de unidades que, ao se romperem, liberam mercúrio em forma de vapor. Quando inalado em grandes concentrações, esse vapor pode lesionar o sistema nervoso. No ambiente, pode contaminar o solo e mananciais hídricos. No Brasil, ainda não há qualquer regulamentação que obrigue fabricantes a recolherem as lâmpadas queimadas e darem destino final adequado a elas. Diversas instituições públicas e privadas têm investido em

sistemas de recolhimento e encaminhamento das lâmpadas para reciclagem, arcando com os custos desse processo, evitando que sejam dispostas em locais inadequados.^{24; 25} Pela falta de legislação federal específica para o gerenciamento das lâmpadas, alguns municípios criaram leis municipais (por exemplo a Lei nº 11.347, de 17 de janeiro de 2000 no Estado de Santa Catarina) que dispõem sobre a coleta, o recolhimento e o destino final de resíduos sólidos potencialmente perigosos. Neste caso, a fiscalização compete à Fundação de Meio Ambiente de Santa Catarina – FATMA, à Polícia Ambiental e à Secretaria de Estado da Saúde, no limite de suas competências.²⁶

– Pilhas e Baterias: responsabilidade de quem?

O consumo anual de pilhas no Brasil representa um descarte de mais de 800 milhões de unidades ao ano. A legislação brasileira estabelece teores máximos de cada um dos elementos tóxicos presentes em pilhas e baterias por meio da Resolução nº 257 do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, vigente desde 1999.²⁷ Comprar pilhas no comércio legal garante que estes produtos atendam aos níveis de substâncias tóxicas limitados na lei. E como saber se a pilha/bateria está dentro dos limites exigidos em lei? As embalagens, compradas no comércio legal, devem trazer informações sobre os procedimentos para encaminhamentos. As pilhas e baterias que contêm metais tóxicos dentro dos limites estabelecidos pela Resolução podem ser descartadas no lixo comum, de onde, teoricamente, iriam para aterros sanitários, que devem impedir a infiltração que chega a águas subterrâneas. Entretanto, no Brasil, a maioria das cidades não possui aterro sanitário, apenas lixão, no qual o risco de contaminação é maior devido à ausência de mecanismos de coleta e tratamento do chorume. Ainda devemos considerar que, embora o conteúdo

tóxico de uma única pilha seja “aceitável”, o efeito danoso da somatória das pilhas descartadas é muito grande. Existem poucas empresas no Brasil licenciadas pelos órgãos ambientais para realizar a reciclagem das pilhas e, dada a dificuldade de encaminhamento e os impactos das pilhas clandestinas, muitas entidades optam por arcar com os custos de logística e de descontaminação desses materiais.^{28; 29} O mais adequado é adquirir, quando necessário, pilhas recarregáveis, que podem ser reutilizadas centenas de vezes evitando a geração de centenas de “pilhas-lixo”. Entre as baterias de uso doméstico, as mais tóxicas são as de carros. Em sua composição é utilizado o chumbo ácido, substância corrosiva. Seu manuseio exige muito cuidado e seu descarte, uma atenção ainda maior. Ao adquirir uma bateria nova, é importante que o proprietário deixe a velha no ponto de revenda, pois 30% das pessoas guardam a bateria em casa sem necessidade. Segundo a ABINEE – Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica, existem tecnologias que permitem que cerca de 95% dos componentes da bateria sejam reciclados. Mas tão ou mais importante que a reciclagem é utilizar a bateria de forma correta, atentando-se para alguns cuidados na manutenção do carro.³⁰

– Pneus

O descarte de pneus de borracha em locais inadequados pode causar grande impacto ambiental. Há riscos de incêndio e poluição e um outro grave problema é o acúmulo de água em seu interior, permitindo a proliferação de vetores de doenças como a dengue. Para a disposição final, os pneus são classificados como resíduos inertes. Segundo Resolução CONAMA no 258/99³¹ as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação

final, ambientalmente adequada. Um dos principais mercados para a reciclagem desse material é a produção de tapetes de automóveis, solados de sapatos, pisos industriais, borrachas de vedação, entre outros. O pó gerado na recauchutagem e os restos de pneus moídos podem ser aplicados na composição de asfalto com maior durabilidade e elasticidade.^{8; 14}

– Resíduos de Serviço de Saúde – devem ser incinerados?

A legislação específica para este tipo de resíduos é dada pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente (No.005 de 05/08/1993 e No. 238 de 12/07/2001) e pela ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.³² Ao contrário do que muitos acreditam, esta legislação não obriga a queima desse tipo de resíduo e dá alternativas de tratamento como a esterilização em microondas e aterramento com calcário. Diversos especialistas alertam que nem tudo o que é gerado dentro de um hospital é considerado “resíduo contaminado”.³³ Existe um mito em torno disto e muitos materiais potencialmente recicláveis (como os frascos de soro, de remédios, papéis administrativos etc.) ou compostáveis acabam indo parar em incineradores ou outros sistemas de tratamento, com elevados custos, quando poderiam ser segregados adequadamente na fonte e enviados para reaproveitamento ou reciclagem. Além do mais, a lógica de operação do incinerador exige que uma quantidade significativa de resíduos seja queimada, para que não opere com capacidade ociosa. A título de exemplo, nos Estados Unidos, nos últimos dez anos, houve uma grande campanha pública para não se construir mais incineradores e, hoje, discute-se um plano para desativação das plantas existentes. Da mesma forma que não se deve priorizar a destinação de materiais recicláveis para aterros sanitários, não cabe investir recursos para a queima de resíduos.³⁴

– Resíduos químicos: jogar pia abaixo?

Os resíduos químicos são gerados nos mais diversos espaços, como indústrias, hospitais, universidades. Quando lançados diretamente no meio ambiente, causam sérios impactos negativos. Preocupada com o descarte desses resíduos e ainda visando desenvolver metodologias para seu tratamento, a USP de São Carlos criou, em 1997, o Laboratório de Resíduos Químicos (LRQ). Neste laboratório, são tratados, por meio de processos físico-químicos, os resíduos orgânicos e inorgânicos gerados nos laboratórios de pesquisa e ensino do campus. Inicialmente, mantinha-se apenas um depósito, com cerca de 5 mil litros de resíduos aguardando um destino ambientalmente adequado. Em seguida, a equipe realizou um levantamento dos tipos e locais de geração de resíduos. Como última etapa, passou-se ao tratamento do “estoque” armazenado e dos resíduos enviados para o LRQ. Os resultados dessa iniciativa são bastante animadores: cerca de 700 litros de resíduos são tratados mensalmente. Grande parte é recuperada e retorna aos laboratórios de ensino da USP e outra é neutralizada e posteriormente descartada na rede de esgoto. Apenas uma pequena fração de materiais sem recuperação tem como destino a incineração.³⁵

Lixo: a eterna herança?

O tempo de decomposição do lixo, em especial das embalagens, tem sido bastante disseminado pela mídia e em materiais didáticos. Sem dúvida, essas informações podem sensibilizar as pessoas e contribuir para que elas revejam o descarte de resíduos, mudando aquela sensação de desaparecimento instantâneo do lixo. Por outro lado, os dados são apresentados num formato que carece de fundamentação ou clareza, como:

“Uma tábua de madeira se degrada em 13 anos”. Mas... que tipo de madeira? Compensado, madeira “de lei”? Madeira sem tratamento ou com seladora, tinta e verniz? Em que local? No mar? Numa composteira? Num lixão? ³⁶

O tempo de decomposição dos materiais varia muito conforme os locais e condições ambientais em que se encontram. Um material fotodegradável, por exemplo, que poderia se decompor pela ação da luz, só vai ser destruído se estiver exposto ao sol. Um material como aço poderia ser oxidado na presença de oxigênio. Não é bem o que acontece nos aterros, onde o lixo é descarregado e coberto, permanecendo em condições quase sempre anaeróbias.

Consideremos ainda que pode haver contaminação dos materiais biodegradáveis por outros como pilhas, lâmpadas contendo metais pesados, restos de agrotóxicos, solventes, remédios etc., dificultando a sobrevivência de bactérias, fungos e outros organismos decompositores. Estudos de arqueologia do lixo, nos Estados Unidos, que envolvem escavações em antigos aterros, constataram que materiais perfeitamente biodegradáveis, como restos de alimentos e jornais, ainda não tinham sido decompostos mesmo depois de 30 anos enterrados. No Brasil, pesquisadores encontraram alimentos intactos enterrados há mais de 9 anos! ³⁷

Em um aterro sanitário, por exemplo, a faixa de decomposição é muito variável, conforme o quadro seguinte:

TEMPO APROXIMADO DE DEGRADAÇÃO DOS MATERIAIS

Materiais	Faixa de tempo de degradação
Papel	Acima 3 meses
Alimentos	Acima de 2 meses
Tecido	Acima de 6 meses
Filtro de cigarro	Acima de 5 anos
Madeira pintada	Acima de 13 anos
Metais	Acima de 100 anos
Plásticos	Acima de 400 anos
Vídeos	Acima de 1.000 anos
Borracha	Indeterminado

FONTE: MANUAL DO CONSUMO SUSTENTÁVEL - MMA/IDEC, 2002 ¹⁴

Portanto, todo cuidado é pouco quando se fala em tempo de degradação dos materiais. Dados como tipo de material, local de disposição e condições ambientais devem ser considerados para não simplificar, induzir ou criar falso alívio de consciência sobre “o mero desaparecimento” dos materiais quando estes, na verdade, podem ter sua permanência e impactos no meio ambiente bem maiores do que se imagina.

BIODEGRADÁVEL É SUSTENTÁVEL?

Biodegradáveis são materiais que podem ser decompostos pela ação de microorganismos do solo e da água.¹⁴ Existem tecnologias, por exemplo, para a produção de plásticos biodegradáveis, a partir de amido, visando contribuir para a minimização dos impactos do descarte de plásticos no lixo. Desta forma, muitas pessoas acreditam que a solução para o problema das embalagens seria dada se todas fossem biodegradáveis e pudessem “desaparecer” na natureza, assim não teríamos acúmulos de lixo, nem entupimentos de bueiros. Entretanto, diversas questões devem ser pautadas no uso, difusão e descarte dos materiais biodegradáveis, afinal, não basta que um material seja potencialmente biodegradável para que seja eliminado do ambiente. O papel, por exemplo, é biodegradável, mas, dependendo das condições

de descarte, pode durar décadas sem se decompor nos aterros sanitários.³⁷ Os diferentes ambientes possuem uma dada capacidade de suporte de absorção/decomposição/ diluição desses materiais. Também devemos avaliar em que medida o consumo de biodegradáveis auxiliará a reversão dos atuais índices de desperdício e esgotamento de recursos naturais. Plantaremos cada vez mais eucaliptos em áreas de cerrado para produzirmos mais papéis e darmos conta de atender o aumento de consumo deste material? Quais são os custos socioambientais do consumo exacerbado de materiais biodegradáveis? Ao não enfrentarmos o consumo excessivo de embalagens e produtos descartáveis, a adoção intensiva de biodegradáveis pode se constituir em um disfarce paliativo e alívio de consciência perante a questão do lixo.

CONSTRUINDO MUDANÇAS

“Não somos ricos pelo que temos, mas sim pelo que não precisamos ter”.

Emmanuel Kant

Grande parte das organizações públicas e privadas, ao se deparar com a questão dos resíduos e seus impactos volta-se fundamentalmente para o tratamento do “fim da linha”, ou seja, da poluição já gerada. A partir desta ótica, os resíduos tendem a ser tratados de forma fragmentada, com tecnologias específicas, que, por sua vez, também geram mais resíduos, implicando em custos crescentes para descontaminação, incineração e aterramento.³⁸

Ao invés deste enfoque, entendemos que o enfrentamento dessa problemática deve ser preventivo, ou seja, pautado no princípio de que é mais sustentável evitar gerar resíduos do que tentar tratá-los depois. Passa também pela revisão de quais produtos e serviços são mais sustentáveis, quais tipos de materiais e processos estão envolvidos na fabricação, como se dá o uso destes produtos e, por fim, como será sua remanufatura, reciclagem ou destino final. Esse princípio deve permear programas e políticas de gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos, com a co-responsabilização de empresas produtoras, comerciantes, órgãos públicos, organizações da sociedade civil, catadores e catadoras e cada cidadão e cidadã, num esforço conjugado de mudança. Desta forma, poderemos atingir uma transformação mais ampla e sustentável da produção e do consumo.

O princípio dos 3Rs – reduzir, reutilizar e reciclar – didaticamente sintetiza esse enfoque preventivo e por isso apresentaremos sua base que pode ser aplicada no dia-a-dia, em projetos, programas e mesmo em políticas públicas.

Os 3Rs– Reduzir, Reutilizar e Reciclar

A Agenda 21 – documento elaborado por 170 países durante a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92 ou Rio-92)³⁹ considerou que a abordagem preventiva no manejo de resíduos, partindo do menor para o maior impacto socioambiental, é a mais adequada aos desafios ambientais para o século 21. Recomenda inicialmente reduzir ao máximo a geração de resíduos, em seguida reutilizar os produtos antes de descartá-los e por fim encaminhar os produtos para a reciclagem. Essa ordem de prioridades – 1º reduzir o consumo e o desperdício, 2º reutilizar materiais ou produtos e 3º reciclar os materiais – é denominada política, princípio ou conceito dos 3Rs.

Reduzir Consumo, Desperdícios e Lixo - Primeiro R

Reduzir o consumo implica em repensar o uso de materiais e evitar a geração de lixo. Passa por uma profunda reflexão sobre o que é realmente necessário para se viver e pela sensatez e ponderação em abandonar os produtos considerados supérfluos.

A legislação da Comunidade Européia que trata de resíduos é bem enfática quanto à necessidade de reduzir a geração de todos os tipos de resíduos como primeira e mais importante medida. “A melhor solução continua sendo a de prevenir a produção de resíduos e em reintroduzi-los ao ciclo de produção quando existam soluções sustentáveis do ponto de vista ecológico e econômico.” Neste sentido, pretende reduzir o despejo final de lixo de 20% (com base nas quantidades de 2000) até 2010 e em 50% até 2050. Na Espanha, por exemplo, o *Plano Nacional de Resíduos Urbanos* (2000 e 2006) tem como meta a *redução da geração de resíduos* à razão de 6% por ano, além de estabelecer taxas para reciclagem de materiais

(75% para vidro e 50% para outros materiais) e compostagem de resíduos orgânicos (50%).⁴⁰ E Portugal, seguindo inclusive a diretriz nº 94/62/CE do Parlamento Europeu e do Conselho da União Européia, que estabelece as normas para a gestão de embalagens e resíduos de embalagens, prioriza a prevenção de sua produção e o retorno de embalagens usadas.

Outro exemplo vem da prefeitura da cidade de São Francisco (Estados Unidos) que emitiu uma ordem executiva estabelecendo que a partir de julho de 2007 seja banida a compra de água engarrafada pelos departamentos da prefeitura da cidade. A partir de agora, todo suprimento será feito pelo reservatório municipal. A medida objetiva diminuir a quantidade de garrafas que têm como destino os aterros do estado da Califórnia, que está em torno de 1 bilhão por ano. Em acréscimo, a prefeitura economizará em taxas de importação de água engarrafada.⁴²

Uma das experiências marcantes do USP Recicla voltadas a reduzir a geração de resíduos na Universidade de São Paulo é a substituição sistemática de copos descartáveis por canecas duráveis nos restaurantes dos campi do interior. Cada pessoa da comunidade universitária recebe e carrega consigo uma caneca lavável e durável e os copos descartáveis não são mais disponibilizados. Os resultados apontam uma queda de quase 100% na utilização dos descartáveis nos Restaurantes Universitários, com aprovação da maioria dos usuários. Diversas unidades de ensino também têm adotado essa prática em seus setores administrativos. Esta atitude desencadeou mudanças na relação de sua comunidade com o lixo e na quebra de mitos, como a confusão entre higiene e descartabilidade.³⁶ Além do seu efetivo uso cotidiano e a conseqüente redução de resíduos, as canecas exercem importante papel educativo estimulando cada membro da comunidade a exercitar a redução do consumo e do desperdício.

DICAS DE REDUÇÃO

- Medidas simples, tanto individuais como coletivas, podem contribuir para a redução do lixo e do desperdício, como por exemplo:
- Evitar excessos de embalagens, comprando produtos a granel e levando sua própria sacola ao mercado.
- Comprar produtos que tenham embalagem retornável, refil ou que sejam recarregáveis, por exemplo, vasilhames para refrigerante e pilhas recarregáveis.
- Substituir utensílios descartáveis como copos, xícaras, pratos e talheres por similares duráveis.
- Planejar as compras, principalmente de perecíveis, como frutas ou verduras que podem estragar em alguns dias.
- Otimizar o uso dos produtos:
 - a) aproveitando integralmente os alimentos como folhas, talos e sobras da panela para fazer bolinhos, risotos, sopas e tortas;
 - b) escrevendo, imprimindo e fazendo cópias usando frente e verso do papel e reduzindo margens, tamanho de letras e espaçamentos;
 - c) consertando objetos e equipamentos ao invés de descartá-los.
- Reivindicar e apoiar políticas de co-responsabilização dos produtores e consumidores pela destinação adequada dos resíduos assim como reivindicar maior durabilidade dos produtos.
- Engajar-se em grupos de consumo ético e solidário.

Resíduo orgânico – revendo o desperdício da lavoura à mesa

O desperdício de alimentos está presente em todos os elos da cadeia de produção, desde a colheita, transporte, armazenamento, prateleiras até seu uso. No Brasil, 20 a 30% dos estoques de supermercados vão para o lixo. Não bastasse isso, verduras, frutas e outros alimentos perecem diariamente nas geladeiras e armários dos brasileiros, compondo mais da metade (65%) do lixo em peso. Considerando esses dados, estratégias de redução de desperdícios e de tratamento específico deste tipo de resíduo se revestem de grande importância e necessidade.

Algumas instituições têm criado programas de minimização de resíduos, por meio do desenvolvimento de ações educativas e com indicadores de acompanhamento do desperdício, tais como pesagens de restos das bandejas e sobras nas panelas. Na USP, por exemplo, foram implementados projetos do tipo “Desperdício: não engula essa idéia”, que contribuíram para uma redução de até 30% no consumo indevido de alimentos em alguns restaurantes universitários.

Reutilizar Produtos e Materiais – Segundo R

Reutilizar é prolongar a vida útil de materiais em sua função original ou adaptada. Há inúmeras coisas úteis que vão para o lixo e que poderiam ser consertadas, produtos que poderiam ser adaptados para novas funções e/ou ser usados para confeccionar artesanatos.

A reutilização ou reaproveitamento colabora para o resgate e valorização de algumas profissões quase extintas pelo aumento da descartabilidade dos produtos – costureiras, sapateiros, restauradores etc. e revisa conceitos ao questionar o excessivo valor dado às coisas novas.

PRATICANDO O 2ºR: ISTO PRECISA MESMO IR PARA O LIXO?

- Procure... Doar, trocar, reformar ou vender objetos, roupas, móveis, aparelhos eletroeletrônicos e brinquedos;
- Separar e reutilizar embalagens de presente, potes de vidro, caixas de ovos, papéis de embrulhos;
- Usar como rascunho as folhas que já foram utilizadas de um lado e/ou confeccionar blocos de anotações;
- Reutilizar envelopes, colocando etiquetas adesivas sobre o endereço do remetente e do destinatário ou inserir, em correspondências internas, colunas com remetentes e destinatários, de forma que possa ser reutilizado dezenas de vezes (como o envelope vai-e-vem, que pode ser reusado 42 vezes!);
- Aproveitar os materiais para fazer artesanatos e objetos úteis;
- Participar de bancos de doação de alimentos, no caso de empresas ou instituições que possuem restaurantes. O Serviço Social do Comércio (SESC), Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) e outros parceiros incentivam essa prática por meio do Programa Mesa Brasil – Rede Nacional de Solidariedade.⁴³

Reciclar – Terceiro R

A reciclagem é a recuperação de resíduos, modificando-se suas características físico-químicas, visando produzir novos materiais. Em geral, a reciclagem de plásticos, vidros, papéis, metais, embalagens cartonadas entre outras é um processo industrial, do qual os cidadãos participam com a separação dos materiais e posterior encaminhamento para a coleta seletiva ou coleta diferenciada de materiais.

As principais vantagens da reciclagem relacionam-se com a reinserção da matéria prima no sistema produtivo contribuindo para diminuição de impactos socioambientais com a extração de novos materiais. Além disto, esse processo possibilita o aumento da vida útil de aterros, diminuição de gastos públicos com a manutenção dos mesmos e mudança cultural das organizações e pessoas, levando governantes, cidadãos e empresários a um processo de crescente responsabilização sobre o lixo.

No caso do papel, cada tonelada reciclada poupa, em média, 60 eucaliptos adultos, 2,5 barris de petróleo, 50% da água usada na fabricação normal, o volume de cerca de 3 metros cúbicos nos lixões e aterros; gera 65% menos poluição da água e 26% do ar quando comparada com a fabricação a partir da celulose virgem.⁴⁵

A cadeia da reciclagem também oferece oportunidades de trabalho, embora se constitua ainda em condições insalubres para a maior parte dos catadores no Brasil. Calcula-se que o número de catadores autônomos no país esteja em torno de 500 mil pessoas. A pesquisa realizada pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância diz que pelo menos 45 mil crianças e adolescentes vivem e trabalham em lixões no Brasil.⁴⁶ Na verdade, estas pessoas têm desenvolvido um serviço público de relevância, “limpando” as ruas e desviando mais recicláveis dos aterros e lixões brasileiros do que os programas de coleta seletiva municipais.

A reciclabilidade dos materiais depende da localização do município, da logística para coleta, da proximidade da indústria recicladora, da oferta de materiais recicláveis dentre outros fatores. Muitas vezes, os materiais são potencialmente recicláveis, mas dadas as condições mercadológicas locais, dificilmente serão reciclados. Alguns materiais, como o plástico, quando reciclados, não podem ser usados para confeccionar o produto original, seja por motivos técnicos ou por riscos de contaminação da embalagem ao produto (no caso de recipientes que terão contato com alimentos).

Ainda temos muito que avançar no sentido da adoção de materiais reciclados. Apesar do crescimento deste tipo de produto, alguns fatores como a falta de incentivos fiscais e padrões estéticos desincentivam a reciclagem e o consumo de reciclados no Brasil. O papel é um exemplo típico disto, pois muitas pessoas optam por papéis brancos por estarem influenciadas por um padrão estético associado à “brancura” e a certo tipo de textura.

Por outro lado, diversas iniciativas governamentais vêm favorecendo o desenvolvimento de um mercado de produtos e serviços sustentáveis, gerando ao mesmo tempo oportunidades de negócios e restrições àqueles que não seguem padrões de produção sustentável. Vêm sendo estimuladas as chamadas “compras verdes” que implicam a inclusão de critérios de sustentabilidade ambiental nas contratações públicas. Neste sistema, está previsto que gradativamente os órgãos públicos adotem o papel reciclado. Constitui-se num exemplo de como o estado pode usar seu poder de compra para estimular novos negócios sustentáveis.

Ainda vale salientar que, mesmo contribuindo para amenizar a poluição e recuperar materiais, a reciclagem pode não reduzir os fluxos de matéria. Como exemplo disto, temos as garrafas plásticas, que podem ser recicladas e transformadas em tubulações, mas que exigem matéria-prima virgem na produção de novas garrafas. Este processo pode desencadear um efeito inverso, qual seja o de aumentar a circulação de

matérias. A indicação de reciclável nos rótulos das embalagens de diversos produtos, em especial de refrigerantes, também pode induzir ao consumo “sem culpa”, o que faz aumentar a velocidade e a amplitude dos fluxos de embalagens, sem que necessariamente venham a ser de fato recolocados no circuito da reciclagem.³⁸

Quanto é reciclado no Brasil?

2% dos resíduos orgânicos domésticos para compostagem
26,6% de óleo lubrificante
47% da resina plástica PET (polietileno tereftalato)
46% das embalagens de vidro
77,4% do volume total do papelão ondulado
96,2% das latas de alumínio
23% das embalagens cartonadas
49,5% dos papéis de escritório
58% dos pneus

FONTE: CEMPRE – FICHAS TÉCNICAS DOS MATERIAIS, 2005/2006 ⁴⁴

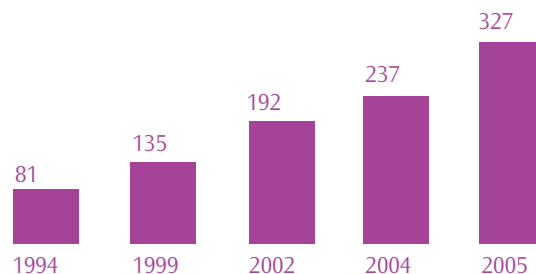
COLETA SELETIVA...

é o recolhimento diferenciado de materiais recicláveis (já separados nas fontes geradoras) por catadores, sucateiros, entidades, prefeituras etc., geralmente em dias e horários pré-determinados, com o intuito de encaminhá-los para reuso, reciclagem, tratamento e outras destinações alternativas. Portanto, não é a separação dos recicláveis ou a reciclagem de materiais em si, mas sim sua coleta diferenciada.³⁸

Coleta Seletiva

A primeira experiência sistemática e documentada de coleta seletiva no Brasil data de 1985, em Niterói / RJ.⁴⁷ A implantação de programas municipais de coleta seletiva no Brasil quadruplicou em uma década, conforme mostra o gráfico abaixo. Todavia, a reciclagem tem muito a crescer em relação ao tamanho do nosso país, à quantidade de habitantes e ao montante de resíduos gerados. Cerca de 6% dos mais de 5 mil municípios brasileiros possuem programas de coleta seletiva e estima-se que 15% da população destes municípios tenha acesso a algum destes programas.

Programas de coleta seletiva no Brasil



Fonte: WWW.CEMPRE.ORG.BR , 2007 ⁴⁸

Estima-se que, no Brasil, 43,5% da coleta seletiva envolva diretamente cooperativas de catadores.⁴⁸ A categoria dos catadores de materiais recicláveis vem se mobilizando e se organizando em níveis municipal, estadual e nacional para garantir seus direitos em lei, incluindo o reconhecimento de seu papel de trabalhadores executores de um relevante serviço público. Em outubro de 2006, o governo federal promulgou o Decreto-Lei nº 5.940, que institui a separação de resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, que, além de regulamentar o destino desses resíduos, fortalece o apoio às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, contribuindo para a coleta seletiva solidária.

De forma geral, um programa de coleta seletiva de materiais envolve um conjunto de etapas:

- **Separação dos recicláveis nas fontes geradoras**

O Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA recomenda a identificação da separação dos recicláveis por cores: amarelo, azul, vermelho e verde (Resolução No 275 de 25 de abril de 2001),⁴⁹ mas não obriga a separação nestas cores convencionadas.

Todos os recicláveis (papel, vidro, metal e plástico) podem ser acondicionados conjuntamente em um único recipiente, desde que estejam limpos e secos. A limpeza evita atrair animais, além disso, a sujeira e mau cheiro tornam-se um problema para quem separa e armazena provisoriamente esses materiais em casa e, também, para aqueles que fazem a coleta ou a triagem dos recicláveis.

De maneira geral, os materiais comumente recicláveis no Brasil são:

MATERIAIS POTENCIALMENTE RECICLÁVEIS NO BRASIL

Plásticos	Embalagens plásticas (garrafas PET, sacolas plásticas, tubos de produtos de limpeza etc.), vasilhas e tampas, tubos.
Vidros	Garrafas, vidros de cosméticos, de alimentos, medicamentos e produtos de limpeza, vidros não contaminados e cacos protegidos.
Papéis	Sulfites (preferencialmente usados dos dois lados), papéis coloridos e de presente, papelão, revista, jornais, papéis de embalagens em geral.
Metais	Latas de alumínio e aço, fios, arames, pregos, chapas e cantoneiras.
Não recicláveis ou de difícil* mercado para reciclagem:	Guardanapos e lenços de papel sujos, papéis carbono e plastificados, isopor, plásticos aluminizados, espelhos e vidros planos, lâmpadas incandescentes, esponjas de aço, espumas, cerâmicas, canos.

* mesmo carregando potencial para a reciclagem industrial, não o são devido a elevados custos de recolhimento dos materiais, transporte ou inexistência de empresas recicladoras na região, como ocorre com o isopor.

• Armazenamento

Os recicláveis podem ser armazenados, até que sejam encaminhados para doação ou venda, em abrigos contra intempéries (chuva, sol etc.) mantendo a qualidade dos materiais. O local de armazenamento deve ser definido conforme a quantidade de materiais e frequência de retirada dos recicláveis das fontes geradoras.

• Encaminhamento

Os recicláveis podem ser doados e/ou vendidos, conforme os objetivos do programa de coleta seletiva. Uma alternativa socialmente interessante, que contribui para a geração de trabalho e renda, é destinar os recicláveis para catadores e catadoras autônomas, cooperativas ou entidades assistenciais. Alguns destes programas retiram os materiais nas fontes geradoras, outros apenas recebem em seus depósitos, eventualmente oferecendo os recipientes para recicláveis, mas isto varia em função do volume de material e dos acertos entre as partes.

• Beneficiamento

Essa etapa inclui a classificação e separação dos materiais por tipo, sua prensagem e enfardamento. Usualmente é realizada por cooperativas de catadores/as, sucateiros/as e prefeituras municipais, agregando maiores valores de mercado aos recicláveis.

Os materiais são triados de acordo com sua composição, qualidade, coloração, dentre outras exigências das indústrias. Os rejeitos (não recicláveis, materiais sujos etc.) também são separados e enviados para aterros sanitários, aterros controlados ou mesmo a lixões.

• Envio para indústrias recicladoras

Depois de triados, prensados e pesados, os recicláveis podem percorrer centenas de quilômetros até as indústrias de reciclagem. Por esse motivo, a maioria dos programas de coleta seletiva localiza-se nas regiões do sudeste e sul do país, onde se concentra a maior parte destas indústrias.

Compostagem de resíduos orgânicos

A compostagem – técnica milenar que imita o processo natural de ciclagem de nutrientes no solo, é um recurso no gerenciamento de resíduos orgânicos que possibilita devolver sobras em forma de adubo para a terra. O composto orgânico resultante melhora as condições físicas do solo, resgata a fertilidade e alimenta a biodiversidade de fungos, bactérias e animais (minhocas, insetos, tatuzinhos etc.) do local. Pode ser usado em hortas, praças, na lavoura, em viveiros, vasos e jardins.

Primeiramente, é necessário rever a crença de que folhas e sobras são sujeira e que, portanto, devemos enviar esses nobres resíduos para o aterro sanitário. As sobras de frutas, verduras, borra de café são resíduos altamente recicláveis, e podem ser processados em um pequeno espaço de terra.

O ideal é que esse processo seja desenvolvido nos domicílios, escolas, condomínios e nas propriedades rurais. A compostagem em prefeituras, realizada de forma descentralizada, também se constitui em projetos de baixo custo, com impactos positivos na gestão de resíduos urbanos. Estruturar programas em que a separação do resíduo orgânico é feita pelos próprios munícipes na fonte geradora garante

o envolvimento da população no processo e a qualidade do composto resultante.⁵⁰

Como uma ação concreta e produto de um trabalho educativo sobre lixo, despontaram na Universidade de São Paulo diversas iniciativas locais de construção de composteiras.

Em 1994, surgiu no campus de Piracicaba o CEPARA – Centro de Pesquisas para o Aproveitamento de Resíduos Agroindustriais, que visa promover pesquisas e estudos sobre condições adequadas para a compostagem, sobre a relação ideal de carbono/nitrogênio na utilização de diferentes resíduos orgânicos, a construção de tecnologias apropriadas para compostagem em diferentes escalas e locais; difundir e popularizar a prática da compostagem.

“O PONTO CEGO” DAS CAMPANHAS DE RECICLAGEM NAS ESCOLAS

As latas de alumínio tornaram-se um símbolo da reciclagem no Brasil. Escolas, cooperativas, catadores autônomos, supermercados, entidades filantrópicas contribuíram para que a reciclagem desse item atingisse, em 2005, o índice de 96,2% de reciclagem de latas de alumínio (ABAL, 2007).⁵¹ A reciclagem desse material é altamente vantajosa para as empresas produtoras de alumínio, visto que a mão-de-obra envolvida na coleta das latas é barata e não acarreta custos trabalhistas. Além disto, a indústria

recicladora economiza 95% da energia quando comparada com a produzida a partir da matéria prima, a bauxita. Por esse e outros motivos, as empresas estimulam a coleta de latinhas em escolas, em troca de prêmios para a instituição escolar (ventiladores, computadores). Com a divulgação da idéia de que “basta encaminhar as latas para a reciclagem a fim de se assumir uma atitude ambientalmente correta”, a escola acaba apoiando a lógica da descartabilidade e do consumo desenfreado junto a seus alunos e alunas. Crianças de baixo poder aquisitivo acabam concorrendo com catadores em busca do precioso metal. As com maior poder aquisitivo, nestes casos, procuram comprar bebidas acondicionados em latas, mesmo que seja mais caro ou que não faça parte das suas necessidades, para concorrer nas gincanas. Neste sentido, temos que repensar se estas atividades têm proporcionado uma educação crítica e cidadã nas escolas, buscando refletir sobre as raízes da geração de lixo. O tema da reciclagem pode ser um complemento das ações “ambientais” da escola, mas não seu foco prioritário. Caso contrário, as práticas e reflexões sobre redução e reutilização ficam desvalorizadas, correndo-se o risco de navegar na superfície e não se aprofundar nas reais causas do problema do lixo.⁵²

Uma importante iniciativa no Brasil é a proposta de Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) que está tramitando no Congresso Nacional desde o final da década de 90. Reúne diretrizes, objetivos, instrumentos e responsabilidades sobre os resíduos e ainda está sendo debatida por diversos setores da sociedade. A PNRS inclui a adoção do princípio dos 3Rs e espera-se que ela defina papéis para o Estado, na direção de um desenvolvimento socialmente justo e ambientalmente sustentável. Dentro deste novo sistema de gestão, o poder público municipal seria responsável não só pelo gerenciamento integrado de resíduos sólidos comuns, mas também pela formulação de estratégias e ações de envolvimento e mobilização da sociedade com relação a esse sistema.⁵³

Participando ativamente desta construção desde junho de 1998, está o Fórum Nacional Lixo & Cidadania o qual reúne mais de 40 entidades dentre órgãos governamentais, ONGs, entidades técnicas e religiosas que atuam na gestão do lixo urbano e/ou na área social. Esse Fórum tem como objetivos a erradicação do trabalho infante-juvenil nos lixões, a geração de renda para as famílias de catadores/as, prioritariamente a partir da coleta seletiva e a eliminação total dos lixões no Brasil.⁴⁶

Outra iniciativa interessante é composta pelos movimentos que buscam construir relações éticas e solidárias entre produtores e consumidores. O Fórum de Articulação do Comércio Ético e Solidário – FACES⁵⁴ reúne ONGs, representantes governamentais, empresas, representações de trabalhadores e prestadores de serviço que, em diferentes regiões brasileiras, desenvolvem projetos articulando os elos locais da cadeia de consumo, a cultura local e a proteção ao meio ambiente. Dentre seus objetivos está a criação de um ambiente favorável à construção e implementação de um sistema brasileiro de comércio justo

que promova equidade, cooperação, intercâmbios, lucros compartilhados, inclusão social e cuidados ambientais em todo o ciclo de um alimento ou material.

No setor empresarial, a adoção da Avaliação de Ciclo de Vida (ACV), presente na norma ISO 14040, é vista como uma ferramenta importante para mensurar, de forma abrangente, os impactos de um produto ou uma atividade durante todo seu percurso de extração, uso e descarte. No entanto, a ACV ainda é incipiente não apenas com relação aos materiais em si, mas também na revisão das formas de produção.³⁸

CICLO DE VIDA

A análise do ciclo de vida de um produto fornece informações importantes sob o ponto de vista ambiental, social, econômico quanto a:

- aspectos da extração de materiais;
- opções de formas de produção;
- necessidade de substitutos de menor impacto;
- dados quantitativos dos gastos de energia, de água, de minérios e de outros recursos naturais;
- resíduos gerados na produção;
- mão-de-obra envolvida; distribuição, consumo e usos;
- destinação (reciclagem, descontaminação, descarte etc.) e impactos ambientais pós-consumo etc.

Este tipo de análise pode, por exemplo, ajudar a responder a questão: “É mais impactante utilizar o produto “x – descartável” ou o produto “y – durável” para uma mesma função?” Quando se avalia o impacto ambiental de um destes materiais, deve-se considerar não só a poluição causada na produção, como também os impactos ambientais do pós-consumo.

Segundo apontamentos de diversos especialistas e organizações, a participação dos empreendedores (sejam eles fabricantes, importadores, envasadores, comerciantes etc.) enquanto responsáveis por toda a cadeia produtiva que resulta na geração de resíduos pós-consumo, poderia ocorrer no gerenciamento direto dos resíduos denominados de especiais e no pagamento de taxas por todos os setores envolvidos com as embalagens (segundo o tipo de resíduo, a quantidade produzida e/ou comercializada etc.). Este recurso poderia, por sua vez, ser transferido para fundos distritais ou municipais daquelas cidades que implantarem sistemas de reaproveitamento de resíduos com inclusão social. Outra possibilidade seria as empresas separarem seus resíduos e doarem às cooperativas de catadores. Incentivos fiscais consistem em outra forma de viabilizar estas modalidades de economia solidária.³⁴

Finalmente, o desafio de mudar valores e atitudes está colocado para o conjunto das sociedades. Enfrentá-lo pressupõe crescente responsabilização de todas as pessoas, empresas e instituições em níveis diferenciados. Neste sentido, a Educação Ambiental (EA) desempenha um importante papel ao fomentar a participação e discussões sobre nossos estilos de vida, opções cotidianas, as implicações na geração de resíduos e nas políticas públicas. Entendemos que a EA não é a solução para os problemas ambientais, mas um importante elemento para sensibilizar e preparar as pessoas para que busquem as necessárias soluções, em níveis individuais e coletivos, almejando mudanças efetivas nos rumos societários.⁵⁵

TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS

As tecnologias contribuem fortemente para a melhora da vida humana, no entanto, o modelo tecnológico baseado exclusivamente em interesses econômicos, no uso indiscriminado de recursos naturais ou na descartabilidade traz diversos efeitos nefastos ao planeta. Na visão econômica tradicional, a tecnologia e o mercado são considerados sempre capazes de encontrar um substituto para recursos naturais esgotados e soluções para a degradação ambiental. Ao invés disto, no contexto das tecnologias sustentáveis ou apropriadas, o que se busca é uma inversão de valores, em que se prima pelo equilíbrio entre produção-consumo, meio ambiente, qualidade de vida e justiça social respeitando as limitações dos ecossistemas do planeta, para que as gerações futuras e todas as formas de vida tenham a chance de existir e viver bem, de acordo com as suas necessidades. Isso se constitui em um grande desafio para todos, pois muitas empresas utilizam-se do discurso da sustentabilidade apenas como forma de propaganda, mas sem rever seus processos. A abordagem tecnológica – ambientalmente adequada – da questão do lixo envolve sistemas descentralizados, dentro de um planejamento integrado, e dá ênfase às ações de minimização para equacionar o problema.

OFICINAS COM SUCATA: REAPROVEITAMENTO OU GERAÇÃO DE MAIS LIXO?

Com certa frequência, educadores/as têm realizado oficinas de sucata com seus/suas educandos/as, nas quais embalagens descartáveis, como garrafas plásticas, potes e latas, são transformados em novos objetos. Além de sabermos que são limitadas as formas de reutilizar todas as embalagens geradas num dado ambiente, devemos refletir sobre alguns efeitos anti-educativos desta atividade. Como resultado de oficinas, muitas vezes, geram-se resíduos ainda mais complexos, misturados com tintas, colas e outros adereços que podem aumentar o tempo de degradação dos materiais ou dificultar a sua reciclabilidade. Ainda ocorre, em alguns casos, o incentivo para que os participantes comprem produtos novos, como garrafas plásticas ou embalagem “longa vida” para que possam ser reutilizados na escola. Tais oficinas podem ser motes em programas de educação ambiental, para reunir pessoas, discutir idéias, ou mesmo como fonte de trabalho e renda, porém, como educadores/as, temos que cuidar para que esta estratégia não se torne o foco da abordagem do tema lixo.

notas

REFLEXÕES EM TORNO DO LIXO

1. Texto baseado em PACHECO, T. ; LEROY, J.P. . Democracia. In: FERRARO JR., L. A. (Org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. 1 ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006, v. 1, p. 127-140.
2. Texto baseado em CINQUETTI, H.C. S; CARVALHO, L. M. As professoras e os conhecimentos sobre resíduos sólidos In: CINQUETTI, H.C.S., LOGAREZZI, A. (Org.) Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EDUFSCar, 2006. p. 185-198.
3. Texto baseado em FURNIVAL, A. C. Dimensões Culturais do Consumo: reflexões para pensar sobre o consumo sustentável In: CINQUETTI, H.C.S., LOGAREZZI, A. (Org.) Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EDUFSCar , 2006. p. 59-84.
4. Texto baseado em PADILHA, V. Shopping Center: a catedral das mercadorias e do lazer reificado. São Paulo: Boitempo Editorial. 2006. 210 p.
5. Comparação sobre o consumo desigual no mundo, relacionando população e acesso ao consumo, segundo HALLWEIL, B.; MASTNY, L. (Org.). Estado do Mundo, 2004: estado do consumo e o consumo sustentável. Worldwatch Institute. Apresentação de Enrique Iglesias. Tradução H. Mallett e C. Mallett. Salvador/BA: Uma Editora, 2004. 326 p.
6. Extraído da reportagem sobre lixo eletrônico. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/ext/especial/extraonline/especiais/telefoniamovel/rep6.htm>>. Acesso em: 15 jan. 2007.
7. Dados sobre gasto anual, comparando o investimento em itens de luxo com os recursos aplicados para o atendimento de algumas necessidades básicas, extraído de HALLWEIL, B.; MASTNY, L. (Org.). Estado do Mundo, 2004: estado do consumo e o consumo sustentável. Worldwatch Institute. Apresentação de Enrique Iglesias. Tradução H. Mallett e C. Mallett. Salvador/BA: Uma Editora, 2004. 326 p.
8. Como cuidar do seu meio ambiente, São Paulo: BEI Comunicação. 2a ed, 2004. 241 p.
9. Definição de lixo em latim em HOUAISS, A.; VILLAR, M. S. Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva. 2002. 2922 p.

10. Desafios do Lixo, documentário produzido pela TV Cultura, sobre a situação do lixo no Brasil e no mundo. 2001.
11. Extraído de SESC. Almanaque do cidadão, Luxo do Lixo, 2004. p.3-4.
12. Dados extraídos de IBAM. Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos. Secretaria Especial de Desenvolvimento Urbano. Governo Federal., Rio de Janeiro. 2001. p. 33. Disponível em: <<http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2007.
13. Slow Food e suas tendências segundo o antropólogo Luis Marins. Disponível em: <<http://listas.rits.org.br/mailmam/listinfo/listarepea>>. Acesso em: 26 abr. 2007.
14. CONSUMERS INTERNATIONAL. Consumo sustentável: manual de educação. Brasília: Consumers International / Ministério do Meio Ambiente / IDEC, 1998.
15. Definição de lixo pela Resol – Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana. Disponível em: <<http://www.resol.com.br>>. Acesso em: 13 mar.2007.
16. Baseado em LOGAREZZI, A. Resíduos sólidos. Universidade Federal de São Carlos. 2005, Documentos em CD-ROM.
17. Extraído de EIGENHEER, E. Lixo: morte e ressurreição. In GARCIA, P. B. Falas em torno do lixo. Co-edição Nova, ISER, Polis. Rio de Janeiro, 1992. p.37
18. Texto baseado no artigo Lixo e Políticas Públicas. Disponível em <http://www.polis.org.br/artigo_interno.asp?codigo=35>. Acesso em: 12 mar. 2007.
19. Situação de lixo no Brasil, levantamento realizado pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2000.
20. Pesquisa do Programa Nacional de Saneamento Básico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, 2000.
21. Classificação dos resíduos sólidos pela ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, NBR 10.004.
22. JARDIM, N.S. et al. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo, IPT/CEMPRE, 1995. 278 p.
23. A Prefeitura do Município de São Paulo é co-responsável por pequenas quantidades (geralmente menos que 50 kg ou 100 lts), de acordo com a Legislação municipal específica No. 13.478/02 e Decreto No. 42.238/02 . Disponível em: <<http://www.sp.gov.br>>. Acesso em: 13 abr. 2007.
24. Extraído do Programa USP Recicla, da Pedagogia à tecnologia. Disponível em: <<http://www.cecae.usp.br/recicla>>. Acesso em: 15 mar. 2007.
25. Funcionamento do processo de descontaminação e reciclagem de lâmpadas fluorescentes. Disponível em: <<http://www.apliquim.com.br>>. Acesso em: 03 mar. 2007
26. Texto sobre gerenciamento de lâmpadas, extraído do Serviço de Limpeza Urbana do Rio de Janeiro. CONLURB. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/comlurb/>>. Acesso em: 02 mar. 2007.
27. Definição de critérios para gerenciamento de pilhas e baterias. Resolução nº 257 do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, vigente desde 1999.
28. Artigo sobre pilhas e seus impactos. Revista Questão, No.3. 2000. p. 12.
29. Reciclagem de Pilhas Secas, Relatório Interno do Centro de Tecnologia Mineral/CNPq, Rio de Janeiro, 1999.
30. Texto sobre baterias de carros. Instituto Akatu. Disponível em: <<http://www.akatu.org.br/cgi/cgilua.exe>>. Acesso em: 18 abr. 2007.

31. Definição de critérios para pneumáticos. Resolução CONAMA no 258/99.

32. Definição de critérios para resíduos de serviços de saúde. Conselho Nacional de Meio Ambiente (No.005 de 05/08/1993 e No. 238 de 12/07/2001) e pela ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>>. Acesso em: 20 mar. 2007.

33.ZANON, U.; ZANON, A. S. M. A verdadeira periculosidade dos resíduos sólidos para a saúde pública e o meio ambiente. In: EIGENHEER, E. Lixo Hospitalar. Ficção legal ou realidade sanitária? Rio de Janeiro: Produção Editorial Palavra e Companhia, 2000. p. 73-95

34.GRIMBERG, E. A política nacional de resíduos sólidos: a responsabilidade das empresas e a inclusão social. Disponível em: <http://www.polis.org.br/artigo_interno.asp>. Acesso em: 26 abr. 2007.

35.Informações sobre gerenciamento de resíduos químicos em Universidade, o modelo do campus de São Carlos. Disponível em: <<http://www.sc.usp.br/residuos>>. Acesso em: 15 abr. 2007.

36. BLAUTH, P., LEME, P.C.S., SUDAN, D. C. Mitos populares pró-lixo. In: CINQUETTI, H.C.S., LOGAREZZI, A. (Org.) Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EDUFSCar, 2006. cap. 6. p.145-167.

37.RATHJE, W.; MURPHY, C. The archaeology of garbage. Arizona. University of Arizona Press, 2001. 263 p.

38.GRIMBERG, E.; BLAUTH, P. Coleta Seletiva: reciclando materiais, reciclando valores. São Paulo: Instituto Pólis, 1998.

39. A Agenda 21 foi um dos principais resultados da conferência Eco-92 ocorrida no Rio de Janeiro - RJ, Brasil, em 1992. É um documento que estabeleceu a importância de cada país se comprometer a refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual governos, empresas, organizações não-governamentais e todos os setores da sociedade poderiam cooperar no estudo de soluções para os problemas sócio-ambientais. Cada país desenvolve a sua Agenda 21 e no Brasil as discussões são coordenadas pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional (CPDS). A Agenda 21 tem provado ser um guia eficiente para processos de união da sociedade, compreensão dos conceitos de cidadania e de sua aplicação, é hoje um dos grandes instrumentos de formação de políticas públicas no Brasil. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 06 fev.2007; e <<http://www.ambientebrasil.com.br>>. Acesso em: 13 abr. de 2007.

40. Redução de lixo na comunidade europeia. Disponível em <http://ec.europa.eu/environment/youth/waste/waste_what_the_eu_does_pt.html>. Acesso em 19 jul. 20007.

41. Medidas para a redução de embalagens adotadas por Portugal, de 20 de Dezembro de 1994; artigo 3, do Decreto-lei 322/95. Disponível em <http://www.diramb.gov.pt/data/basedoc/TXT_LN_168_1_0001.htm>. Acesso em 19 de jul. 2007.

42. Exemplos de políticas de redução de lixo em diversos países do mundo. CNN.com. San Francisco says no to bottled water. Disponível em <<http://www.cnn.com/2007/US/06/24/bottled.water.ap/index.html>>. Acesso em 17 jul. 2007.

43. Doação de alimentos: Programa Mesa Brasil – Rede Nacional de Solidariedade. Disponível em: <<http://www.mesabrasil.sesc.com.br>>. Acesso em: 14 jan. 2007.

44. Fichas técnicas dos materiais, 2005/2006, CEMPRES – Compromisso empresarial para a reciclagem. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br>>. Acesso em: 16 mar.2007

45. Segundo o World Watch Institute. Disponível em: < www.worldwatch.org>; Acesso em: 31 mai. 2007.
46. Informações extraídas do Programa Nacional Lixo & Cidadania. Disponível em: <<http://www.lixoecidadania.org.br/lixoecidadania/acampanha/Index.htm>>. Acesso em: 13 mai. 2007.
47. EIGENHEER, E. M. (Org.) Coleta seletiva de lixo: experiências brasileiras, n.2. Rio de Janeiro: UFF/CIRS/Ecomarapendi,1998. 208 p.
48. Índice de reciclagem no Brasil, ano a ano. CEMPRE. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br>>. Acesso em: 13 mar. 2007
49. O Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA recomenda a identificação da separação dos recicláveis por cores: amarelo, azul, vermelho e verde (Resolução No 275 de 25 de abril de 2001).
50. PEREIRA NETO, J. T. Manual de compostagem. Universidade Federal de Viçosa .UFV, Superintendência de Limpeza urbana. SLU, UNICEF. BH, 1996. 56 p.
51. Dados sobre produção e reciclagem de Alumínio. Associação Brasileira do Alumínio – Abal. Disponível em: <<http://www.abal.org.br>>. Acesso em: 16 jan. 2007.
52. LAYRARGUES, P. P. O cinismo da reciclagem. In: LOUREIRO, F. et al. (Org.). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 200-217.
53. Articulação por uma Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://br.groups.yahoo.com/group/articulacaopnrs/>>. Acesso em: 31 mai. 2007.
54. FRANÇA, C. L. (Org.). Comércio Ético e Solidário no Brasil. Faces do Brasil. São Paulo:Fundação Friedrich Ebert/ILDES. 2003.
55. GUIMARÃES, M. Armadilha paradigmática na educação ambiental. In: LOUREIRO et al (Org.) Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2006. p.15-29.

NOS COM-PASSOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

AS BASES QUE NOS INSPIRAM
A MEDIAÇÃO DAS VIVÊNCIAS
O AGRUPAMENTO DAS VIVÊNCIAS
ITENS DE DESCRIÇÃO DAS VIVÊNCIAS

O QUE É O QUE É

É um processo permanente. Trabalha com conhecimentos, atitudes e valores, e não apenas através da transmissão de informações. Envolve a participação individual em processos coletivos, trabalhando desde a perspectiva local até a global. Consegue mudar a visão da pessoa em relação ao local onde vive. Não deve se limitar a um ambiente fechado. Envolve a família e a coletividade. É obrigatória em todos os níveis de ensino, mas não é uma disciplina. Estimula o senso crítico e a compreensão da complexidade dos aspectos que envolvem a realidade em torno de si. Não tem uma proposta fechada de metodologia ou prática. E, na verdade, ainda está em implantação.

O que é?

Sílvia Czapski, 1998: 90).¹

AS BASES QUE NOS INSPIRAM

O lixo é um dos temas mais abordados em programas e atividades em Educação Ambiental. Tal como outras problemáticas socioambientais da atualidade, a produção de lixo causa diversos impactos que afetam a todos. O que fazer com as montanhas de lixo acumuladas a céu aberto na maior parte dos municípios brasileiros? Como ficar indiferente a adultos e crianças catando materiais recicláveis e restos de comida em lixões para sobreviver? Mesmo aquelas pessoas que não se importam com a questão acabam sofrendo com os problemas gerados pelo lixo quando, por exemplo, não ocorre a coleta periódica. Ocorre que, além da sua adequada destinação, o problema do lixo envolve muitos outros aspectos. Por isso, é um assunto que gera ricos debates e permite o aprofundamento sobre os usos de recursos naturais, os modos de vida, o consumismo, a degradação ambiental, as nossas relações com os outros e com as coisas, o entendimento e uso das tecnologias e outros temas.

Compreendemos que os problemas ambientais e o do lixo, em especial, não são causados por um “desvio” comportamental dos indivíduos e/ou do sistema social para cuja solução bastaria a denúncia do erro e a transmissão da informação correta. Em geral, as questões ambientais resultam de um conflito entre os interesses privados e o bem coletivo sendo que, em grande parte, as causas primárias desses problemas estão relacionadas ao modelo de civilização dominante. Nesse sentido, a solução não pode basear-se exclusivamente na somatória de comportamentos ambientalmente adequados dos indivíduos e precisa incluir transformações sociais, econômicas, políticas e culturais. Contudo, observamos uma grande alienação e não participação da quase totalidade dos indivíduos e segmentos sociais na definição de seu futuro tanto individual como coletivo.

Entendemos que processos continuados de educação ambiental podem colaborar para o enfrentamento dessas questões, para

transformar as relações sociais e estimular cuidados voltados à sustentabilidade socioambiental como um traço cultural importante das distintas sociedades humanas.

Assumindo o desafio de ajudar a transformar os corações e as mentes das pessoas para chegar à sustentabilidade com qualidade de vida para todos e todas, recorremos a uma série de referências. No campo da educação ambiental, o Programa é influenciado, dentre outras, pela vertente denominada emancipatória, crítica ou transformadora.^{2,3} Essa abordagem estimula o engajamento de indivíduos e coletividades em processos que visam modificar a lógica hegemônica do atual

modelo de sociedade e construir outras interações entre indivíduos, cultura e natureza⁴. Além da necessária tomada de consciência sobre a degradação ambiental, busca-se o fortalecimento das pessoas, grupos e comunidades, contextualizando suas práticas de modo a aumentarem suas capacidades para compreender, refletir e intervir coletivamente. Trata-se de estimular e contribuir para a formação de sujeitos pró-ativos e transformadores de sua realidade, em especial, perante a questões como a crise socioambiental, a padronização cultural, a exclusão social, a concentração de renda e de poder, a apatia política e a alienação⁵.

Dentre tantas aprendizagens que fomos acumulando, oriundas de experiências, avaliações, debates e reflexões, apresentamos a seguir alguns princípios e pressupostos que nos orientam em nosso fazer educativo.

Interdisciplinaridade – olhares de outros lugares

Cada vez mais se torna evidente a existência de complexas interações entre as dimensões econômicas, políticas, históricas, biológicas, geográficas e outras que se mostram totalmente inter-relacionadas como fios de um só tecido⁶. A consciência dessa interdependência e complexidade remete a questionar a especialização, a fragmentação e a conseqüente falta de comunicação entre os saberes e a aspirar a sua integração⁷. Mas, para além de superar os recortes disciplinares é preciso também agregar outras formas de conhecer o mundo, como a filosofia, a arte, o senso-comum e a religião⁸.

Por conta dessa perspectiva mais aberta e integradora, acreditamos que a prática educativa precisa estar permeada pela disposição ao diálogo com o saber do outro, pelo desprendimento quanto ao acúmulo de poder e livre da crença na auto-suficiência disciplinar, além de considerar a permanente ocorrência de incertezas.

Educação como processo permanente

Entendemos que a aprendizagem ocorre durante a vida toda. As crianças têm grande potencial de aprendizagem e, em muitos casos, auxiliam na aprendizagem dos próprios pais. Mas é certo que adultos também aprendem, afinal, as experiências de vida e as relações interpessoais agregam novos saberes, profissionais atualizam e aperfeiçoam seus conhecimentos e práticas, as pessoas revisam suas crenças, a cultura se transforma. Portanto, é possível organizar processos educativos independente da idade, do grau de escolaridade ou da classe sócio-econômica dos participantes, não só na escola, mas também em praças, bairros, condomínios, igrejas, clubes, empresas, centros de saúde e tantos outros espaços de convívio social.

Mas para que as ações educativas tenham maior efetividade, é importante que elas estejam inseridas em um processo continuado, abrangente e articulado.⁹ Por isso acreditamos que as atividades descritas na presente publicação devam ser tomadas como estratégias de processos educacionais mais amplos. Uma das formas de materializar isso é por meio da construção de um programa educativo permanente. Um programa difere de uma campanha, pois esta se caracteriza como uma atividade educativa isolada e momentânea, que muitas vezes prioriza a panfletagem e contribui mais para aumentar o lixo do que para influenciar mudanças substanciais.

Somos todos/as aprendizes e educadores/as

Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender.

Paulo Freire ¹⁰

A educação não pode limitar-se a um processo de transmissão unilateral de informações que “migram” do/a educador/a que “tudo sabe” para o/a educando/a “que nada sabe”, constituindo aqui o que Paulo Freire denominou “educação bancária”. Partindo das interações das informações, conhecimentos e experiências oferecidas tanto o/a educando/a aprende com o/a educador/a, quanto o/a educador/a aprende com o/a educando/a, num processo que permite a construção de diferentes saberes para ambos. Neste sentido, aproveitando o termo e criando uma metáfora, o chamado “público-alvo” também corresponde a um “público-flecha”, já que, além de perceber-se como ator participante do processo dialógico, tem

a possibilidade de ser também autor de sua própria história.

Cabe destacar que o reconhecimento desse princípio aumenta a responsabilidade de cada educador e educadora quanto à organização e condução do processo, em especial quanto à promoção de espaços de diálogo, à manter uma abertura para aprendizagens, o reconhecimento das próprias limitações e a conseqüente busca por superá-las.¹⁰

A aprendizagem envolve aspectos subjetivos

“A razão que ignora os seres, a subjetividade, a afetividade, a vida, é irracional”.

Edgar Morin & A. Brigittekern¹¹

O trabalho pedagógico não passa apenas pela razão, ele envolve também questões de natureza subjetiva e afetiva. Relacionada a valores e sentimentos, a dimensão interior orienta os princípios, as posturas e as ações das pessoas. Por exemplo: não é suficiente informar a um aluno que ele diminuirá o consumo de papel se imprimir seu trabalho acadêmico usando as duas faces das folhas. Para além disso, é necessário considerar o valor que ele atribui à aparência deste trabalho, questionando o dito popular “tamanho é documento”. O mesmo vale no incentivo à montagem de composteiras: não basta demonstrar que é possível transformar resíduos orgânicos em “adubo natural”; é necessário trabalhar questões culturais ou de foro íntimo como o nojo, o preconceito e o medo de algumas pessoas em relação ao lixo orgânico.

PARTICIPAÇÃO

Para o USP Recicla, participação vai além da idéia de “fazer a parte que lhe cabe”, remetendo a uma postura pró-ativa, responsável e cooperativa de atuar em prol da problemática socioambiental. Trata-se de assumir um protagonismo engajado, desenvolvendo ações sobretudo coletivas e articuladas.

PERTENCIMENTO

É o sentimento que alimenta e orienta a participação. Envolve as aspirações e a necessidade humana de agregar-se. Está ligado também à constituição de uma identidade pessoal e coletiva vinculada a um entorno natural ou construído. Pode ser em relação a um grupo, a uma instituição, a um bairro, a uma cidade, ao país e até ao planeta.

Cada um faz a diferença, todos juntos muito mais!

Em meio a tantas notícias sobre “como o planeta vai mal”, é comum as pessoas se sentirem pequenas demais para resolver ou sequer enfrentar um “grande problema”. O que fazer com as 16 mil toneladas de lixo produzidas diariamente só na cidade de São Paulo, por exemplo? Como contribuir para enfrentar as mudanças climáticas? Uma equivocada sensação de que a ação de um indivíduo não faz diferença pode levar a um sentimento de impotência e até paralisar as pessoas. Assim, é importante reconhecer que as pequenas ações individuais quando somadas podem ter um efeito significativo. O que não pode ocorrer é acreditar que isso é suficiente. Em geral, quase todos os problemas e situações exigem intervenções também no âmbito coletivo (social, político, administrativo-organizacional, jurídico e outros). Devemos lembrar que várias pessoas avaliando uma mesma situação ou procurando soluções para um determinado problema oferecem múltiplos olhares ampliando o entendimento e a possibilidade de enfrentamento deste mesmo problema. Daí decorre a importância de fomentar processos educativos que possibilitem aos envolvidos despertar o sentimento de pertencimento a uma comunidade, exercitar a participação e o trabalho coletivo.

Ser humano como ser social, político e agente de transformação

Em cada ação que exercemos, em cada posição que tomamos, estamos sendo ou sujeitos de algo ou sobre algo e assim constituindo nossa política. Toda prática educativa envolve escolhas quanto a conteúdos, métodos, materiais, objetivos e utopias. Tudo isso faz a educação ser, também, um ato político e embora possa ser reprodutora de padrões sociais, ela também pode contribuir para transformar as relações humanas atuais.

Acreditamos nessa segunda possibilidade, com a convicção de que a mudança é possível, e desejosos para auxiliar na formação de pessoas e grupos protagonistas capazes de refletir, compreender, avaliar, tomar decisões e intervir na realidade com autonomia. Para tanto, faz-se necessário buscar o envolvimento ativo na resolução de problemas locais, promover debates sobre as causas e relações dos processos, mergulhar em nossa história e estimular o trabalho solidário em pequenos grupos, comissões, associações.¹³ É nestes espaços de convivência e formação que se pode estimular o olhar crítico sobre a realidade, fortalecendo uma postura de insatisfação, defesa e ação política e que, ao mesmo tempo, possibilita superar a ingenuidade e a alienação.¹⁰

Educação como uma experiência que nos toca

Por fim, ressaltamos um outro aspecto importante: o de fomentar experiências significativas que coloquem as pessoas em contato, em diálogo e interatividade. E que estimulem aprendizagens de falar com, estar com, criar com, cooperar com, interagir com o outro no processo de construção de mudanças.

A palavra experiência carrega profundos significados. É entendida como aquilo que “se prova”, associada à vivência,

travessia, com se dispor a se arriscar, a passar por algo e sair diferente de como iniciou a jornada. A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. “A experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar e escutar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço.”¹²

Associado a tudo isto, as vivências possibilitam exercitar a atuação em equipe; perceber e aperfeiçoar capacidades e habilidades; construir interpretações coletivas; produzir conhecimentos locais; reconhecer a complexidade e diversidade dos fenômenos socioambientais e outras aprendizagens.

Partindo destes princípios é que apresentamos as vivências deste livro. Atividades estas permeadas da intenção de estimular o protagonismo, o interesse pelo encontro, pela partilha, por algo ou alguém, com os olhos e a alma, com afeto.¹⁴ Sempre na perspectiva de que possam se constituir em estratégias didáticas que apóiem educadores e educadoras no desenvolvimento de processos participativos e inspiradores de mudanças.

A seguir compartilhamos alguns cuidados, no processo de mediação de vivências, que fomos identificando e reconstruindo num ir e vir de reflexões, revisões e aprendizagens.

A MEDIAÇÃO DAS VIVÊNCIAS

Os resultados de uma vivência interativa (jogos, dinâmicas e afins) estão muito relacionados aos objetivos educativos pré-estabelecidos e à atuação do/a educador/a ou da equipe que está mediando o processo. Mediar uma atividade coletiva e educativa implica em responsabilidades diferenciadas para o/a educador/a, como a de fazer de cada encontro uma oportunidade de aprendizagem; articular as etapas procurando oferecer um fio condutor ao processo, evitando a fragmentação excessiva de temas, atividades ou objetivos; observar o desenrolar das ações aproveitando-as de modo positivo para o grupo e proporcionar a sensação de ambiente seguro e agradável para todos.¹⁵

Na promoção de vivências com objetivos educacionais, identificamos pelo menos três momentos distintos, porém interligados, relacionados aos momentos de preparação, realização e partilha dos resultados da atividade, sobre os quais especificaremos alguns aspectos em seguida.

Preparando

Este momento envolve um (re)pensar cuidadoso do/a educador/a ou da equipe moderadora sobre o que se quer da vivência que será desenvolvida e quais os recursos que serão necessários para o bom andamento dela.

A escolha de uma atividade deve estar subordinada aos resultados esperados para tal iniciativa e, também, aos objetivos pedagógicos e princípios metodológicos do programa ou processo educativo em que ela se insere. Tudo isso levando em conta as demandas e necessidades singulares de cada grupo.

É recomendável preparar e conferir com antecedência os materiais usados na realização das atividades e, sempre que

possível, lançar mão da criatividade para confeccioná-los. Uma iniciativa interessante é fazer do seu “kit de materiais didáticos” um bom exemplo de uso racional de produtos, eliminação de desperdícios e reutilização de materiais tais como: caixas, cartazes, faixas, papéis, tecidos e outros. Do mesmo modo, usar materiais permanentes (copos, talheres etc.) ao invés de descartáveis nas refeições ou lanches de encontros educativos é uma forma de demonstrar e estimular cuidados para a minimização de resíduos. Outra sugestão é optar por frutas, verduras e legumes ao invés de produtos industrializados, sendo que suas cascas e talos podem ser usados em oficinas de aproveitamento máximo de alimentos ou podem ser separados para a compostagem no próprio local da atividade.

Quanto ao espaço físico, em geral é recomendável visitar antes o local e procurar fazer as adaptações necessárias, verificando se é arejado, iluminado (preferencialmente com luz natural), amplo, acessível a pessoas com deficiência física (com rampas e salas amplas, que permitam facilidade de locomoção) e tranquilo para desenvolver a atividade. Caso esteja próximo a ambientes naturais, podem ser estudados locais que possibilitem desfrutar da sombra das árvores, a descontração de sentar num gramado, a beleza dos jardins etc.

O uso adequado da arte e de elementos sensoriais – sons, cheiros, texturas, cores – colabora para despertar os sentidos. Porém, esses elementos devem ser usados sem exageros e sempre compatíveis com os objetivos da atividade. É importante estar atento ao grupo, pois há pessoas alérgicas a perfumes e essências ou que se incomodam com som alto no ambiente.

Os preparativos também requerem que o/a educador/a experimente a dinâmica, passo a passo, antes de moderá-la, o

que pode ajudar a perceber as sensações provocadas, a evitar comandos confusos, definições inadequadas de tempo e outros aspectos.

Realizando

É o momento do encontro, do dinamismo da prática, da surpresa das interações, do movimento dos participantes! É hora de colocar a mão na massa!

A convivência em grupo possibilita ricas interações, aprendizagens, trocas e leituras mais complexas das problemáticas socioambientais e da realidade em geral. Para tanto, o “clima” das atividades deve ser permeado de diálogo, cooperação e garantia de condições de manifestação e respeito às diferenças.

A proposta de jogos cooperativos é sempre algo positivo em atividades educativas. Ao invés de valorizar o individualismo, a disputa e o poder centralizado, a abordagem cooperativa “estimula e difunde práticas de solidariedade, exercício da cidadania, resgata o potencial de vivermos uns com os outros ao invés de uns contra os outros. Quando jogamos cooperativamente podemos nos expressar autêntica e espontaneamente, como alguém que é importante e tem valor, essencialmente, por ser quem é e não pelos pontos que marca ou resultados que alcança”.¹⁶

O início de uma atividade é um momento importante de acolhida e congregação e inclui: organizar o espaço de modo a facilitar o diálogo, agradecer a presença de todos, promover a apresentação das pessoas, explicar os objetivos da atividade, levantar as expectativas gerais e convidar todos a participar ativamente da dinâmica. Nesse momento, é sempre interessante definir alguns acordos com os participantes. Por

exemplo: “Que tal se quando um estiver com a palavra, o restante exercite a escuta?” ou “Vale um toque leve mas não vale empurrar” ou ainda “Desligamos celulares enquanto estamos em grupo?” Esses acordos devem ser adequados à situação e podem ser retomados conforme as necessidades.

Despertar as pessoas para uma postura física mais ativa, estimulando os sentidos e outras formas de ocupar o espaço é uma boa maneira de iniciar. Alongar, espreguiçar, caminhar se aquecendo ao sol são exercícios bons para “desenferrujar os ossos”.

Em geral, dinâmicas de grupo de caráter vivencial ou interativo são uma experiência prazerosa para os participantes por se tratar de situações bem diferentes do seu cotidiano escolar, profissional ou comunitário. Mas, cada grupo e cada pessoa em um mesmo grupo pode reagir de forma diferente a uma mesma vivência. Há pessoas e grupos que ficam entusiasmados com experiências em outros ambientes. Como exemplo, quando crianças são levadas para um lugar diferente da sala de aula, em geral, ficam muito agitadas.¹⁷ Também há pessoas que ficam extremamente inibidas ou indiferentes durante vivências em grupo. Devemos considerar que muitas delas foram pouco ou nunca incentivadas a expressar suas opiniões, e sim condicionadas a receber informações com passividade. Muitos outros fatores também podem influenciar o comportamento dos participantes nestes momentos. Algumas pessoas podem, inclusive, resistir em participar de determinadas atividades. Nesse caso, é interessante oferecer opções para que colaborem de outra forma, estimulando e valorizando a expressão de cada uma mas respeitando os limites. Essas pessoas podem apoiar o/a educador/a em tarefas tais como cronometrar, observar, relatar etc.

Momentos lúdicos podem conduzir os participantes a territórios muito íntimos e despertar sentimentos inesperados, situações que por vezes, o/a educador/a não está preparado/a. Por isso é importante reservar momentos em que as pessoas compartilham as sensações que experimentaram ao vivenciar a atividade, estimulando a postura de escuta e de não julgamento entre os participantes, lembrando que: tudo que é vivido por alguém exige respeito!

Todos nós temos nossas diferenças, algumas delas são visíveis prontamente, outras exigem mais tempo de convivência. Lidar com essas diferenças nem sempre é fácil. Precisamos estar atentos para evitar a discriminação ou constrangimento de certas pessoas, já que, mesmo sem querer, podemos legitimar situações de exclusão em atividades educativas. Por exemplo, tratar uma pessoa com deficiência física tentando preservá-la a todo momento é atitude que pode atrapalhar a participação dela numa atividade. É preciso entender que ter uma deficiência em um aspecto não implica em ser deficiente em outros aspectos¹⁸. Em geral, a pessoa portadora de deficiência sabe de seus limites e pode escolher fazer ou não certos movimentos. Mas isso não impede que o/a educador/a peça sugestões a ela sobre adequações necessárias à atividade para garantir sua efetiva participação.

A diferença entre faixas etárias é outro fator a ser considerado. Tratar adultos ou adolescentes como crianças pode prejudicar a relação com os participantes. Da mesma forma, exigir atitudes de adulto das crianças também se mostra inadequado. O importante é o/a educador/a considerar o potencial de cada grupo e faixa etária e ficar atento às inúmeras contribuições que todos podem oferecer.

A responsabilidade sobre o processo também exige do(a)

educador/a um entendimento sobre sua própria forma de atuar de modo a compreender com mais facilidade a atuação dos outros. Por isso, devemos buscar desenvolver a sensibilidade de percepção, observação e escuta, mantendo um olhar atento ao conjunto e ao alcance dos objetivos.¹⁹

Compartilhando – colhendo resultados em todo o processo

O “fechamento” da atividade é tão importante quanto o seu desenvolvimento. Esse momento permite articular e criar sinergias entre dois propósitos: a consolidação de aprendizagens e a avaliação do processo. Trata-se de aproveitar ao máximo a experiência aumentando a compreensão sobre o vivido e destacando as aprendizagens proporcionadas. Entre os procedimentos que podem colaborar para isso estão: rever o que foi feito pontuando as etapas vivenciadas; identificar os resultados atingidos e outros efeitos inesperados; levantar eventuais problemas surgidos na atividade e soluções encontradas; debater dúvidas; promover auto-avaliações; avaliar a condução da atividade e o envolvimento do grupo; levantar sugestões de melhorias e discutir possíveis encaminhamentos.

Devido à diversidade de participantes, à interatividade, ao dinamismo e à dimensão subjetiva, os resultados de uma atividade são múltiplos, mas todos têm sua importância. Deve-se considerar todas as experiências, boas ou ruins e buscar entender como e por que algo saiu diferente do que era esperado, identificando o que o grupo pode aprender com isto.

Vários recursos e procedimentos para desenvolvimento de avaliações podem ser utilizados: questionários, entrevistas, depoimentos, observações, registros fotográficos etc. Um roda

O AGRUPAMENTO DAS VIVÊNCIAS

de conversa sobre a atividade, por exemplo, é uma maneira direta de avaliação com grandes possibilidades educativas.

A tomada de decisão e a formulação de conclusões são momentos que exigem muita atenção e cuidado por parte do/a educador/a. Por exemplo, a busca de um consenso pode ser interessante em uma dada situação, mas muitas vezes é impossível alcançá-lo. Por outro lado, sempre decidir as questões polêmicas por meio de votação também não garante que as diferenças tenham sido superadas e ainda pode ocultar a vontade de minorias. A ideia de consentimento pode ser uma alternativa intermediária entre esses dois procedimentos. Nesse caso, não se trata de buscar um convencimento geral (consenso) e nem de fazer valer a opinião da maioria, mas sim de uma situação em que aqueles que não concordam integralmente com o que está sendo proposto, pelo menos dêem consentimento para tal. O consentimento pode ser até da maioria em favor da minoria.

Por fim, expressamos nossa crença de que as experiências acumuladas na condução de atividades desse tipo e a reflexão sobre elas são uma fonte essencial para o amadurecimento do/a educador/a e para o aperfeiçoamento do seu trabalho. Portanto, torna-se muito positivo, após a realização da atividade, o/a educador/a (ou a equipe responsável) também desenvolver uma auto-avaliação e uma reflexão sobre o processo de condução e seus resultados.

Para facilitar a consulta ao livro, as vivências foram reunidas em seis blocos com objetivos comuns ou convergentes.

Acolhida, Apresentação e Integração

Reúne atividades que favorecem a recepção dos participantes, o reconhecimento e o envolvimento do grupo.

Partilhas e Vivências Cooperativas

Iniciativas que possibilitam a partilha de impressões, expectativas e histórias de vida entre os participantes e que estimulam o espírito de equipe.

Desenvolvimento de Temas Ambientais

Atividades que problematizam as temáticas dos resíduos sólidos, meio ambiente e sustentabilidade socioambiental, fomentando reflexões e aprofundamento teórico.

Registros, Diagnósticos e Avaliações

Ações de monitoramento, registro e avaliação de vivências, processos educativos e/ou de gestão ambiental.

Oficinas de Reaproveitamento e Reciclagem

Atividades que envolvem técnicas de produção, transformação e tratamento de materiais, estimulando o desenvolvimento de habilidades e proporcionando a produção de arte com sucatas e outros produtos com material reciclado.

Eventos e Ações Especiais

Inclui ações que estimulam o encontro, troca de experiências, confraternização e difusão de princípios e práticas socioambientais.

ITENS DE DESCRIÇÃO DAS VIVÊNCIAS

Todas as vivências são descritas a partir de um mesmo conjunto de tópicos. Eventualmente algum tópico pode não estar presente em determinada atividade por não se aplicar à situação. Os tópicos propostos são:

Título

Nome da vivência e eventualmente o tipo de atividade.

Objetivo(s)

Apresenta os principais propósitos da vivência.

Participantes

Nesse tópico é apresentada uma sugestão de número mínimo e/ou máximo de pessoas para o melhor desenvolvimento da atividade e características de grupos ou pessoas para os quais a vivência é mais interessante. De modo geral, a faixa etária não é tomada como principal parâmetro para a delimitação do público potencial, uma vez que as atividades propostas podem ser aplicadas junto a uma faixa bastante ampla.

Duração

Tempo médio previsto para a realização da vivência. Trata-se de uma previsão aproximada, pois muitas vezes a duração varia em função do número e perfil dos participantes, dos objetivos do/a educador/a e do desenrolar das etapas.

Condições necessárias

Esse item inclui materiais e equipamentos a serem utilizados, as características essenciais do local de realização e a equipe de apoio necessária.

O que é a atividade?

Resumo da vivência, com destaque para algumas características diferenciais.

Desenvolvimento

Descrição passo a passo da vivência, detalhando os momentos de preparação, realização e partilha dos resultados.

Atenção

Esse tópico apresenta sugestões de cuidados no desenvolvimento da atividade, tais como: restrições, observações sobre pontos interessantes que podem ser explorados e propostas de adequação da atividade em situações variadas.

Variação

Apresenta sugestões de outras formas de desenvolver a atividade descrita.

Criação

Indica a autoria da vivência.

Aprendemos com

Inclui nomes de eventos, publicações ou pessoas por meio das quais conhecemos a vivência, principalmente em casos em que não foi encontrada a autoria original.

Adaptação

Informa o nome dos responsáveis pelas adaptações das propostas originais.

Material de apoio

Sugestão de textos, tabelas, questionários e outras ferramentas necessárias ao desenvolvimento da vivência.

notas

NOS COM-PASSOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1. CZAPSKI, S. A implantação da Educação Ambiental no Brasil. Brasília: MMA, 1998. 90 p.
2. BADUE, A. F. B.; CLEC'H, Y.; PISTELLI, R.; TORRES, A.P.; ZERBINI, F. M. Uma proposta pedagógica. In: _____. Entender para intervir: Por uma educação para o consumo responsável e o comércio justo. São Paulo: Kairós, 2005. p 27-39.
3. LAYRARGUES, P. P. (Coord.). Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2004. 156 p.
4. FERRARO Júnior, L. A. (Org). Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. 358 p.
5. CASTRO, R. S.; LAYRARGUES, P. P.; LOUREIRO, C. F. B. (Org). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania . 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2005. 255 p.
6. CARVALHO, I. C. M. Em direção ao mundo da vida: Interdisciplinariedade e educação ambiental. Cadernos de educação ambiental. Brasília: IPÊ – Instituto de Pesquisas Pedagógicas, 1998. 102 p.
7. SANTOS, M. E. Mudança conceptual em sala de aula. Desafio pedagógico. Lisboa: Livros Horizonte. 1 ed. 1991.
8. PAVANI, J. ; BOTOMÉ, S. P. Interdisciplinaridade: disfunções conceituais e enganos acadêmicos. Caxias do Sul: EDUCS. 1993.
9. Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Rio de Janeiro. 1992. Disponível em: < <http://www.portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 04 jun. 2007.
10. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. 29 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148 p.
11. MORIN, E. ; BRIGITTEKERN, A. Tierra partida. Barcelona: Kairós, 1993. 142 p.
12. BONDIA, J.L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, no.19, p 20-28. 2002.
13. SORRENTINO, M. Educação ambiental, participação e organização de cidadãos. Em Aberto: Brasília, v. 10, n. 49, 1991.
14. BOFF, Leonardo. Saber Cuidar – Ética do Humano, Compaixão pela Terra Fábula-mito do Cuidado – Gaius Julius Hyginus, 9ª. Edição. Editora Vozes. Rio de Janeiro. 1999. p. 46.
15. BALLESTERO-ALVAREZ, M. E. Mutatis Mutandis: Dinâmicas de grupo para o desenvolvimento humano. 4 ed. Campinas: Papirus, 2004. 125 p.
16. BROTTTO, F. O. Jogos cooperativos: O jogo e o esporte como um exercício de convivência. Santos: Projeto Cooperação, 2001. p. 5.
17. Por vezes, nessas situações, os/as educadores/as tentam conter as crianças aos gritos, o que não resolve. Uma possibilidade é falar bem baixinho: “Levante a mão quem estiver me escutando” e ir repetindo até que a maioria perceba a situação.
18. PROGRAMA USP LEGAL – UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Disponível em: <<http://www.cecae.usp.br/usplegal>>. Acesso em: 01 fev. 2007.
19. MAYER, C. Dinâmicas de grupo: ampliando a capacidade de interação. Campinas: Papirus, 2005. 200 p.

VIVENCIANDO

*Não sei
Não sei... se a vida é curta...
Não sei...
Não sei...
Se a vida é curta
ou longa demais para nós.
Mas sei que nada do que vivemos
tem sentido
se não tocarmos o coração das pessoas.
Muitas vezes basta ser:
colo que acolhe,
braço que envolve,
palavra que conforta,
silêncio que respeita,
alegria que contagia,
lágrima que corre,
olhar que sacia,
amor que promove.
E isso não é coisa de outro mundo:
é o que dá sentido à vida.
É o que faz com que ela não seja curta,
nem longa demais,
mas que seja intensa, verdadeira e pura...
enquanto durar.*

Cora Coralina

ACOLHIDA, APRESENTAÇÃO E INTEGRAÇÃO

PARTILHAS E VIVÊNCIAS COOPERATIVAS

OFICINAS DE REAPROVEITAMENTO E
RECICLAGEM

DESENVOLVIMENTO DE TEMAS AMBIENTAIS

REGISTROS, DIAGNÓSTICOS E AVALIAÇÕES

EVENTOS E AÇÕES ESPECIAIS





ACOLHIDA, APRESENTAÇÃO E INTEGRAÇÃO

Objetivos pedagógicos:

Favorecer a formação de um grupo cooperativo e integrado. Estimular o sentimento de pertencimento a um coletivo, descobrindo na convivência com o outro uma fonte de crescimento mútuo. Propiciar um ambiente favorável a interações e fortalecimento de vínculos entre participantes de um mesmo processo educativo. Acolher as expectativas, valorizar a presença e os saberes de cada pessoa do grupo. Estimular a integração de conhecimentos, aptidões, valores e ações entre os participantes.

1. A BARCA
2. BUSCAR UM SÍMBOLO NO JARDIM
3. CAIXA DE PRESENTES
4. MINHA VIDA AMBIENTAL
5. QUEM ESTÁ AQUI?
6. PROCURA-SE
7. QUEM VEM COMIGO? FORMANDO GRUPOS

“(...) eu não sou você e você não é eu. Mas sou mais eu quando consigo te ver mais, porque você me reflete no que eu sou e no que eu não sou. Eu não sou você e você não é eu. Mas encontrei comigo e me vi enquanto olhava para você, e você, se encontrou e se viu enquanto olhava para mim?”

Madalena Freire e Lucinha

1.

A BARCA

OBJETIVOS

Possibilitar o acolhimento de expectativas e objetivos pessoais em relação a uma atividade educativa (curso, encontro, projeto etc.).

Estimular a escuta sensível aos colegas, integrando novos saberes, valores e experiências.

Fazer um convite inicial para que cada educando/a se envolva no processo educativo, fortalecendo a compreensão de que a participação ativa é bem vinda, incentivada e respeitada.

PARTICIPANTES

Até 30 pessoas. Jovens e adultos.

DURAÇÃO

30 a 90 minutos

Calcular o tempo de fala para cada um (de 1 a 3 minutos) em função do número de participantes.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Uma folha de papel (40 cm x 40 cm) para confeccionar um barquinho.

Espaço amplo e arejado para os participantes sentarem em círculo.

Duas pessoas na moderação da atividade, ficando uma com a responsabilidade de registrar as falas.

Prancheta ou gravador para efetuar o registro.

O QUE É A ATIVIDADE?

Essa dinâmica consiste em criar uma situação descontraída em que se garanta a palavra a cada participante e se estimule a apresentação pessoal e a expressão de expectativas, aprendizagens e experiências. Envolve uma analogia em que um processo educativo é associado a uma viagem de barca. Cada pessoa é convidada a expressar “como está entrando nessa barca, quais são as expectativas para essa viagem”. Essa atividade pode ser realizada no início de atividades coletivas com carga horária maior que 4 horas ou em processos com encontros frequentes tais como: cursos, projetos, grupos de estudo, comissões de trabalho etc.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Construa um barquinho por meio de dobradura usando a folha de papel.

Reserve um gravador ou folhas para o registro da atividade.

Defina uma ou várias perguntas orientadoras ao grupo, associadas à analogia do processo com uma viagem.

Realizando

Convide o grupo para sentar em círculo.

Apresente a atividade e faça um convite para que todos participem do processo, afinal...

“nessa barca cada um é um passageiro, tripulante que é conduzido, mas também conduz a barca. Cada um traz a sua bagagem. Cada um quer chegar a algum lugar”.

Convide a todos para responder algumas questões. De onde eu venho? O que espero desta viagem (curso, projeto, oficina)? Como estou entrando nessa barca? Por que entrar nela? O que trago para esta viagem?

Passe o barquinho à primeira pessoa da roda.

Quem tem a barca de papel em mãos tem a posse da palavra. Ela passa de mão em mão até que todos falem sobre as suas motivações, expectativas e intenções.

O/a relator/a deve anotar ou gravar o conteúdo dos depoimentos.

Compartilhando

Após a escuta de todos do grupo, abra um espaço para comentários livres sobre o que puderam identificar ouvindo os colegas. Exponha também suas expectativas como educador/a facilitador/a do processo, os objetivos do curso/oficina e como vê a relação/inserção das expectativas dos participantes com a proposta pedagógica desenhada.

Em geral, a escuta das expectativas iniciais de cada um sobre o curso possibilita uma visão ampliada do grupo e de ajustes necessários nos planos. Também possibilita identificar interesses comuns e potencialidades de trocas que podem ser estimuladas durante o processo.

As expectativas levantadas podem ser retomadas ao final do evento/curso/encontro, para apoiar a avaliação do processo.

ATENÇÃO!

Em grupos com mais de 30 pessoas, o tempo de fala de cada uma não deve superar 2 minutos, para que a atividade não se torne cansativa.

Enfatize ao grupo a necessidade de respeitar o tempo individual de fala.

A pessoa que tem a barca em mãos não deve ser interrompida com comentários.

Explique as motivações do registro dos depoimentos e caso se decida pela gravação, peça autorização aos/às participantes.

VARIAÇÃO

Essa atividade também pode ser desenvolvida como um recurso de avaliação, no final de cursos, projetos, oficinas. Nesse caso, apresente outras questões “Como estou saindo desta viagem?

O que apreendi nesse percurso?”

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

APRENDEMOS COM

Colaboradores do Laboratório de Educação e Políticas Ambientais LEPA / Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” / ESALQ - USP / Piracicaba - SP.

2.

BUSCAR UM SÍMBOLO NO JARDIM

OBJETIVOS

Resgatar o sentimento de pertencer a um grupo, alinhavando sonhos pessoais e coletivos.

Acolher expectativas e revelar saberes, sonhos e potenciais das pessoas do grupo.

Ampliar a interação e os olhares sobre as pessoas para além de seus nomes, instituição ou formação acadêmica.

PARTICIPANTES

Até 15 pessoas. Jovens e adultos.

DURAÇÃO

1 hora

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Local amplo, próximo a ambiente natural, silencioso, favorável à concentração.

O QUE É A ATIVIDADE?

Os participantes são convidados a refletir sobre suas expectativas com relação a um processo educativo que se inicia e também a compartilhar seus sonhos pessoais na busca por um mundo

melhor. São convidados a expressar esses sentimentos por meio de algo – escolhido no “jardim” – que os represente. O momento de partilha, em roda, possibilita uma rica troca de experiências, expectativas, sonhos e saberes.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Selecione um local que permita a reflexão silenciosa, o diálogo tranquilo e a escolha de folhas e outros objetos do ambiente natural (jardim, bosque, horta, gramado etc.).

Realizando

Após a acolhida dos participantes, reúna o grupo em roda e peça que cada pessoa se apresente, rapidamente, dizendo apenas o nome e a cidade de origem, quando se tratar de pessoas vindas de locais diferentes. Em outros casos, escolha uma característica que achar pertinente. Em seguida, solicite a todos que carreguem um lápis e folha para anotação, e caminhem pelo entorno, em silêncio, e escolham um cantinho para refletir sobre: “Como estou chegando?” e “O que posso oferecer neste encontro?” Peça para que anotem as reflexões individuais.

Depois disso, cada pessoa deve escolher alguma coisa, no jardim, que simbolize suas expectativas e contribuições ao grupo. Oriente o grupo para não retirar flores, mudas, ninhos, evitando depredar o ambiente. Combine o tempo desta etapa com eles/elas (em geral, 20 minutos), antes de iniciarem a caminhada.

Sinalize às pessoas, em silêncio, quando faltarem 5 minutos para terminar o tempo previsto.

Compartilhando

Reúna o grupo em roda e peça que cada pessoa, a seu tempo, apresente o objeto escolhido no jardim. Este momento é precioso para conhecer cada um do grupo, acolher sua expectativa e sua colaboração à atividade educativa que se inicia. Após cada apresentação, o objeto deve ser colocado no centro da roda.

Os objetos ganham um sentido sagrado para o grupo, podendo permanecer no centro da roda de conversa durante todo o desenvolvimento da oficina/curso. Caso o curso dure vários dias, os objetos podem ser retirados e trazidos para o local, com a ajuda revezada do grupo. Ao final do curso, os participantes podem trocar os objetos. Ou ainda devolvê-los, com cuidado, ao jardim ou ao lugar adequado (caso o objeto seja uma embalagem, que estava como lixo no chão).

ATENÇÃO!

O tempo de 20 minutos iniciais é muito importante para que as pessoas tenham a oportunidade de refletir e registrar este momento. Se fizerem a escolha de seus objetos de forma muito rápida, dificilmente eles serão expressivos ou representativos.

É importante que não chame os participantes de volta ao grupo com gritos ou falas muito altas, para não interromper o silêncio em que se encontram.

VARIAÇÃO

Desenvolver esta atividade em um momento de avaliação de curso, oficina ou encontro. Cada pessoa pode ser convidada a pensar sobre “O que estou levando desse encontro?”

Os objetos podem ser construídos no próprio local, com a disposição de diversos materiais aos/às participantes ou ser escolhidos em um saco com embalagens, tecidos, enfeites.

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

APRENDEMOS COM

Edgard Gouveia Júnior, focalizador de Jogos Cooperativos no Desenvolvimento de Comunidades – Projeto Cooperação. Diretor Presidente do Instituto Elos BR. Em 2004.

3.

CAIXA DE PRESENTES

OBJETIVOS

Criar um espaço de contribuições de cada participante ao grupo, favorecendo a construção da noção de pertencimento a um coletivo.

Estimular o cuidado, a interatividade e a troca de saberes, produções pessoais e presentes no grupo.

Estimular o fortalecimento de vínculos entre as pessoas.

PARTICIPANTES

Até 50 pessoas. Jovens e adultos

DURAÇÃO

O tempo de um curso.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Uma caixa para guardar os presentes. Essa caixa pode ser doada e preparada pelo próprio grupo, com a reutilização de diversos materiais.

O QUE É A ATIVIDADE?

A caixa de presentes é um espaço referência para deixar e receber recados, “mimos”, produções pessoais, poesias, textos, livros, artesanatos, objetos usados, bolos, doces caseiros etc.

para o grupo. Envolve a doação de objetos contextualizados aos princípios da sustentabilidade, da cooperação, da convivência coletiva, enfim, presentes com significado para o grupo. Cada um tem a liberdade de escolher ou preparar o que deseja oferecer. Basta deixar um recado junto do material. A caixa pode ser utilizada junto a coletivos que se reúnem com frequência (em cursos, grupo de estudo, comissões etc.).

DESENVOLVIMENTO

Preparando

No primeiro encontro de um curso, apresente a proposta, seus objetivos e solicite às pessoas que tragam para o encontro seguinte algo que possa ser ofertado na “Caixa de presentes”.

Ressalte a importância de o presente estar de acordo com os princípios e conteúdos valorizados pelo encontro, porque ele será um meio de construir vínculos e identidade no grupo.

Realizando

Coloque a caixa de presentes em um lugar acessível e visível a todos durante os encontros.

Dê início ao processo, deixando alguns materiais (livros, artigos, reportagens etc.) à disposição.

Reserve um momento de cada encontro para anunciar as novidades e os presentes ofertados no dia. Com o tempo, o funcionamento da caixa ganha dinamismo e ela se torna frequentemente visitada.

ATENÇÃO!

Os presentes são para o grupo todo e não somente para uma parte dele ou para uma única pessoa. Senão, como se sentirão aquelas que nunca recebem presentes?

CRIAÇÃO

Prof. Dr. Marcos Sorrentino – Laboratório de Educação e Políticas Ambientais LEPA / Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz / ESALQ - USP / Piracicaba - SP.

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla.

4.

MINHA VIDA AMBIENTAL

OBJETIVOS

Estimular que cada participante reflita sobre a sua própria formação socioambiental.

Identificar as motivações que levam as pessoas a atuarem em relação ao meio ambiente.

Valorizar a história de vida de cada um do grupo.

PARTICIPANTES

Até 30 pessoas. Jovens ou adultos.

DURAÇÃO

3 horas ou mais.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Fotografias, recortes de jornais ou revistas, folhetos de eventos, mapas e qualquer outro tipo de material impresso que colabore na apresentação da própria história.

4 folhas de papel sulfite para cada participante.

Um rolo de barbante ou cordão de nylon.

10 dúzias de pregadores de roupa do tipo de madeira.

Material para desenho (giz de cera, lápis colorido, canetas hidrocor).

Sala ampla ou um saguão.

O QUE É A ATIVIDADE?

É a composição de um varal com as histórias de vida dos participantes, com ênfase na formação ambiental de cada um. Cada educando/a destaca fatos, pessoas, aspectos influenciadores de sua formação ambiental e os apresenta em pequenos cartazes para todo o grupo. No final das apresentações, tem-se um varal rico em cores, sentimentos e experiências.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Peça aos participantes, com antecedência, que recolham fotos, recortes, folhetos, textos, frases e qualquer outro material impresso que remeta ao seu histórico pessoal de envolvimento com as questões ambientais.

Solicite que todos levem o seu material para o encontro já agendado (por exemplo, a próxima aula do curso ou o próximo encontro do grupo de estudos).

Fixe o barbante ou nylon em formato de varal no espaço reservado para a atividade, de forma que todo o grupo consiga visualizá-lo.

Prepare pequenas filipetas para fazer a divisão do varal por décadas ou anos.

Realizando

Solicite que, em 30 minutos, cada participante monte pequenos cartazes representando os principais fatos, assuntos ou pessoas que marcam a sua trajetória pessoal em relação às questões ambientais.

Disponibilize 4 folhas para cada pessoa onde deverão fixar os materiais que trouxeram. Podem completar as colagens com desenhos e anotações.

Peça que agrupem os fatos marcantes por década ou por período da história pessoal. Após o tempo para a confecção dos cartazes, peça que organizem suas cadeiras formando um grande círculo.

Convide cada pessoa a apresentar ao grupo a sua história de formação ambiental, em aproximadamente 3 minutos.

O tempo das apresentações pode variar, dependendo do tempo disponível do grupo. Depois de cada apresentação, os cartazes devem ser fixados no varal.

Compartilhando

Ao final das apresentações, reserve um espaço para refletir sobre a formação ambiental do grupo: houve aspectos comuns entre as histórias relatadas? Quais? Quais fatores estão relacionados à construção de compromissos com a conservação ambiental? Como todas essas experiências podem nos auxiliar a construir processos educativos voltados a sensibilização de outras pessoas?

ATENÇÃO!

Explicita que o relato da história pessoal deve ser focado na formação ambiental (formal ou informal) evitando, assim, o detalhamento de outros aspectos muitas vezes difíceis de lidar em grupo.

VARIAÇÃO

Quando não é possível que as pessoas tragam os materiais de seu acervo pessoal, a atividade pode ser realizada num único momento, dispensando o momento de pesquisa em casa. Neste caso, disponibilize grande quantidade e diversidade de figuras que possam ser escolhidas e utilizadas pelos participantes para contar a sua história pessoal.

Esta atividade também pode ser desenvolvida em interface com o “Varal do Meio Ambiente” (descrita no bloco de Eventos e Ações Especiais), com a possibilidade de integrar processos individuais ao movimento ambientalista e a fatos marcantes da história planetária.

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

APRENDEMOS COM

Prof Dr Marcos Sorrentino – Laboratório de Educação e Políticas Ambientais LEPA / Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”/ ESALQ - USP / Piracicaba - SP.

ADAPTAÇÃO

Equipe técnica do USP Recicla.



5.

QUEM ESTÁ AQUI?

OBJETIVOS

- Estimular a aproximação entre as pessoas.
- Re-conhecer outras pessoas do grupo.
- Estimular reflexões sobre comunicação inter-pessoal.

PARTICIPANTES

De 10 a 40 pessoas. Crianças, jovens e adultos alfabetizados.

DURAÇÃO

Até 30 minutos

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

- Cartões ou etiquetas adesivas (3cm x 5cm) em número igual ao de participantes.
- Espaço amplo onde todos e todas possam caminhar livremente.

O QUE É A ATIVIDADE?

“Quem está aqui?” é uma dinâmica descontraída que provoca a aproximação dos participantes na busca por descobrir um nome oculto, escrito na etiqueta que está colada em suas costas. Cada pessoa sai em busca de informações, fazendo

questões aos seus colegas e, ao mesmo tempo, pode ajudar seus colegas a descobrirem seus nomes ocultos.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Escreva o nome de cada participante do grupo em uma etiqueta colante.

Arrume o local reservando uma área livre para o grupo caminhar.

Realizando

Peça ao grupo para se dispor em roda, todos voltados para o centro.

Andando por fora da roda, fixe uma etiqueta nas costas de cada um e solicite que ninguém conte o nome que vê nas costas do colega.

Avisar o grupo que os nomes se referem às pessoas presentes na atividade.

Depois de finalizada a colagem, o grupo pode caminhar livremente pelo local.

Cada um vai ter que descobrir que nome está em suas costas, fazendo perguntas a qualquer um do grupo. De preferência devem fazer uma pergunta para cada pessoa do grupo.

As perguntas são feitas simultaneamente e as pessoas podem se movimentar e se comunicar livremente no espaço da atividade.

Quem pergunta também pode responder perguntas de outros participantes.

São exemplos de perguntas: Meu colega é adulto? É baixo? Tem cabelos escuros? Estuda comigo? Tem cerca de 50 anos? Usa óculos? Tem olhos claros?

Quem é questionado só pode responder: “Sim”, “Não” ou “Não sei”. Por isso, perguntas do tipo: “Tem cabelos claros ou escuros?” “Qual a cor dos olhos dela?” não podem ser respondidas.

Quando a pessoa tiver um palpite sobre qual é o nome que está colado em suas costas, deve confirmar a descoberta com

o/a educador/a que está facilitando a atividade.

Caso parte do grupo demore em concluir a atividade, solicite que os participantes dêem uma dica a um colega sobre o nome ainda não descoberto. Finalize esta etapa com uma salva de palmas!

Compartilhando

Reúna o grupo em roda depois que todos descobrirem seus(suas) colegas e estimule a partilha de aprendizagens provocadas pela dinâmica. Foi fácil descobrir o nome do/a colega? O que colaborou? O que dificultou? Suas perguntas foram compreendidas pelos/as colegas?

Além de provocar integração, esta atividade estimula a percepção sobre desafios da comunicação porque apresenta para as pessoas a necessidade de saber fazer perguntas e também de interpretar perguntas e respostas. Neste sentido, diversos aspectos podem ser aprofundados, relacionados a diagnósticos e à clareza necessária de saber o que quer encontrar para poder elaborar uma pergunta.

ATENÇÃO!

Confira a lista de participantes para não repetir ou esquecer o nome de alguém.

VARIAÇÃO

Descrever um conjunto de elementos e atores associados a um programa de coleta seletiva ou a um sistema de gestão de resíduos sólidos como um todo. Nesta perspectiva, a atividade instiga o grupo para aprofundar o tema dos resíduos, possibilitando a discussão sobre todos os aspectos envolvidos e a rede de conexões entre eles (veja sugestões no item “material de apoio”).

Uma outra opção é desenvolver esta atividade com nomes de espécies da fauna e/ou flora em extinção; seres do cerrado, vida marinha, animais em geral, possibilitando aproximar as pessoas de outras formas de vida, rever noções pejorativas da natureza e tratar de temas como biodiversidade, beleza natural, ecologia e critérios usados para classificar diferentes espécies

animais ou vegetais. Neste caso, tenha atenção para não colar certas etiquetas em pessoas que, por razões pessoais, podem se ofender com determinados nomes de bichos ou plantas.

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

Sugestões de etiquetas sobre coleta seletiva de recicláveis

Pessoas e organizações: cidadão/ã que gera o lixo, gari, catador/a, triador/a, cooperativa de catadores/as, empresa de reciclagem, sucateiro, prefeitura municipal.

Estruturas de gestão: central de triagem, aterro sanitário, usina de compostagem, usina de lixo, lixão, incinerador, central de entulho, microondas.

Espaços educadores: escolas, igrejas, universidades, associações de bairro.

Objetos e equipamentos: material reciclável, esteira, caminhão, vassoura, lixeira, recipiente de recicláveis, composteira, triturador, prensa, container, saco de lixo.

6.

PROCURA-SE ALGUÉM

OBJETIVOS

Descobrir em cada participante potencialidades, dons, habilidades e sonhos.

Fortalecer a compreensão de que somos mais do que os títulos acadêmicos que acumulamos e o ofício que executamos.

PARTICIPANTES

Até 50 pessoas. Jovens e adultos.

DURAÇÃO

20 minutos

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Fichas com as questões para cada participante.

Caneta e material de apoio para a escrita na ficha (pranchetas ou cadernos)

Local amplo para a circulação dos participantes.

O QUE É A ATIVIDADE?

É uma dinâmica interativa em que cada um sai em busca de descobrir os tesouros presentes na turma, entrevistando os/as

colegas. Procura-se saber sobre as origens, o que cada um gosta de fazer, os dons, princípios e sabedorias e também aquilo que é comum entre duas pessoas. É possível levantar informações preciosas, que muitas vezes numa apresentação formal não são valorizadas.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Prepare uma lista de questões que estimulem a interação entre as pessoas, o olhar entre elas e a busca de informações.

Reserve uma ficha dessas, com todas as questões, para cada participante da turma.

Prepare o local amplo, retirando cadeiras e outros objetos da área da atividade.

Realizando

Explique como funciona a atividade e entregue as fichas aos participantes.

Solicite que se levanten e andem pela sala por alguns segundos, deslocando-se do local inicial em que se encontravam. Em seguida, podem iniciar a caça aos tesouros! Devem circular e questionar diversas pessoas para preencher toda a lista que têm em mãos.

Compartilhando

Converse com o grupo, em roda, sobre como foi participar desta atividade, Quais foram as descobertas do grupo? Quem se surpreendeu com as características do próprio amigo ou amiga?

ATENÇÃO!

Para evitar que as pessoas procurem somente aquelas que lhe são conhecidas, insista na circulação dos participantes pela sala antes de iniciar a atividade.

CRIAÇÃO

Educador Canísio Mayer¹

ADAPTAÇÃO

Equipe técnica do USP Recicla.

MATERIAL DE APOIO

Procurar as pessoas com as características que seguem e anotar o nome ao lado.

Alguém com a mesma cor dos olhos que os seus. _____

Alguém que faça aniversário no mesmo mês que você. _____

Alguém que nunca jogou lixo no chão. _____

Alguém que tenha um costume engraçado. _____

Alguém que nasceu num lugar diferente do seu. _____

Alguém que se sente perturbado com os problemas ambientais do Brasil e do mundo. _____

Alguém que participou/participa de uma ONG socioambiental. _____

Alguém que já visitou um lixão ou aterro sanitário. _____

Alguém que já remendou uma roupa rasgada. _____

Alguém que se considera um “ambientalista”. _____

Alguém que está muito apaixonado/a. _____

Alguém que sabe tocar um instrumento musical. _____

Alguém que não gosta de comer carne. _____

Alguém que gosta de fazer poesia. _____

Alguém que tem um animal de estimação. _____

Alguém que já pegou um grilo na mão. _____

Alguém que interprete a frase: “Lixo é aquilo que ninguém quer ver por perto”. _____

Alguém que responda: “Por que você está fazendo esta oficina?”. _____

Alguém que responda: “Por que resolveu trabalhar com Educação Ambiental?” _____

Alguém que concorde que “lixo” tem a ver com consumo. _____

7.

QUEM VEM COMIGO? FORMANDO GRUPOS

OBJETIVOS

Promover a organização dos participantes em pequenos grupos.
Estimular a aproximação de pessoas desconhecidas.
Estimular o trabalho e a vivência em grupo.
Fomentar o compromisso coletivo entre os participantes.

PARTICIPANTES

De 8 a 150. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

5 a 60 minutos

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Espaço amplo, com cadeiras móveis.
Os demais materiais são especificados em cada dinâmica.

O QUE É A ATIVIDADE?

Trata-se de um conjunto de dinâmicas que buscam facilitar a aproximação entre pessoas que não se conhecem e que participarão de um processo educativo. Cria-se um ambiente de interações, escolhas e abertura para se unir a outros(as) colegas. Colabora na apresentação dos participantes ou na formação de grupos que desenvolverão uma tarefa em seguida.

Selecionamos e apresentaremos seis dinâmicas.

DESENVOLVIMENTO E VARIAÇÃO

1. Quem vem comigo?

Material: fichas coloridas (quantidade equivalente ao número de participantes)

Entregue uma ficha (de uma determinada cor ou estilo) a cada participante. Peça que procurem seus pares e se unam àqueles que possuem o mesmo tipo de ficha. Sugerimos as cores padrão de separação de recicláveis: plástico/vermelho; vidro/verde; papel/azul; metal/amarelo; marrom/orgânicos.

Outra possibilidade é cada participante retirar de um saco uma determinada folha de árvore. Também deve procurar se unir às pessoas que têm aquele mesmo tipo de folha. Para estimular uma observação mais apurada sobre textura, cor, cheiro e a percepção da biodiversidade vegetal, procure coletar folhas bem parecidas. Atenção para não prejudicar uma árvore (muda nova) com a retirada de folhas.

2. Passa bolinha

Material: uma bolinha macia.

Peça ao grupo para ficar em círculo. Peça que, em silêncio, olhem para cada pessoa ali presente. Em seguida, passe a bolinha para alguém iniciar a formação dos grupos. Esta pessoa escolherá outra (que não conhece) com o gesto de jogar a bolinha para ela. Já foi formada uma dupla! Caso o grupo tenha que ser maior, esta segunda pessoa joga a bolinha para outra e assim sucessivamente, até atingir o número necessário de pessoas no grupo. Todos têm a chance de escolher e ser escolhido(a), com exceção daquela pessoa que “fecha” o grupo. As últimas a serem escolhidas são, provavelmente, as pessoas mais conhecidas de todos. Esta variedade não é indicada para grupos que tenham mais de 30 pessoas.

3. Bola da vez

Material: uma bolinha macia.

Quem está com a bola se apresenta (nome e uma coisa que gosta muito de fazer ou que acha que faz muito bem). Em seguida, passa a bola para outro da roda se apresentar. A

atividade termina quando todos se apresentarem. As revelações costumam surpreender mesmo aquele grupo que se conhece há anos, mas nunca teve a oportunidade de conversar com mais calma.

4. Já falei com você?

Convide o grupo para formar um círculo em que todos possam se visualizar. E que procurem com o olhar, em silêncio, aquelas pessoas desconhecidas. Depois de alguns minutos, cada um pode se aproximar de uma destas pessoas e sentar por 5 minutos para se apresentarem (nome, origem, o que esperam deste encontro; o que trouxeram para este encontro?). A atividade pode terminar neste momento ou continuar com a reunião das duplas em roda para que cada pessoa apresente o colega ao grupo todo. Cada dupla tem 3 minutos para isso. Neste caso, a duração da atividade aumenta bastante e cada pessoa tem a oportunidade de conhecer as demais pessoas da roda.

5. Unindo pessoas pelo olhar

Material: música/som baixo

Peça aos participantes que caminhem livremente pelo local, em silêncio, em ritmos diferenciados: acelerado, tranquilo e depois de alguns minutos, em ritmo lento. Para descontrair, estimule outras maneiras de caminhar: de lado, de costas, com os olhos fechados. Peça que não falem e nem façam gestos. Após estes primeiros minutos de caminhada, já em ritmo mais lento, peça que iniciem um processo de reconhecimento e escolha de alguém para se unir em dupla. Continuam caminhando devagar. O ato de escolher e ser escolhido deverá acontecer pelo olhar. As duplas podem, em seguida, caminhar e escolher pelo olhar alguma outra dupla e formar um grupo maior. É importante que nenhuma pessoa ou dupla fique de fora na formação dos grupos. Alerta as pessoas para levar este cuidado no momento de formação do grupo.

6. Ora pra cá, ora pra lá

Convide o grupo para ficar em pé, no espaço livre de cadeiras. Cada pessoa se movimentará, se unindo às outras pessoas, conforme identificação com uma das opções “cantada” pelo/a educador/a. Dê alguns segundos de intervalo entre uma “cantada” e outra para os grupos provisórios se visualizarem,

antes da reconfiguração. Depois de várias formações, prepare a última cantada para se adequar à quantidade de grupos que deseja formar para uma atividade seguinte. Exemplos de “cantadas” de acordo com o número de grupos:

Formação de dois grupos (à direita e à esquerda do/a educador/a):

- a) quem gosta de acordar cedo e quem gosta de acordar tarde;
- b) quem gosta de carne e quem não gosta;
- c) quem nasceu nesta cidade e quem nasceu em outro lugar;
- d) quem viajou horas para estar aqui hoje; quem é daqui.

Formação de três grupos (à direita, à esquerda e no centro):

- a) Quem torce para o time x, y ou z;
- b) Quem gosta mais de esportes na água, na terra ou no ar;
- c) Quem tem até 18 anos, entre 18 e 30 e mais de 30 anos;
- d) Quem prefere lavar louça para não ter que cozinhar, adora cozinhar ou topa ser arriscar na cozinha.

Formação de mais de três grupos:

- a) quem faz aniversário em janeiro, fevereiro... até dezembro.

Esta atividade permite conhecer hábitos curiosos dos colegas e descontraí os recém chegados no grupo!

ATENÇÃO!

Evite cobrar ou forçar uma pessoa a participar de uma atividade. Ao contrário, proporcione um clima de acolhida e abertura para novas amizades no grupo!

CRIAÇÃO

Autorias desconhecidas.

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla.

notas

ACOLHIDA, APRESENTAÇÃO E INTEGRAÇÃO

1. Baseado no livro de MAYER, C. Dinâmicas de Grupo. Campinas – Amplian- do a capacidade de interação, Campinas, Papirus: 2005. 200 p.

PARTILHAS E VIVÊNCIAS COOPERATIVAS

Objetivos pedagógicos:

Ativar a criatividade, o encantamento, o brincar, divertir, alegrar, sorrir, partilhar, aproximar, para fortalecer laços e a confiança no outro. Suscitar no participante a sensibilidade e o cuidado com o outro alinhando a expectativa individual à do coletivo. Estimular a formação de um grupo unido na construção de uma sociedade sustentável. Estimular a tolerância às diferenças, o respeito pelo outro e a cooperação para construir o caminho do grupo.

8. BASTÃO EM REDE

9. DANÇA CIRCULAR DO ALECRIM

10. DESATAR O NÓ

11. DESENHO COMUM DO GRUPO

12. ILHAS

13. NINGUÉM PESA PRA NINGUÉM

14. RITMO COLETIVO

“O desafio da sociedade sustentável de hoje é criar novas formas de ser e de estar neste mundo”.

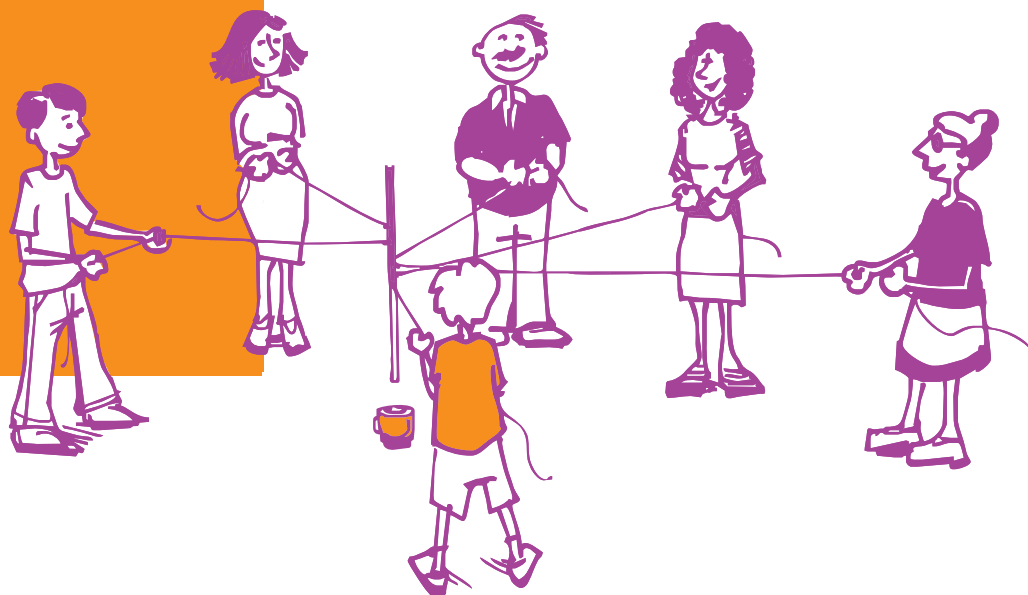
Gutierrez & Cruz Pardo

“Se eu não sou capaz de ver o outro como legítimo outro, não tenho preocupação ética. Ela funda-se na emoção, no amor, na visão do outro. Se uma pessoa não vê o outro não se importa com o que aconteça a ele. A preocupação ética é a preocupação pelo que acontece com o outro e pelo efeito de nossas ações.”

Humberto Maturana

8.

BASTÃO EM REDE



OBJETIVOS

Estimular o enfrentamento de desafios comuns em cooperação com os colegas, de forma flexível, relacional e processual.

Possibilitar diálogo e reflexão sobre as relações do indivíduo com o grupo.

PARTICIPANTES

De 10 a 20 pessoas. Jovens e adultos.

DURAÇÃO

De 20 a 30 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Um bastão (cabo de vassoura, por exemplo), barbante e uma caneca.

Giz ou carvão para riscar o chão.

Espaço livre com área mínima de 6m x 6m.

O QUE É A ATIVIDADE?

Consiste no desafio a um grupo de harmonizar suas ações para encaixar um bastão em uma caneca. Para tanto, a ação de cada participante é imprescindível e se apresenta dependente da interação com as demais ações do grupo. Há que interagir e buscar harmonia nos movimentos do coletivo para atingir o objetivo da atividade.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Construa o bastão: corte 50 cm de um cabo de vassoura. Partindo de uma das extremidades, fixe 20 parafusos pequenos (~2,5cm tipo rosca sem fim), um a cada 2cm, assim a outra extremidade terá 10 cm sem parafusos. Corte 20 pedaços de barbante de 2,5m cada e amarre cada barbante em cada um dos parafusos.

Desenhe no chão um círculo com 4m de diâmetro.

Realizando

Posicione o bastão no centro do círculo e estique os barbantes em várias direções, semelhante a um desenho de sol. Deixe a caneca ao lado do bastão.

Peça a cada participante que ocupe uniformemente a linha do círculo e segure um barbante.

A partir deste momento, o grupo tem a missão de erguer o bastão e encaixá-lo na caneca, respeitando a regra de ninguém pisar no interior do círculo.

Compartilhando

Após alcançarem o objetivo, reúna os participantes em roda e estimule o diálogo sobre a experiência, refletindo sobre:

- a) como foi o processo de harmonização do grupo para atingir o objetivo;
- b) as dificuldades e as soluções encontradas;
- c) como as ações individuais refletiam no caminhar do grupo;
- d) quais atitudes – recuo, dosagem de força, troca de lugar, leveza, silêncio, iniciativa, escuta etc. – foram necessárias para conseguir levantar o bastão;
- e) quais as aprendizagens que remetem a repensar os trabalhos coletivos, dentre outros tópicos trazidos pelos participantes.

É interessante como o excesso de força e a ansiedade em atingir o objetivo final levam o grupo a não perceber o processo e a harmonia de movimentos necessária para encaixar o bastão. Por vezes, é preciso que alguém saia de sua posição para colocar o bastão na vertical, diminua a força depositada no barbante, afrouxe suas intenções e repare no restante do grupo. Essas e outras questões podem ser debatidas com os participantes.

ATENÇÃO!

- A situação ideal é cada pessoa segurar um barbante, porém, se houver menos de 20 pessoas no grupo, algumas podem segurar um barbante em cada mão. Com pelos menos 5 barbantes ainda é possível tentar atingir o objetivo.

- O bastão pode ser construído de outras formas, como por exemplo, furar uma peça de madeira (20 vezes) e ao invés de inserir parafusos, amarrar os barbantes nos próprios furos. Utilizar uma caneta com barbantes amarrados e uma garrafa para encaixe também podem ser bons substitutos.

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

APRENDEMOS COM

Lucy Daisy Navarro, estudante do “I Curso de Especialização: Agentes Locais de Sustentabilidade Socioambiental” desenvolvido pelo Programa USP Recicla em 2002.

9.

DANÇA CIRCULAR DO ALECRIM

OBJETIVOS

Confraternizar a colheita de resultados de um grupo.

Promover momentos em que o grupo possa re-significar suas práticas e a convivência coletiva.

Despertar alegria, integração, criatividade e a aproximação dos participantes.

PARTICIPANTES

40 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

Acima de 40 participantes, é preciso do apoio de várias pessoas que conheçam a dança.

DURAÇÃO

10 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Espaço livre para fazer uma roda; terreno plano.

O QUE É A ATIVIDADE?

Esta atividade é uma dança circular, inspirada em tradições indígenas, que celebra a “colheita” de um processo vivido por um coletivo. É dançada sob a melodia da música popular: “Alecrim Dourado”, cantada pelos próprios participantes. O

alecrim-do-campo é um arbusto nativo de cerrados do Brasil. Floresce no fim da estação chuvosa, quando suas flores lhe conferem uma cor dourada.

DESENVOLVIMENTO

Realizando

Convide o grupo para ficar em pé, formar uma roda onde todos se visualizem.

Relembre com o grupo a letra e melodia da música “Alecrim Dourado”. Cantem algumas vezes antes de iniciar a dança.

Em seguida, apresente os movimentos da dança, passo a passo, e peça que os participantes o/a acompanhem neste ensaio:

- 1º movimento: o grupo dança em direção ao centro da roda, com as mãos soltas, enquanto canta “(aaaaaa)alecrim”, conjugando a fala com o movimento. As pessoas vão ao centro da roda fazendo um pêndulo com os braços, partindo com as mãos abaixadas ao lado do tronco, levando-as para frente e para cima. A imagem é a de que estão colhendo os grãos no solo para reuni-los ao centro. A roda se fecha.



• 2º movimento: A roda se abre, devagar, cada um voltando ao seu lugar dançando para trás, rodopiando suavemente em torno de si, com as mãos ao alto da cabeça. Durante esse movimento, as pessoas cantam “alecrim dourado que nasceu no campo sem ser semeado”. Os movimentos 1 e 2 são repetidos duas vezes.



• 3º movimento: a roda está aberta, as pessoas dão as mãos e dançam em sentido anti-horário, cantando juntas “foi meu amor quem me disse assim que a flor do campo é o alecrim”, uma só vez.



• 4º movimento: repete o 3º movimento, mas agora em sentido horário, cantando mais uma vez, juntos, “foi meu amor quem me disse assim que a flor do campo é o alecrim”.

• A dança retorna ao 1º movimento e segue novamente até o 4º. A sequência pode ser repetida diversas vezes, alterando ritmo (muito lento, rapidinho etc.) e voz (baixinha, bem alta, grave, aguda etc.).

• O movimento final culmina com todos no centro da roda, cantando “alecrim”, no gesto de jogar “a colheita” para o alto (1º movimento).

Após o primeiro ensaio, dançam quantas vezes for necessário até que o grupo harmonize seu ritmo!

ATENÇÃO!

Ensaie com calma para que todos tenham tempo de aprender a coreografia.

Esteja sensível à disposição física do grupo para não exagerar no tempo da dança.

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

APRENDEMOS NO

1º Encontro Estadual de Catadores de Materiais Reaproveitáveis. São Paulo - SP. 27 a 29 de abril de 2001. São Paulo – SP. Realização: Organização de Auxílio Fraternal; Coopamare; Coopel e Centro Gaspar Garcia.

MATERIAL DE APOIO

Letra da cantiga popular “Alecrim Dourado”:

<i>Alecrim,</i>	(1º movimento)
<i>alecrim dourado, que nasceu</i>	(2º movimento)
<i>no campo sem ser semeado.</i>	
<i>Alecrim,</i>	(1º movimento)
<i>alecrim dourado, que nasceu</i>	(2º movimento)
<i>no campo sem ser semeado.</i>	
<i>Foi meu amor quem me disse assim</i>	(3º movimento)
<i>Que a flor do campo é o alecrim.</i>	
<i>Foi meu amor quem me disse assim</i>	(4º movimento)
<i>Que a flor do campo é o alecrim.</i>	
<i>Alecrim</i>	(1º movimento)

10.

DESATAR O NÓ



OBJETIVOS

Estimular a resolução de um desafio com cooperação e ajuda mútua.

Mobilizar a sensibilidade de cada pessoa para participar da construção de uma ação coletiva.

PARTICIPANTES

De 10 a 30 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

15 a 30 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Local amplo, silencioso, que permita concentração dos participantes.

O QUE É A ATIVIDADE?

Consiste na busca de um grupo em desfazer o nó entre suas mãos, sem se soltar uns dos outros. Emaranhados, terão que experimentar várias possibilidades de movimentos e idéias para resolver este desafio, descobrindo novos modos de atuação e relações no grupo.

DESENVOLVIMENTO

Realizando

Convide o grupo para ficar em pé e compor uma roda.

Peça ao grupo que fique atento aos comandos que você dará durante a atividade.

Solicite que cada pessoa memorize quem está à sua esquerda e à sua direita no círculo.

Em seguida, solicite que caminhem pelo ambiente, em silêncio, sem se distanciar dos demais. A caminhada pode ser acompanhada com uma música tranquila.

Solicite que as pessoas se juntem no centro da roda, ficando bem próximas umas das outras, até quase não haver espaços vazios entre as pessoas, nem ao lado nem dentro da roda.

Em seguida, solicite que parem no lugar onde estão e procurem os seus vizinhos (aqueles que estavam lado a lado na roda, no primeiro momento da dinâmica). Peça que, sem sair do lugar, dêem as mãos para cada um deles tomando o cuidado de, com a mão direita, pegar a mão do “seu vizinho” da esquerda e, com a mão esquerda, pegar a mão do “seu vizinho” da direita.

Quando todos derem as mãos terão formado um nó humano!

O desafio do grupo é desfazer esse nó sem que as pessoas soltem suas mãos. Quando conseguirem, retornarão à formação inicial em roda.

Compartilhando

Dedique um momento para que os participantes comentem suas sensações, reflexões, aprendizagens sobre o vivido. Alguns tópicos podem ser problematizados, como exemplo: Qual é o nó da dinâmica? Como o nó foi desfeito? Encontraram desafios



na atividade? Quais? Como superaram esses desafios? Dentre outros.

ATENÇÃO!

Caso o grupo esteja com muita dificuldade de desfazer o nó, após um certo tempo de dinâmica, o moderador pode dar uma dica que facilite o processo.

Peça aos participantes que já conhecem a dinâmica que evitem liderar o processo de “desatar o nó”.

A música não deve atrapalhar os comandos do/a educador/a que modera a atividade.

VARIAÇÃO

Ao invés do participante procurar quem estava à sua direita e esquerda para dar as mãos, peça às pessoas que fechem os olhos quando já estiverem bem próximos um dos outros e estendam e dêem as mãos aleatoriamente. Depois, abrem os olhos e tentam desfazer o nó. Neste caso, pode acontecer de se formar um pequeno grupo separado dos demais (se algumas pessoas, coincidentemente, derem as mãos umas às outras entre si, sem se conectar com as outras do grupo). Elas podem ficar no centro da outra roda, e também podem ser feitas discussões sobre essa “formação”.

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

APRENDEMOS COM

Movimentos populares e pastoral da juventude.

11.

DESENHO COMUM DO GRUPO

OBJETIVOS

Promover uma atividade que integre a arte, a reflexão, o autoconhecimento, o respeito ao outro e o fazer junto com o outro.

Estimular um fazer coletivo que integre os participantes e auxilie na construção de consensos ou na identificação saudável das diferenças com o outro.

Suscitar a partilha de percepções e impressões dos participantes sobre uma determinada temática socioambiental.

PARTICIPANTES

Até 30 pessoas. Jovens e adultos.

DURAÇÃO

60 a 90 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Mesa ou uma base lisa, firme e limpa, podendo ser o próprio piso do local.

Materiais para desenho: papéis, giz de cera, canetas tipo “hidrocor”, lápis, guache, pincel etc.

O QUE É A ATIVIDADE?

Consiste na experiência de um grupo expressar, por desenho, os sentidos e significados que atribuem a um dado tema ambiental. E deverão fazer este desenho por meio de uma composição participativa de traços e imagens, resultando algo que seja representativo não somente do que foi consenso, mas também da multiplicidade de idéias, sonhos, interações, controvérsias e reflexões do grupo sobre um dado tema. São convidados a buscar nos outros a possibilidade de expressar artisticamente uma visão mais ampliada e integrada do tema abordado.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Selecione um tema de relevância para o processo educativo do grupo.

Organize a forma de apresentá-lo, seja por meio de uma pergunta, uma frase, um texto, uma música ou uma única palavra.

Providencie materiais de desenho suficientes para que todos trabalhem com possibilidades variadas de escolhas de cores e demais recursos.

Realizando

Peça aos participantes que se organizem em equipes de no máximo 5 pessoas.

Depois de formadas as equipes, apresente a atividade, convidando todos para dialogar sobre o tema, procurando levantar qual é a visão do grupo sobre tal assunto, seja olhando para os consensos, seja para as controvérsias. (duração: 15 minutos)

Em seguida, devem acordar a forma de expressar esta visão em imagem. (duração: 5 minutos)

Disponibilize os materiais e solicite que iniciem a produção do desenho coletivo, respeitando a regra de que todos devem desenhar! (duração: 15 minutos)

Compartilhando

Reúna os participantes em roda e solicite que cada equipe apresente o seu desenho, em 5 minutos. Em seguida a cada apresentação, abra espaço para comentários breves, para perguntas dos demais participantes, para fazer alguma observação específica. Faça a ressalva de que este momento não deverá ser o de julgar o desenho apresentado, mas de partilhar impressões suscitadas pela produção artística do grupo.

Após todas as apresentações, incentive a troca de experiências, o aprofundamento de algo enfatizado nos desenhos e destaque aspectos relacionados ao trabalho em grupo, tais como: o processo de construção coletiva do desenho; se esta atividade proporcionou algo novo para o grupo ou para alguém; quais foram as aprendizagens e desafios da atividade.

Converse também sobre o resgate da arte de desenhar e reflita com os participantes as aprendizagens possibilitadas pelo desenho, sobre o quanto geralmente abandonamos este tipo de expressão após a infância, e que, muitas vezes, a tratamos como somente “coisa de criança”, coisa que está fora do universo educativo do adulto.

Depois de apresentados, os desenhos podem ser expostos a outros públicos e/ou reunidos em uma pasta e retomados em encontros posteriores

ATENÇÃO!

Estimule a escuta sensível, o diálogo e a participação entre os membros do grupo para evitar que uma única pessoa monopolize a discussão ou a elaboração do desenho.

Incentive os grupos à produção artística espontânea, sem a obrigação de corresponder aos modelos tradicionais, valorizando as diferentes formas de representar uma idéia.

VARIAÇÃO

É possível realizar essa atividade antes ou após um estudo mais aprofundado sobre o tema de interesse. Antes, permite que o tema seja desenvolvido a partir das contribuições trazidas pelas equipes. Da mesma forma, os grupos podem ser convidados a

expressar o que aprenderam no dia e/ou o que estão levando consigo, quando aplicada no final de uma atividade.

O grupo pode fazer o desenho em silêncio, valendo somente a comunicação por mímica.

O desenho pode ser realizado em duplas ou individualmente, dependendo do tempo disponível e dos objetivos da moderação.

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

Frases/títulos norteadores de produção de desenhos:

O lixo deste lugar.

Lixo é aquilo que...

O lixo está dentro, o lixo está fora, está em todo lugar.

Lixo, eu?

O meu, o seu, o nosso lixo de cada dia.

Lixo, pra quê?

Lixo, pra onde? Longe de quem?

Lixo, responsabilidade de quem?

12.

ILHAS

OBJETIVOS

Instigar reflexões sobre possibilidades de cooperação entre as pessoas do grupo, no sentido de fortalecermos uma cultura de inclusão e paz.

Suscitar o movimento alegre, o riso, a descontração nas interações do grupo.

Estimular a aproximação entre os participantes.

PARTICIPANTES

De 10 a 50 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

15 a 30 minutos

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Folhas grandes (jornal aberto, por exemplo);

Aparelho de som;

Espaço livre, com piso plano.

O QUE É A ATIVIDADE?

É uma brincadeira descontraída em que os participantes têm que correr em busca de abrigo, em ilhas, fugindo das correntes de poluição do mar. O número de ilhas diminui durante a

atividade e, com isso, o grupo ganha o desafio de se abrigar no espaço que tiverem sem excluir ninguém. Ao contrário, cada pessoa é provocada a acolher e deixar-se ser acolhido pelos colegas nas ilhas.

DESENVOLVIMENTO

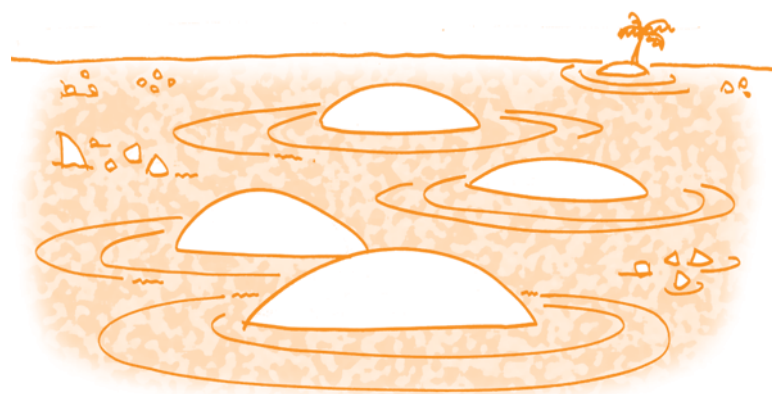
Preparando

Escolha uma música animada que lembre ou fale de mar. Espalhe folhas de jornais (abertas) pelo chão, que representarão “ilhas”.

Realizando

Convide o grupo para se espalhar pelo ambiente e apresente a atividade fazendo uma analogia com o mar: O espaço da atividade representa o mar. E os jornais abertos são ilhas onde todos podem se abrigar, quando necessário.

Quando tocar a música, podem nadar tranquilos no espaço do mar. Porém, quando a música parar é porque vem vindo a “corrente de poluição” e então devem procurar abrigo o mais rápido possível. Os únicos lugares seguros são as ilhas.



Para estar seguro na ilha, a pessoa deve, pelo menos, ter um pé dentro dela.

Coloque a música para tocar. Em determinado momento, interrompa a música e atue como “poluição”, correndo em direção às pessoas, para pegá-las. Grite: “Olha a poluição!!!” “Cuidado com a poluição!!!” até que todos corram para as ilhas.

A música recomeça, todos voltam a nadar pelo mar. Enquanto isso, retire algumas ilhas. Pare novamente a música e todos devem se acomodar nas ilhas restantes. A música recomeça e mais ilhas são retiradas. A sequência é repetida até que todos estejam agrupados num espaço bastante reduzido.

Compartilhando

Convide a todos para partilhar como se sentiram ao participar da atividade. Estimule reflexões acerca da possibilidade de:

- brincar sem ter que definir quem são os vencedores e perdedores da atividade;
- abrigar a todos num espaço pequeno sem excluir aquelas pessoas que chegaram por último nas ilhas;
- acolher o outro na mesma ilha em que conseguiu abrigo; dentre outras.

ATENÇÃO!

Utilize um microfone para moderar a atividade caso o grupo exceda 40 pessoas.

A atuação da “poluição” funciona somente como animação da corrida e não como mote para excluir pessoas da atividade.

CRIAÇÃO

David Earl Platts ¹

APREDEMOS COM

Programa Avizinhar / Universidade de São Paulo / Pró-Reitoria de Cultura e Extensão.

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla

13.

NINGUÉM PESA PRA NINGUÉM

OBJETIVOS

Mobilizar o apoio mútuo entre os participantes, fortalecendo relações de confiança no grupo.

Instigar a responsabilidade de cada um no grupo no equilíbrio entre o “dar e receber”, o “apoiar e ser apoiado”.

PARTICIPANTES

10 a 40 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

15 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Espaço livre para fazer uma roda, com piso plano.

O QUE É A ATIVIDADE?

É uma roda de pessoas sentadas uma no colo da outra, sustentadas não por cadeiras, mas pelas pernas do colega. Cada uma passa pela experiência de ser sustentada por alguém ao mesmo tempo em que tem a responsabilidade de oferecer apoio a um outro. E para que a roda se sustente com leveza

são necessários um equilíbrio de forças e a confiança no colega de trás. Isso permite que cada um sustente, sem sacrifícios, o colega da frente.

DESENVOLVIMENTO

Realizando

Convide a todos para fazer um círculo, de mãos dadas.

Solicite aos participantes que dêem um ou mais passos para frente, em direção ao centro da roda, até que fiquem com os seus ombros em contato com ombros dos colegas de cada lado.

Em seguida, peça que se virem (90 graus) para a esquerda, ficando um de frente para as costas do outro. Nesta posição, cada um deve dar um passo lateral, em direção ao centro da roda. Todos ficarão bem próximos e quando der um sinal pré-combinado (por exemplo, contagem “1, 2, 3 e já!”), cada pessoa deve sentar no colo do colega de trás. Provavelmente, na primeira tentativa ainda não dê certo que todos se apoiem e sejam apoiados. Mas há que se tentar de novo, até que todos estejam sentados confortavelmente nas pernas do colega.

Depois de sentados, peça ao grupo que sustente um pouco mais essa posição, para que possa olhar a imagem formada e encontrar a melhor posição de sustentação da roda.

Incentive os participantes a levantar os braços, soltar o peso e confiar no apoio do colega!

Termine com uma salva de palmas em grupo!

Compartilhando

Em roda, estimule que cada pessoa partilhe suas emoções, sensações, percepções, aprendizagens. É uma aventura soltar-se e se deixar apoiar. Envolve a aproximação do toque, a responsabilidade de dar apoio a um colega e a entrega na confiança de que a outra pessoa vai dar sustentação. Cada pessoa somente se sentirá confortável na atividade caso solte seu peso nas pernas do colega e se deixe sustentar por ele.

Senão, ficará pesado demais se sustentar e sustentar o colega da frente em suas próprias pernas! Talvez esteja aqui uma das maiores mensagens proporcionadas por essa dinâmica!

ATENÇÃO!

Esta atividade oferece restrições para quem não pode realizar esforço físico (recém-operados, pessoas com lesões, entres outras condições em que seja necessário evitar carregar peso).

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

APRENDEMOS COM

Colaboradores do Laboratório de Educação e Políticas Ambientais LEPA / Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” / ESALQ - USP / Piracicaba - SP

14.

RITMO COLETIVO

OBJETIVOS

Favorecer a harmonização de ritmos e interações no grupo.

Estimular uma produção artística que integre a ação de cada pessoa a uma composição coletiva.

PARTICIPANTES

De 10 a 30 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

60 minutos

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Instrumentos musicais variados: sopro (apito, flauta, gaita, corneta), percussão (bongô, tambor, triângulo, chocalho, sino, pandeiro, bate-bate, castanholas, opérculos), corda (violão, berimbau) etc.

Espaço amplo e silencioso, mas onde se possa fazer barulho.

O QUE É A ATIVIDADE?

É uma exploração musical que o grupo faz em busca de harmonizar suas sonoridades, experimentando diferentes

ritmos, composições e interações instrumentais. Cada pessoa passa pelo re-conhecer solitário do instrumento que escolhe, exercita a integração de sons num pequeno grupo e, para finalizar, é convidada a ocupar um espaço de expressão no grupo maior, harmonizando-se musicalmente com os demais integrantes e participando, ao mesmo tempo, de uma composição coletiva que supera a somatória das ações individuais.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Disponha os instrumentos no chão, antes da chegada dos participantes. Permita que se aproximem e se familiarizem com os instrumentos antes de iniciar a atividade.

Realizando

Convide a todos para formar uma roda em torno dos instrumentos.

Peça que cada pessoa escolha um instrumento que tenha vontade de tocar.

Em seguida, solicite que experimentem este instrumento (por 5 minutos) e descubram seus potenciais sonoros: ritmos, volumes, tons, timbres.

Depois disto, devem retornar à roda para que cada um se apresente (como pessoa) e também mostre um pouco do instrumento escolhido.

Passada esta primeira apresentação, peça aos participantes que se organizem em subgrupos (de 3 a 6 participantes), respeitando as categorias de instrumentos citadas acima (um sub-grupo de sopro, um de corda e um de percussão).

Cada subgrupo deverá criar uma música. Duração: 10 minutos.

Depois, reúna os subgrupos e os convide a apresentar as produções para todo o coletivo ali presente.

Em seguida, todos os sub-grupos têm a missão de tocar juntos.

Um dos sub-grupos inicia um ritmo e os demais vão se incorporando na música, sendo moderados para a entrada progressiva. A entrada de cada subgrupo deve iniciar por aqueles com sons mais suaves e os demais devem se harmonizar com estes, cuidando para não sobrepor os sons. Em ordem crescente de entrada, sugerimos a seguinte sequência: instrumentos de cordas e ferros (berimbau, calimba², sino, triângulo); sopros (flautas, gaitas, corneta); toks³ (bongô, pandeiro, bate-bate⁴, castanholas, opérculos⁵, chocalhos), apitos. Duração de 10 min.

Compartilhando

Reúna o grupo em roda e abra espaço para manifestações. Valorize a produção artística dos participantes e destaque alguns aspectos da atividade que remetem a reflexão sobre a harmonia em um grupo que tem diferentes instrumentos, saberes e potenciais. Como estes aspectos podem colaborar para compreendermos os processos de trabalho em grupo?

ATENÇÃO!

Quem modera a atividade também pode fazer uso de um instrumento e apoiar, caso tenha mais experiência musical, a harmonização do grupo.

Os instrumentos musicais também podem ser confeccionados com sucatas e diversos materiais reutilizados.

VARIAÇÃO

Fazer sonoridades vocais ou com partes do corpo, sem instrumentos.

CRIAÇÃO

Rodrigo Oliveira, Perla Schein e Paulo Diaz, do Programa Aprendiz Comgás – Tecnologia Social para a Juventude.

ADAPTAÇÃO

Equipe técnica do Programa USP Recicla.

notas

PARTILHAS E VIVÊNCIAS COOPERATIVAS

1. Inspirado no livro de PLATTS, D. E. Autodescoberta divertida. São Paulo: Triom, 1997.
2. Instrumento africano de madeira com barras de metal tocados com os dedos polegares.
3. Apelido dado a instrumentos percussivos cujo som é mais seco (couro, madeira).
4. Tambor com barbantes prendendo pesos que batem, com seu giro, em couros em ambos lados.
5. Instrumento improvisado oriundo de 2 'tampas' de sapucaia se chocando.

OFICINAS DE REAPROVEITAMENTO E RECICLAGEM

Objetivos pedagógicos

Possibilitar aos participantes um exercício criativo, artístico, divertido e crítico-reflexivo a partir da reutilização e reciclagem de materiais. Compartilhar técnicas de produção, transformação e tratamento de materiais para animar práticas no campo da sustentabilidade. Estimular o desenvolvimento de novas habilidades. Criar espaços de trocas de saberes e produção de materiais alternativos aos produtos da moda padronizada e consumista. Inspirar possíveis beneficiamentos de materiais oriundos de coleta seletiva.

15. OFICINA DE APROVEITAMENTO MÁXIMO DE ALIMENTOS

16. OFICINA DE BIJUTERIA ARTESANAL

17. OFICINA DE COMPOSTAGEM

18. OFICINA DE PORTA-RETRATO

19. OFICINA DE RECICLAGEM ARTESANAL DE PAPEL

Pegue um punhado
de idéias fixas,
junte os preconceitos,
deixe-os de molho
por um tempo,
triture tudo,
misture com outros valores
e assuma um novo papel!

15.

OFICINA DE APROVEITAMENTO MÁXIMO DE ALIMENTOS

OBJETIVOS

Resgatar o cuidado com a alimentação familiar e a culinária saudável.

Valorizar receitas da culinária regional.

Problematizar o tema da sustentabilidade socioambiental e da minimização de resíduos na fonte geradora.

Resgatar a cultura do não-desperdício no preparo de alimentos e discutir o significado socio-ambiental de sua produção

PARTICIPANTES

Até 25 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

3 a 4 horas.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Alimentos e utensílios próprios para o preparo das receitas selecionadas para a Oficina do dia.

Cada participante deve trazer: uma colher, um prato, um copo e uma taça de sobremesa - duráveis; guardanapo de pano; avental; touca ou lenço de cabelo.

A organização deve dispor de: pelo menos duas pessoas na

equipe de moderação; apostila com conteúdos básicos; cozinha com pia, torneira, fogão, bancada de trabalho e cadeiras para todos os participantes. Deve verificar a necessidade de acondicionar e conservar alimentos refrigerados.

Opcional: recursos áudio-visuais para uma exposição ilustrada e dialogada do tema.

O QUE É A ATIVIDADE?

Consiste em uma oficina prática que tem como base o aproveitamento máximo de todas as partes nutritivas dos alimentos, evitando assim uma série de desperdícios. Sobras frescas, talos, folhas e cascas que normalmente seriam descartadas são utilizadas com criatividade na confecção de receitas. São priorizados pratos saudáveis, nutritivos, econômicos e saborosos!

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Escolha previamente as receitas que serão preparadas, de acordo com o tempo disponível e os equipamentos existentes no local. Por exemplo, sem um fogão, é possível preparar pratos frios e sucos.

Providencie todos os itens da receita (de preferência uma salgada e outra doce), coloque-os de forma organizada sobre as bancadas de trabalho.

Reserve um local iluminado, arejado, espaçoso e prepare-o com várias mesas centrais de forma a facilitar a participação de todo o grupo na atividade.

Monitore a limpeza e a organização do espaço.

Avise os participantes, com antecedência, sobre o que devem trazer para a oficina.

Elabore uma apostila que aborde os principais conteúdos, objetivos e princípios do seu trabalho (por ex. alimentação saudável, consumo e desperdício de alimentos, importância da culinária para a família e a saúde, produção orgânica, alimentos integrais, informações nutricionais, doenças e

restrições alimentares, relação entre culinária e cultura de um povo, dentre outros tópicos). E insira no final da apostila uma lista de receitas saudáveis!

Realizando

Acolha os participantes com uma atividade de apresentação e integração. Em seguida, esclareça os objetivos da oficina e de como está programada para acontecer.

Faça um convite para que todos contribuam com a preparação das receitas, colocando a “mão na massa”. Para tanto, peça que se organizem em pequenos grupos, coloquem os lenços de cabelo e higienizem as mãos.

Cada grupo pode ficar responsável por preparar uma das receitas. Ou podem ser preparadas várias porções da mesma receita, ao mesmo tempo.

Enquanto orienta o “passo-a-passo” das receitas, estimule um bate-papo sobre o valor nutricional dos alimentos, variações sobre o aproveitamento máximo das partes, destacando exemplos de práticas que podem ser realizadas em casa etc. Esse momento também é valioso por permitir a troca de dicas e receitas entre os participantes. Pergunte e estimule o grupo para isso! A intenção é de que se envolvam no processo de “fazer-refletindo”.

Compartilhando

Peça aos grupos para organizar a degustação dos pratos, num formato de roda ou de “mesa de família”. Com tudo servido, inicie uma conversa sobre a oficina, o trabalho em grupo, num ritmo descontraído e lento, respeitando o momento de saborear o alimento. Esclareça algumas dúvidas e levante sugestões para as próximas oficinas. Por fim, convide a todos para cooperar na limpeza dos utensílios e na organização do espaço.

ATENÇÃO!

Para garantir coerência com os cuidados ambientais, imprima apostilas frente-verso, em papel reciclado, utilize utensílios duráveis tanto na preparação como na degustação dos alimentos.

Peça atenção aos jovens e adultos para ter cuidado ao manusear facas ou outros utensílios cortantes. Caso o público seja de crianças, o trabalho de picar/cortar/triturar e manusear alimentos no fogão deve ser restrito à equipe moderadora da atividade.

Cuidado para não desvalorizar, mesmo que sutilmente, os hábitos alimentares das pessoas. Ao invés disso, ofereça informações para que cada uma possa ampliar as perspectivas alimentares de sua família.

VARIAÇÃO

Oficina de Criação de Sucos – cada pessoa ou grupo se aventura a descobrir novos sabores com misturas inusitadas de frutas, folhas, cascas e talos!

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla e Thaís Helena Monteiro, bolsista da Pró-reitoria de Cultura e Extensão / USP.

MATERIAL DE APOIO

Receitas de Aproveitamento máximo de alimentos

SUCO DE CASCA DE LIMA

Ingredientes
2 cascas de lima
1 litro de água
Açúcar a gosto

Como fazer?

Descasque duas limas.
Lave bem as cascas e chupe as laranjas (poupa saborosa!).
Bata as duas cascas com água, no liquidificador,
coloque açúcar a gosto e sirva em seguida.
Obs: não fica amargo!

(FONTE: Ana Bógas Sudan)

Receitas de Aproveitamento máximo de abóbora:

Podemos fazer muitas receitas com qualquer tipo de abóbora. Escolhemos três receitas simples e gostosas que aproveitam todo o sabor do alimento, sem desperdício.

Para a casca de abóbora, escolhemos duas receitas: o Doce da casca e a Salada de Casca

Para aproveitar a “polpa”, escolhemos o delicioso “Quibe de abóbora”e, por fim, para aproveitar as sementes, elegemos o “Aperitivo com Sementes”.

SALADA DE CASCA DE ABÓBORA

Valor calórico da porção: 54,45 kcal

Rendimento: 4 porções

Tempo de preparo: 20 min

Ingredientes

2 xícaras (chá) de casca de abóbora

1 xícara (chá) de tomate picado

½ xícaras (chá) de cebola picada

Sal a gosto

2 colheres (sopa) azeite

Como fazer?

Lave a abóbora em água corrente, descasque e rale a casca. Em uma panela, coloque água para ferver e cozinhe a casca de abóbora. Depois de cozida, escorra a água e deixa esfriar. Junte o tomate, a cebola, o sal e o azeite. Leve a geladeira. Sirva fria.

Dica: Não cozinhe demais a casca da abóbora.

DOCE DE CASCA DE ABÓBORA

Valor calórico da porção: 205,19 kcal

Rendimento: 8 porções

Tempo de preparo: 50 min

Ingredientes

7 xícaras (chá) de casca de abóbora picada

3 xícaras (chá) açúcar

3 xícaras (chá) de água

6 unidades de cravo

Misture todos os ingredientes, com exceção do cravo, e leve-os ao fogo pra cozinhar. Quando a casca da abóbora estiver macia, acrescente o cravo e deixe ferver até a calda engrossar. Sirva gelado.

Dica: Se preferir, bata a casca no liquidificador após cozida e faça um doce em pasta.

QUIBE DE ABÓBORA

Valor calórico da porção: 188,81 kcal

Rendimento: 12 porções

Tempo de preparo: 1 h

Ingredientes:

2 xícaras (chá) de trigo para quibe

3 xícaras (chá) de água

5 xícaras (chá) de abóbora

1 ½ xícara (chá) de cebola

2 colheres (sopa) de azeite

Sal a gosto

3 colheres (sopa) de hortelã

1 limão

1 colher (sopa) de margarina

Deixe o trigo de molho em água quente por 30 minutos. Escorra bem e reserve. Cozinhe a abóbora até ficar macia, esprema e reserve. Refogue a cebola no azeite, acrescente a abóbora, o sal e reserve. Pique as folhas de hortelã. Reserve. Num recipiente, misture o trigo hidratado, a abóbora, a hortelã e o limão. Mexa bem. Coloque em uma forma untada com margarina e leve para assar em forno médio por aproximadamente 30 minutos.

(FONTE: SESI – Alimente-se Bem¹.)

APERITIVO DE SEMENTE DE ABÓBORA

Ingredientes:

Semente de abóbora
150 ml de água e
uma colher (chá) de sal

Como fazer?

Lave as sementes. Prepare uma solução de água com sal numa forma e deposite as sementes. Coloque em forno médio até secar a água e a semente ficar crocante. Sirva como aperitivo.

(FONTE: Patrícia Leme)

SUFLÊ DE CASCAS DE LEGUMES

Ingredientes

2 xícaras (chá) de cascas de legumes bem lavadas
2 colheres (sopa) de manteiga ou margarina
2 colheres (sopa) rasas de farinha de trigo
1 colher (chá) de fermento em pó
1 colher (café) de sal
1 xícara (chá) de leite
1 pacote de queijo ralado
2 ovos

Como fazer?

Aqueça o leite e junte a margarina, as cascas de legumes e por último a farinha de trigo. Acrescente o sal, retire do fogo e deixe esfriar. Juntar as gemas e o fermento, mexendo bem. Bata as claras em neve e misture tudo delicadamente. Coloque esta mistura em uma forma untada e leve ao forno até dourar.

(FONTE: SESI – Alimente-se Bem¹.)

16.

OFICINA DE BIJUTERIA ARTESANAL

OBJETIVOS

Fazer “belezuras” com aquilo que em geral é tratado como lixo.

Propiciar o reuso e o aumento da vida útil dos materiais.

Estimular a criatividade e valorizar habilidades artesanais.

*Belezura: Sementes, cores, sons, invenções, criatividade, possibilidades.
Banco semente de belezuras: <http://www.encantadordesonhos.hpg.com.br/html/2>

PARTICIPANTES

Até 25 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

2 horas

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Sala, mesas e cadeiras. Revistas antigas. Tesoura. Régua. Estilete. Palito de dente. Cola. Verniz acrílico. Sobras de linha (de crochê ou linha encerada). Apostila para os participantes.

O QUE É A ATIVIDADE?

É uma oficina de confecção de bijuterias com a reutilização de papel e outros materiais que, em geral, são descartados.

É um encontro que envolve criatividade e tranquilidade para produzir algo novo! Pode ser realizada também em feiras, festivais, e como parte de um curso prolongado.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Organize as bancadas em círculo para que todos no grupo vejam uns aos outros.

Escolha músicas tranquilas que podem ficar como som ambiente durante toda oficina.

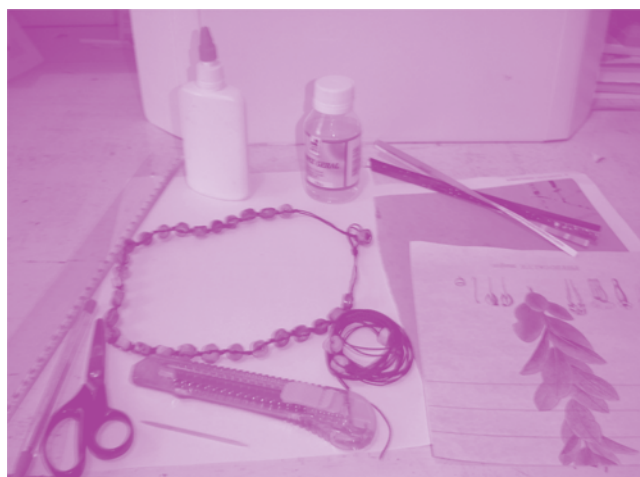
Realizando

Inicie a oficina com acolhida, agradecimentos e apresentação de todos os participantes e dos objetivos do encontro.

Aproveite o momento para contextualizar essa atividade num processo de minimização de resíduos, para discutir sobre a importância da reutilização de materiais, redução da geração de lixo e a prática dos “3Rs”.

Em seguida, peça a todos que se acomodem confortavelmente nas bancadas e organizem seus utensílios. Crie um clima cooperativo de empréstimo e troca de materiais e ajuda entre os participantes.

Confeccionando



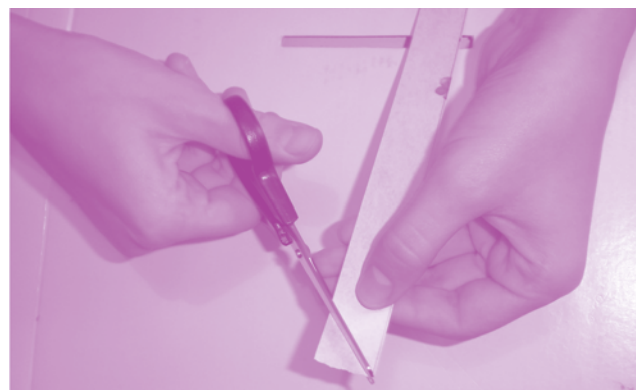
1. Separe folhas de revistas coloridas (3 folhas são suficientes para fazer um colar);



2. Faça tiras de 2cm X20cm, cada folha dá aproximadamente 13 tiras;



3. Corte uma das pontas na diagonal;



4. Dobre as tiras ao meio (comp. maior), marque bem e abra;
5. Dobre as duas extremidades para a marca do meio;



6. Dobre ao meio novamente;



7. Comece a enrolar pela ponta que não foi cortada, utilizando o palito de dente;



8. Cole a ponta do final (Devem ser feitas 29 peças iguais);
9. Envernize todas as peças e deixe secar;
10. Corte duas linhas de 1,30m;
11. Dê um nó em uma das pontas, utilizando as duas linhas juntas;
12. Passe as linhas em uma das peças (este será o fecho do colar) e dê um nó bem rente após passar a peça;



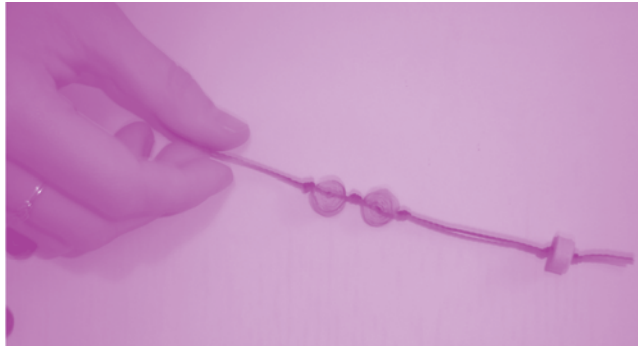
13. Dê um espaço de uns 3 dedos e dê outro nó;



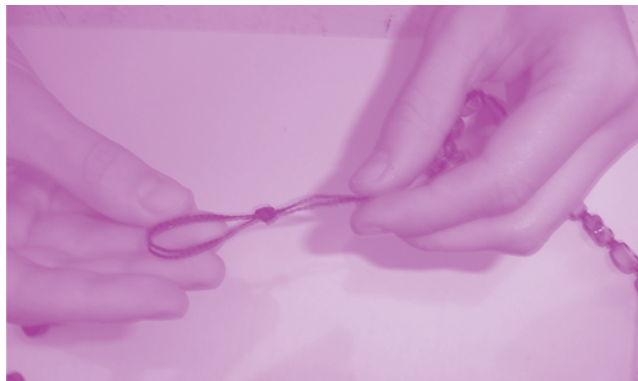
14. Passe a linha pela peça seguinte, cada ponta da linha deve entrar por um lado da peça; Dê um nó bem rente a peça;



15. Repita novamente o processo até a última peça;



16. Dê um nó depois da última peça, deixe um espaço de uns 3 dedos;
17. Faça um nó deixando um espaço para passar o fecho;



18. Está pronto seu colar. Um presente original, manual, e que demonstra que para ser bonito não precisa ser industrial e novo.



ATENÇÃO!

Peças de bijuterias usadas /quebradas/ inutilizadas podem incrementar a produção de novas bijuterias com papel.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla e bolsistas do Projeto: Oficinas de Aproveitamento de Resíduos – USP Recicla / Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – USP Campus de Piracicaba

17.

OFICINA DE COMPOSTAGEM

OBJETIVOS

Exercitar o cuidado, atenção, carinho e responsabilidade para com a vida e a terra.

Problematizar os temas da compostagem de resíduos orgânicos, do desperdício nos processos de produção, distribuição e utilização de alimentos.

Subsidiar os participantes na difusão, execução e monitoramento de composteiras caseiras.

Colaborar para diminuir a aversão que as pessoas têm às sobras orgânicas.

Contribuir para fertilizar hortas, jardins, bosques e pomares.

PARTICIPANTES

Até 40 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

2 a 3 horas

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Conjunto de fichas / transparências / slides sobre o tema.

Amostras de resíduos orgânicos em diferentes fases de decomposição.

Composteira para visitação.

Restos orgânicos domiciliares, folhas secas; rastelo.

18 cartelas (tamanho 30cm x 15cm) para cada equipe, sendo 15 em branco e 3 com os dizeres: “problema”, “possíveis causas” e “possíveis soluções”.

Quadro para organização das cartelas (parede, quadro de cortiça, painel de madeira etc.).

O QUE É A ATIVIDADE?

É uma oficina que trabalha conceitos básicos de minimização de resíduos e compostagem, propicia uma visita e o manejo prático em uma composteira, oferecendo subsídios para cada participante implementar uma em sua casa, bairro, escola, condomínio ou ambiente de trabalho.

Reciclar sobras de comida e podas exige técnicas muito simples, porém pouco difundidas no Brasil, apesar dos resíduos orgânicos representarem cerca de 65% do peso do lixo que geramos. Um canto sombreado do quintal de uma casa pode ser usado para transformar em adubo aquilo que quase sempre é jogado com o lixo comum, poluindo aterros e lixões. Aquilo que os nossos antepassados faziam com naturalidade na roça, não foi ensinado às novas gerações. Ao contrário, é crescente a distância de crianças e jovens com o ato de mexer na terra, cuidar de jardins, semear árvores. Por isso, essa oficina carrega uma função mais ampla do que ensinar técnicas de reciclagem de matéria orgânica. Traz o desafio de estimular as pessoas a resgatarem o vínculo afetivo com a terra!

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Organize dados e outras informações sobre compostagem que possam subsidiar a execução da oficina. Conteúdos possíveis: destino atual dos resíduos orgânicos no Brasil e em outros países; o que é compostagem; o que pode ser compostado; escalas de compostagem (doméstica, industrial, na agricultura etc.); comparações entre condições de decomposição em composteiras, aterros e lixões; fatores que interferem no processo de decomposição; variedade de microorganismos, possibilidades de uso do composto orgânico (na agricultura, hortas, vasos e jardins municipais); potencial didático-pedagógico de composteiras em escolas etc.

Reúna dados e uma lista bibliográfica (livros, artigos e outros materiais que aprofundam a temática) e entregue aos participantes.

Agende com antecedência visitas a composteiras da região e organize a locomoção do grupo até o local. Verifique o percurso, meios de transporte e tempo necessário para a visita.

Reserve as ferramentas necessárias para os grupos trabalharem na montagem de uma composteira, no dia da oficina.

Providencie para cada equipe: um quadro de papel com três colunas com os cabeçalhos “problema”, “possíveis causas” e “possíveis soluções” e reserve as cartelas (em branco).

Realizando

Inicie a oficina acolhendo os participantes, apresentando os objetivos da atividade e promovendo a apresentação de todos os presentes.

Os momentos seguintes podem ser organizados em três etapas:

1ª etapa: estimule um diálogo sobre o tema da compostagem, levantando, em primeiro lugar, os saberes presentes no grupo. Ainda nesta etapa, a equipe moderadora pode complementar informações e ilustrar alguns conteúdos com o apoio de transparências, fotos, desenhos e amostras de resíduos orgânicos em decomposição. Duração: 40 minutos.

2ª etapa – promova uma visita a uma ou mais composteiras próximas ao local da oficina, aproveitando para fazer o exercício prático de manejo. Convide cada pessoa para participar da colocação de resíduos e revirar o material, além de conferir com as próprias mãos a temperatura de um monte em decomposição, a textura e cheiro do composto maturado. Aproveite o momento para identificar os elementos e seres vivos que ali se encontram (minhocas, tatuzinhos, fungos, “piolhos de cobra”, besouros etc.) desmistificando que os “bichos” da terra são perigosos e provocam doenças. Esta etapa é imprescindível para aproximar os participantes do processo da compostagem, principalmente aqueles que há tempos não colocam as mãos na terra! Também é importante para demonstrar a facilidade da replicação da técnica nas próprias residências, trabalho e em outros ambientes comunitários. Duração: 60 minutos.

3ª etapa – peça aos participantes que formem pequenos grupos. Cada grupo deve observar e registrar a situação da(s) composteira(s) visitada(s). Distribua as cartelas (em branco) e oriente para que organizem o que identificaram como “problemas” relacionando-os com “possíveis causas” e “possíveis soluções” e anotando-os nas cartelas. Caso a(s) composteira(s) não apresentem problemas, os grupos podem registrar as dúvidas que possuem com relação ao seu funcionamento e manutenção. Duração: 20 minutos

Compartilhando

Reúna os participantes em roda e peça que todos observem as tabelas organizadas pelos sub-grupos, identificando diferenças e semelhanças. Discuta as diferenças, esclareça dúvidas e realce pontos que necessitam de pesquisa de dados. Apresente informações complementares, se necessário.

Finalize a atividade com a entrega de amostras de composto orgânico a cada participante.

ATENÇÃO!

O exercício sobre “problemas, possíveis causas, possíveis soluções” pode ser aplicado no início da oficina, a partir de queixas e dúvidas trazidas pelos participantes, colaborando para problematizar o tema da compostagem.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do Programa USP Recicla, com colaboração dos bolsistas Kátia Cristina Cruz e Paulo E. Oliveira Rocha.

MATERIAL DE APOIO

Exemplos de “problemas, possíveis causas, possíveis soluções” no manejo de uma composteira doméstica.

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	POSSÍVEL SOLUÇÃO
Processo de decomposição lento	Material palhoso e folhas em demasia; pilha pequena	Adicione sobras de comida mais úmidas e revire a pilha.
Cheiro “podre”	Umidade em excesso, compactação e/ou excesso de material úmido (nitrogenado) Muitos materiais úmidos (excesso de azoto)	Revire a pilha ou diminua o seu tamanho; adicione materiais secos e porosos como folhas secas, serragem, aparas de madeira ou palha. Coloque uma cobertura provisória quando houver muita chuva.
Cheiro de amônia	Pilha muito pequena	Adicione materiais palhosos, como folhas, aparas de madeira ou palha.
Temperatura muito baixa	Umidade insuficiente Arejamento insuficiente Falta de materiais úmidos Clima local frio Pilha muito grande	Aumente o tamanho da pilha Adicione água quando revirar ou cubra a parte superior da pilha com folhas ou uma camada de composto orgânico maturado. Revire a pilha de 2 a 3 vezes por semana. Adicione sobras de comida ou dejetos bovinos, por exemplo.
Temperatura muito alta	Arejamento insuficiente Excesso de sol Presença de restos de carne	Aumente o tamanho da pilha ou isole-a com palha. Divida a pilha em duas.
Visita constante de certos animais	ou de restos de comida com gordura	Revire a pilha e confira se o local é sombreado na maior parte do dia. Retire este tipo de alimentos da pilha e cubra com uma camada de solo, folhas ou serragem, revire a pilha com frequência para evitar que certos animais usem a pilha para fazer ninhos.

O que não deve ser compostado?

Como em composteiras caseiras há menor controle do processo e da qualidade do composto, recomendamos evitar a colocação de alguns materiais: fezes de cachorro, óleo, carne e papel higiênico. Restos de carne e peles podem atrair animais (moscas, ratos, gatos, cachorros). Óleo, em elevada quantidade, dificulta a decomposição de outros resíduos. Além disso, pode ser utilizado na confecção de sabão. E a colocação de fezes, sem controle do processo, pode resultar em contaminação do composto.

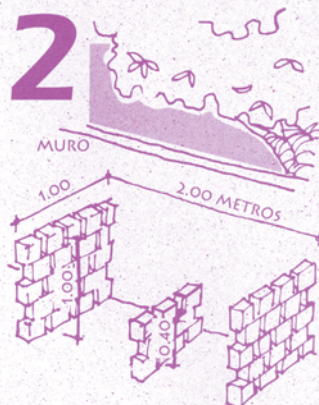
Passo a passo da compostagem³

1



Reserve um recipiente em sua cozinha apenas para resíduos orgânicos. Nele não descarte embalagens ou objetos de plástico, vidro, metais, etc.

2



Escolha um canto no seu jardim, de preferência sombreado, onde você montará sua composteira. Use materiais como bambu, madeira velha, tela de galinheiro, blocos ou tijolos (sem cimentar). Veja o modelo; um bom tamanho é 1 m x 1 m x 2 m.

3



Deposite na composteira o material orgânico já separado do seu lixo. Cubra-o com folhas, grama, etc. do seu jardim (ou de um terreno baldio próximo), ou com serragem, esterco seco, cama de animais, até que não dê para ver o material mais úmido embaixo. Regue o monte para umedecer esta camada de cobertura mais seca.



Em época de chuva cubra a composteira com tábuas, telhas ou plástico para não encharcar. Essa cobertura também protege o monte do sol direto.

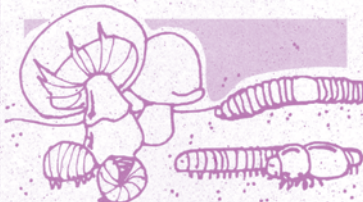
4



De 2 em 2 dias (ou de 3 em 3) areje bem o monte, passando todo o material de um lado para o outro com um garfo. Após estes revolvimentos o material esquenta - não será fácil deixar a mão no meio do monte por muito tempo - indicando que a decomposição está ocorrendo corretamente.

Em qualquer momento você pode adicionar mais material orgânico à composteira, repetindo a etapa 3.

Fungos, tatuzinhos, besouros, piolhos-de-cobra, minhocas e trilhões de bactérias estarão trabalhando para você, decompondo o material.



5

Quando não couber mais material num dos lados da composteira comece outra, seguindo o mesmo procedimento.

Se você conseguir revirar o material sem passá-lo para o outro lado ou não tiver espaço para outra composteira, utilize a mesma.



O primeiro monte deve ainda ser revirado e regado, por cerca de 2 meses. Após este período o monte deve ter murchado pela metade.



Pronto?

O material será um composto, pronto para ser usado, se o monte:

- tiver cor marrom café e cheiro agradável de terra,
- estiver homogêneo, e não der para distinguir os restos (talvez apenas um ossinho ou caroço mais duro) e
- não esquentar mais, mesmo após o revolvimento.

Algum problema?

mau cheiro



O monte pode estar molhado demais ou pouco arejado. Revire e adicione folhas secas ou serragem. Em épocas chuvosas, cubra o monte com plástico ou telhas.

presença de moscas



Cubra o monte com folhas secas, grama ou serragem; se houver cheiro que atraia moscas, veja item anterior.

decomposição demorada (monte não esquenta ou não murcha)



O monte pode estar muito pequeno ou muito seco ou muito "pedaço".

- aumente o monte e/ou
- junte material mais úmido como restos de cozinha e/ou
- regue o monte.

18.

OFICINA DE PORTA-RETRATO

OBJETIVOS

Estimular a aplicação do princípio da reutilização de materiais no cotidiano de cada participante.

Estimular a reflexão sobre os 3 Rs e a adoção de práticas que colaboram para a conservação ambiental.

PARTICIPANTES

Até 20 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

Uma hora e meia.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Caixas de papelão. Revistas antigas ou papel reciclado artesanalmente.

Tesoura, estilete, régua, cola, pincel e verniz à base de água.

Linhas, barbantes, miçangas, sementes, retalhos etc. (para decorar).

Bancada para trabalho.

O QUE É A ATIVIDADE?

É uma oficina prática sobre como construir um porta-retrato, a partir da reutilização de papéis e outros materiais. Enquanto se

faz, estimula-se a reflexão sobre meio ambiente, minimização de resíduos e sobre como podemos re-fazer nosso papel de cidadão, re-fazendo nossa maneira de lidar com o lixo.

DESENVOLVIMENTO

Confeccionando

Posicione a fotografia sobre o pedaço de papelão. Risque retas distantes 2 cm das bordas das foto e corte seguindo as linhas que riscou. Você precisará de 2 pedaços iguais de papelão. Reserve uma parte para fazer o fundo. Retire a foto e, a partir das bordas, risque linhas retas distantes 2,5 cm das bordas do papelão, desenhando a moldura da fotografia. Corte na marca feita.

Forre, decorativamente, as molduras e a parte do fundo. Você pode utilizar papel reciclado, papelagem (revistas, jornais etc.), ou outro material que achar interessante. Quando utilizar a papelagem, passe uma demão de verniz e aguarde a secagem.

Lembre-se de virar o material e fazer o acabamento das bordas.

Com o auxílio de um pincel, passe cola em 3 lados internos da moldura, a aproximadamente 1 cm da borda. Deixe um lado da moldura sem colar para a colocação da foto.

Você pode escolher o lado que deixará aberto de acordo com a posição da fotografia.

Para manter o porta-retrato em pé, faça um suporte de papelão, forre-o com o mesmo material utilizado e cole-o no fundo do porta retrato.

Enfeite a moldura do porta-retrato com linhas, barbantes, lantejoulas, miçangas, sementes etc.

ATENÇÃO!

O porta-retrato pode ser fixado em uma parede, como um pequeno quadro, com um barbante colado/preso no fundo.

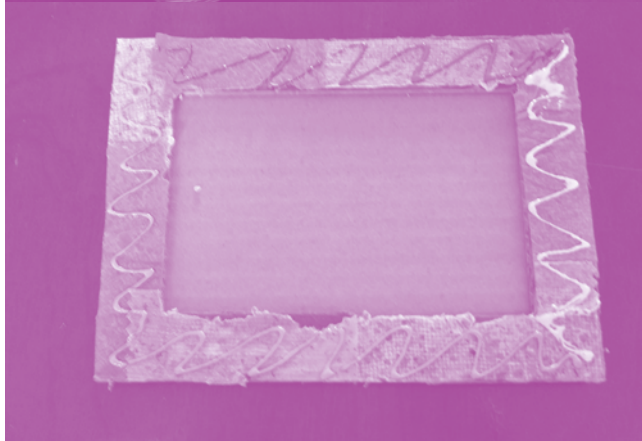
CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla e estudantes do Projeto de Oficinas de Aproveitamento de Materiais do USP Recicla / Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ / USP, Campus de Piracicaba - SP.

Ilustrações passo a passo da confecção do porta-retrato.







19.

OFICINA DE RECICLAGEM ARTESANAL DE PAPEL

OBJETIVOS

Refletir sobre o papel de cidadão(ã) com relação à problemática do lixo no planeta.

Reciclar parte daquilo que jogamos fora.

Estimular o aproveitamento de materiais que normalmente acabariam desperdiçados em aterros ou lixões.

Compartilhar uma técnica de reciclagem artesanal de papel.

PARTICIPANTES

Até 20 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

3 horas.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Papéis usados (embrulhos, caixas, folhas, envelopes rasgados, revistas, sobras de cartolina, cartões, jornais etc.)

liquidificador, bacia funda

peneira plástica de fundo plano (ou tela pregada em moldura de madeira) que caiba na bacia, com certa folga.

jornais e/ou panos velhos, para secar os papéis

Recipientes para cada tipo de papel

Pode também utilizar folhas, serragens, ervas, linhas etc. para obter diferentes tipos de papéis.

Corantes naturais (urucum, beterraba etc.).

Torneiras e bancadas para trabalho.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Peça aos participantes da atividade que piquem seus papéis (com a mão, em pedaços pequenos) e os coloquem de molho um dia antes da oficina.

Junte sementes, folhas e flores secas, sobras de chá, papéis brilhantes e outras sobras que possam incrementar a produção dos papéis e os reserve.

Organize as bancadas de forma a permitir boa circulação das pessoas e visualização das etapas da reciclagem durante a atividade.

Reúna amostras de utensílios e arte feitos com papel reciclado (envelopes, agendas, cartões, álbuns de fotografia, blocos, folhas, porta-retratos, quadros etc.) para inspirar a produção dos participantes e ilustrar possibilidades de confecção de materiais.

Realizando

Inicie a oficina com uma apresentação dos participantes, dos objetivos e funcionamento da atividade. Peça que todos disponham seus materiais nas bancadas respeitando os espaços de trituração, peneiramento e secagem do papel reciclado. Reflita com o grupo, por alguns minutos, sobre o papel de cada um perante a produção de lixo, sobre a importância da reciclagem, em uma perspectiva que prioriza a redução e reutilização de papel antes de tudo. Em seguida, faça uma demonstração, explicando aos participantes como se faz um papel reciclado. Convide-os a partir de então, a colocar a “mão na massa” e confeccionar os próprios papéis!

ATENÇÃO!

Para dar mais cor aos papéis confeccionados, aproveite as tinturas dos próprios papéis triturados na oficina ou prepare corantes naturais (com urucum, jenipapo, casca de beterraba, de cebola, caroço de abacate, entre outros) misturando-os à água da bacia.

Para criar uma espessura padronizada das folhas de papel, é necessário adicionar a mesma quantidade de polpa, cada vez que se formar uma nova folha.

Para armazenar a polpa, retire o excesso de água, escorrendo o papel batido na peneira, e guarde-o bem desidratado em um recipiente aberto. Quando precisar, é só misturar a polpa na água e fazer novos papéis!

Quando a atividade envolver crianças, evite que elas manuseiem o liquidificador.

VARIAÇÃO

Essa oficina pode ser trabalhada em conjunto com outras oficinas de “reaproveitamento de materiais” e arte com papel reciclado.

Existem diversas técnicas de confecção de peneiras – que reaproveitam meias-calças velhas ou outras que acoplam molduras móveis, permitindo a soltura do papel ainda molhado da peneira.

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do Programa USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

Passo a passo da reciclagem artesanal de papel⁴

Reciclar papel é uma forma de reaproveitar parte das coisas que jogamos fora. Coisas que, com o restante do nosso lixo, acabariam desperdiçadas nos lixões e aterros das cidades. Cerca de 40% do lixo urbano é papel.

A reciclagem industrial de papel atualmente recupera 30% dos papéis descartados no Brasil, com grandes vantagens para o ambiente. Cada tonelada de papel reciclado poupa, em média:

- 60 eucaliptos adultos (conforme o processo industrial usado);
- 2,5 barris de petróleo;
- 50% da água usada na fabricação normal (ou 30.000 litros);
- o volume de cerca de 3 metros cúbicos nos lixões e aterros.

A reciclagem do papel também gera menos poluição da água (65%) e do ar (26%) do que a fabricação a partir da celulose virgem (segundo o World Watch Institute).



Esta receita é de reciclagem artesanal de papel. Certamente você não dará conta de transformar todos os papéis que você descarta – caixas, envelopes, jornais, impressos, etc. – em papel novo. A reciclagem caseira é educativa e divertida, uma forma de você vivenciar o processo. Os papéis que você não reciclar podem ser separados e encaminhados para catadores, sucateiros, entidades assistenciais ou, se existir, para o programa de coleta seletiva de sua cidade.

Melhor que reciclar papel é jogar menos papel fora.

Evite o uso desnecessário de papel em casa, no trabalho, na escola...

Peça que seu nome seja retirado da mala direta de correspondência, catálogos, etc., e recuse também material de propaganda distribuído nas ruas que não for de seu interesse.

Reutilize folhas (para rascunho), envelopes, caixas, cartolinas, embrulhos e embalagens de papel.

Escriva, imprima e faça cópias sempre usando as duas faces das folhas de papel.

Substitua produtos descartáveis de papel, como filtros, pratos, copos, toalhas e guardanapos por equivalentes duráveis e laváveis.

Embrulhe menos, e diminua o uso de envelopes, sacos, caixas, etc.

Revise e corrija textos na tela do computador ao invés de imprimir várias versões.

Verifique sua lista de compras e seja um consumidor consciente. Você realmente precisa de tudo o que compra?

Entre em contato conosco se tiver outras sugestões para combater o desperdício e racionalizar o consumo de papel.



Você vai precisar de:

- papéis usados que você descartaria no lixo, como embrulhos, caixas, folhas, envelopes, revistas, sobras de cartolina, cartões, jornais, etc.
- um recipiente (como lata de leite, vidro grande, etc) para cada tipo de papel
- liquidificador
- bacia funda
- peneira plástica de fundo plano (ou tela pregada em moldura de madeira), que caiba na bacia (com certa folga)
- jornais (para secar os papéis)
- panos velhos



1



Pique os papéis, cada tipo ou cor numa vasilha com água. Deixe de molho por 24 horas. (O papel pode ficar de molho por semanas, desde que em recipientes limpos).

2



Coloque uma xícara deste papel umedecido no liquidificador, com água até $\frac{3}{4}$. A própria "água do molho" pode ser aproveitada. Bata a mistura aos poucos e sinta com a mão até obter a textura desejada. Batendo pouco, você obterá uma mistura com "pedacinhos" do papel original, às vezes até com letras inteiras. Quanto mais você bater, mais homogênea ficará a mistura. Mas não bata demais; isso deixa o papel quebradiço, e não mais fino.

3



Despeje o papel batido na bacia com água até a metade. Agite a mistura com a mão para as partículas de papel não assentarem no fundo.

4



Mergulhe a peneira pela lateral da bacia até o fundo, subindo-a lentamente, sem incliná-la, "pescando" as partículas em suspensão. Uma camada de papel se forma sobre a peneira. Se desejar um papel mais grosso, adicione papel batido à bacia, agite e peneire novamente.

5



Passa a mão várias vezes sob a peneira inclinada para escorrer a água.

6



Coloque a peneira sobre jornal, para secar a superfície inferior. Troque o jornal até que este não fique mais molhado.

Pronto?

7



Ainda sobre o jornal, cubra a peneira com um pano e aperte como uma massa de torta na forma, para secar a superfície superior da folha. Use vários panos até que estes não fiquem mais molhados. O papel ainda estará úmido, mas não deverá molhar a mão no toque.

8



Vire a peneira sobre jornal seco e dê vários tapas no fundo. A folha deve soltar. Se o papel estiver muito úmido a folha não cai. (Daí desvire a peneira e repita a etapa 7).

9



Coloque a folha entre jornais secos, e deixe-a secar até o dia seguinte. Pronto, esta folha poderá ser escrita, cortada, dobrada, colada, pintada, datilografada, enfim, usada como papel. As sobras de papel picado ou batido podem ser peneiradas e espremidas, e guardadas em potes tampados para futura reciclagem, ou descartadas separadamente para coleta seletiva e reciclagem industrial. A água que sobra na bacia pode ser despejada no vaso ou no jardim.

notas

OFICINAS DE REAPROVEITAMENTO E RECICLAGEM

1. Receitas adaptadas do Programa “Alimente-se bem”, para o Aproveitamento de Alimentos do SESI - Serviço Social da Indústria. Disponível em: <www.sesisp.org.br/home/2006/alimentacao/alimentese.asp>. Acesso em: 26 abr. 2007.
2. Conceito extraído do site disponível em: <<http://www.encantadordesenhos.hpg.com.br/html/>>. Acesso em: 31 mai. 2007.
3. Texto e ilustrações sobre como montar uma composteira doméstica no site do USP Recicla. Disponível em: <http://www.inovacao.usp.br/usp_recicla/saibaFacaComposteira.asp.htm> Acesso em: 15 abr. 2007.
4. Texto e ilustrações sobre o passo a passo de como fazer um papel reciclado no site do USP Recicla. Disponível em: <http://www.inovacao.usp.br/usp_recicla/saibaReciclePapel.asp.htm>. Acesso em: 15 abr. 2007.

DESENVOLVIMENTO DE TEMAS AMBIENTAIS

Objetivos pedagógicos

Contribuir para o desenvolvimento de uma consciência ética sobre a complexa rede de interdependência humana com todas as formas de vida e o ambiente como um todo.

Estimular a reflexão crítica sobre os impactos da intervenção humana no meio ambiente e os limites da relação utilitarista com a natureza e com as pessoas.

Estimular o cuidado com a manutenção da vida no planeta.

Problematizar o tema dos resíduos sólidos para além da perspectiva da reciclagem, estimulando um olhar crítico e complexo.

Promover o diálogo e a cooperação entre os participantes na busca pela construção de experiências sustentáveis.

Estimular novos modos de vida baseados na solidariedade e simplicidade.

Apoiar a formação de pessoas comprometidas com a conservação do meio ambiente, como exercício de cidadania local e planetária.

20. CAIXA DE CENÁRIOS

21. CALCANHAR DE AQUILES

22. CENAS COTIDIANAS

23. COMPRAS NO SUPERMERCADO

24. CONCEBENDO UM PROGRAMA DE MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS

25. FÓRUM POPULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS

26. FOTONOVELA

27. DUVIDO, CONCORDO, MUITO PELO CONTRÁRIO

28. 3RS CRIATIVO

29. GINCANA DO LIXO

30. PACOTE 3RS

31. RATOS E URUBUS

32. SACO DE LIXO

33. VOCÊ É UM CONSUMIDOR RESPONSÁVEL?

“Faço e ninguém me responde
esta perguntinha à-toa:
Como pode o peixe vivo
morrer dentro da Lagoa?”

“Enigma” (Carlos Drummond Andrade)

20.

CAIXA DE CENÁRIOS

OBJETIVOS

Possibilitar a (re)criação de possíveis cenários da sustentabilidade socioambiental.

Refletir sobre quais aspectos, valores, princípios, relações, modos de vida etc. são considerados fundamentais/essenciais na construção de sociedades sustentáveis.

PARTICIPANTES

10 pessoas; 1 a 3 pessoas por caixa.

DURAÇÃO

1 a 2 horas.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Uma caixa quadrada de madeira (com lados de 60cm e 7,5cm de profundidade), sem tampa, de preferência com rodas para facilitar a mobilidade, pintada de azul celeste somente no fundo interno, favorecendo a construção de cenários “com água”.

20 litros de areia.

Pelo menos uma centena de bonecos e miniaturas (com medidas inferiores a 15cm) de objetos, figuras humanas, personagens, representações de profissionais, animais, construções, objetos,



equipamentos, meios de transportes, vegetação, figuras mitológicas, religiosas etc.

O QUE É A ATIVIDADE?

Este jogo é um meio dinâmico que possibilita que os conteúdos da imaginação sejam feitos reais e visíveis, permitindo, de forma lúdica, potencializar reflexões das questões ambientais e da projeção de cenários desejáveis no caminho da sustentabilidade socioambiental. As pessoas são convidadas a construir um cenário numa caixa, manipulando ampla coleção de miniaturas representativas de todo o universo e areia, disponibilizados aos grupos.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Coloque a areia na caixa, de forma a não cobrir todo o fundo. Disponibilize os objetos aleatoriamente, por fora, em volta dela.

Realizando

Apresente os objetivos, o funcionamento da caixa e o tema a ser trabalhado pelo grupo.

Peça aos participantes que iniciem uma conversa por alguns minutos sobre a compreensão do tema.

Em seguida, devem elaborar uma história formada por personagens fictícios ou reais, relacionada ao tema discutido. A história deve ser registrada em papel e ter o tamanho de uma lauda.

Na caixa de cenários, devem materializar esta história buscando juntos construir um cenário. Duração: 30 a 60 minutos

Fotografe o cenário, pois as fotos poderão ser usadas em outras ocasiões para retomada do assunto com os participantes.

Compartilhando

Peça aos participantes para se acomodarem ao redor da caixa e olhar a cena construída, em silêncio. Peça ao grupo que leia a história da cena e em seguida, comente a produção que fez.

Algumas questões para iniciar a conversa... Quais aspectos, princípios e relações foram apontadas pelo grupo como desejáveis em sociedades sustentáveis? O que o grupo identificou como não desejável em sociedades sustentáveis? Quais outros aspectos são percebidos na cena e na história criada pelo grupo para as demais pessoas [o/a educador/a e de outros grupos, eventualmente]? Quais as contribuições deste cenário ao debate da sustentabilidade socioambiental?

Ao fim da apresentação, peça aos participantes que comentem o processo de formação de um cenário em grupo e que avaliem a atividade.



ATENÇÃO!

Preserve o momento de criação dos grupos e evite interrupções.

A atividade pode ser feita com mais de um grupo simultaneamente, desde que cada um tenha uma caixa e quantidades suficientes de miniaturas. Cada grupo explora separadamente sua caixa, mas os resultados são compartilhados por todos. Pode ser proposto o mesmo tema para todos os grupos, temas diferentes para cada grupo ou até aspectos distintos do mesmo tema.

Adaptamos esta vivência a partir do jogo Caixa de Areia – técnica utilizada em psicoterapia Junguiana – que possui fundamentos, referenciais, objetivos e procedimentos diferentes daqueles que abordamos aqui. Neste sentido destacamos a necessidade de compreendermos mais as possibilidades de trabalho com este recurso em processos de Educação Ambiental.

CRIAÇÃO

Esta atividade foi inspirada no Jogo de areia - método de psicoterapia junguiano¹, que foi Idealizado pela suíça Dora Maria Kalff, entre 1954 e 1956.

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do Programa USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

Sugestões de temas/frases inspiradores para a criação de cenários:

(Re)virando o Lixo
Consumo, logo existo?
Este lugar
Como gostaríamos que fosse este lugar
Construção
Sementes do amanhã
Um outro mundo possível
Sociedade sustentável
Caminhos da sustentabilidade.

21.

CALCANHAR DE AQUILES

OBJETIVOS

Estimular o comprometimento pessoal em práticas cotidianas mais coerentes com a sustentabilidade socioambiental.

Criar oportunidades para trocar dicas e informações sobre como superar hábitos/posturas consumistas.

Estimular o desafio de aprender novos hábitos no cotidiano.

PARTICIPANTES

Jovens e adultos alfabetizados.

DURAÇÃO

40 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Uma ficha de papel para cada participante, de aproximadamente 15cm x 10cm, numerada.

Ambiente com cadeiras e apoio para a escrita.

O QUE É A ATIVIDADE?

É um momento em que a pessoa é convidada a observar a si mesma e seus gestos, sem julgamento, de forma que

possa refletir sobre quais são seus principais hábitos que expressam desperdício e consumo excessivo. E que também pode compartilhar seus desafios com outra pessoa que a ajuda dando dicas de como superar hábitos arraigados. Considerando que a mudança de hábitos é um processo, pois é algo adquirido ao longo de nossas vidas, relacionado à educação, cultura, família, sociedade, as dicas dos/as colegas se constituem em fontes de inspiração e apoio para um repensar sobre as escolhas diárias de consumo. Esta atividade colabora para refletir em grupo que é possível desconstruir aquilo que fazemos habitualmente e compreender que ações pontuais também são importantes em processos de mudança.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

A ficha deve ser dividida em duas partes iguais, com um traço.

Elas podem ser feitas reaproveitando materiais tais como papel rascunho, cartolinas antigas, cartazes com anúncios de eventos já ocorridos, folhetos de propagandas etc.

Realizando

Inicie a dinâmica apresentando questões para cada participante refletir sobre si mesmo: Qual o meu ‘desafio ecológico’? Qual(is) são meus hábito(s) mais consumistas e arraigados e que gostaria de mudar?

Depois, entregue as fichas para que os participantes escrevam, na parte superior, seu desafio ecológico, como por exemplo: “Adoro tomar banhos longos mesmo sabendo que o consumo excessivo de água e energia elétrica causa diversos impactos ambientais” ou “Sou apegado demais ao meu carro, lavo toda semana, com mangueira e muita espuma!”

Delimite um tempo aproximado de 10 minutos para que escrevam suas dificuldades.

Peça para cada um memorizar o número de sua ficha e não identificar com seu nome para se preservar de uma exposição pessoal.

Depois de respondidas, recolha as fichas e as redistribua de forma aleatória, tomando o cuidado para que ninguém receba a própria ficha.

Os participantes têm mais 10 minutos para ler a ficha do colega e sugerir alternativas para a superação das dificuldades expostas, estimulando a superação do desafio, o enfrentamento da atitude desperdiciosa e a aprendizagem de novas maneiras de agir, novos modos de vida.

Terminado os outros 10 minutos, as fichas são novamente recolhidas e devolvidas para o participante que apresentou o desafio (lembrando da numeração!), para que conheça a sugestão dada pelo/a colega.

Compartilhando

Inicie uma conversa, em roda, pedindo que os participantes comentem sobre as sugestões que receberam. Nesse momento, solicite que cada um fale do próprio desafio, ao invés de expor o desafio alheio, evitando provocar constrangimentos. Discuta os desafios pessoais assim como os aspectos econômicos, culturais, políticos, sociais, históricos e outros que facilitam, dificultam e influenciam as atitudes individuais de consumo e desperdício. Algumas perguntas podem ajudar a ampliar o debate sobre os vários caminhos para a construção da sustentabilidade. Quais são as ações individuais e familiares que podem colaborar nos processos coletivos, em busca da conservação ambiental? Como estas ações podem ser potencializadas na comunidade e ganhar dimensões mais coletivas?

ATENÇÃO!

O principal objetivo não é julgar ou preparar um sermão para o(a) colega, mas ao contrário, indicar caminhos alternativos que possam inspirar mudanças no cotidiano. E para isso, vale a criatividade de pensar em propostas agradáveis, inovadoras e ousadas, mas alerte para que busquem soluções plausíveis, e não fantasiosas.

VARIAÇÃO

Caso o grupo se reúna periodicamente, as pessoas podem levar as fichas para suas casas e experimentar a nova prática, para depois compartilhar as mudanças com os/as colegas em outros encontros.

Ao invés da distribuição aleatória, cada participante pode escolher uma outra pessoa para entregar a sua ficha.

CRIAÇÃO

Alunos do “II Curso de Especialização: Agentes Locais de Sustentabilidade Socioambiental”, USP Recicla / CECAE / EESC-USP / CRHEA - São Carlos, 2003.

22.

CENAS COTIDIANAS

OBJETIVOS

Estimular reflexão sobre o significado de simplicidade, bem como qualidade de vida e a sua relação com o desenvolvimento e o consumo.

Refletir sobre crenças que afastam muitas pessoas de uma ação mais compromissada com a conservação ambiental.

Levantar informações/arguições sobre impactos ambientais proporcionados por determinadas ações cotidianas.

Refletir sobre o que está por trás de determinados hábitos cotidianos de consumo de água, energia, materiais etc.

Colaborar na ampliação de repertório sobre a temática de resíduos sólidos e sustentabilidade.

PARTICIPANTES

20 pessoas. Jovens e adultos.

DURAÇÃO

Entre 60 e 90 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Cartões com descrição dos personagens; papéis e canetas e/ou lápis.

Ambiente amplo e/ou com cadeiras móveis que possibilite variação de cenários.

O QUE É A ATIVIDADE?

É uma dinâmica de encenação do encontro entre dois personagens que atuam e pensam de maneira diferente quando se trata de meio ambiente. Um dos personagens tem o perfil daquele que acredita que mudanças são possíveis para conservar o meio ambiente e que sua atuação faz diferença no processo. Já o outro irá representar um cidadão que prefere sempre terceirizar a resolução do problema e não acredita que sua atuação se insere numa busca conjugada de esforços para a conservação ambiental. Os personagens de cada cena são descritos em cartões separados, disponibilizados pela equipe educadora. O primeiro terá o desafio de estimular o outro a adotar práticas ambientalmente saudáveis e o outro argumenta

contrapondo essas práticas expondo sua resistência a mudanças. Embora saibamos que coexistem múltiplas formas de entender e atuar na conservação ambiental e que seria equivocado reduzi-las a duas e definir que uma delas é a mais adequada, pretendemos, com esta atividade, animar a discussão sobre diversos temas: consumo energético, uso de recursos naturais, desperdício de materiais, forma de produção (mão-de-obra, matéria-prima, tecnologia utilizada, impactos socioambientais etc.), modos de vida, sociedade de consumo, como cada um pode repensar seus hábitos de consumo, quais os contextos que podem ser potencializados no cotidiano, dentre outros conteúdos.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Escolha alguns temas para desenvolver com o grupo e identifique cenas/situações cotidianas relacionadas com eles.

Para cada cena devem ser criados dois personagens (em dois cartões) que discordem em alguma questão educativo-ambiental. Um deles é o cartão do “Você quer estimular...”, que descreve a preocupação de uma pessoa em relação a um

hábito de outra, e o outro cartão é o do “Você...” que descreve a atitude da pessoa que se contrapõe às preocupações do outro personagem. Ambos cartões devem ser numerados de forma a identificá-los como pares na encenação (pode-se usar 1A e 1B, por exemplo).

Realizando

Distribua os cartões entre os participantes e solicite que cada um guarde os conteúdos impressos apenas para si. Nesse momento, peça a eles que escrevam a argumentação que utilizariam para convencer a pessoa a mudar de atitude. Por exemplo, aquele que recebeu um cartão com a frase: “Você quer estimular um/uma colega a adotar uma caneca permanente”, deve listar quais argumentos usaria para sensibilizá-lo/a de que usar materiais duráveis é melhor do que reciclar os descartáveis. Aquele que recebeu o cartão correspondente “Você usa copos descartáveis no trabalho”, deve, da mesma forma, elencar argumentos coerentes com seu personagem. Esta etapa pode ter duração de 10 minutos.

Peça aos participantes para se organizarem em semicírculo no momento das encenações. Convide a primeira dupla, correspondente a uma determinada cena, a se posicionar como se estivesse em um palco à frente da platéia e peça para que os personagens se apresentem, lendo seus cartões. Depois da leitura, a dupla tem cerca de 3 minutos para encenar, apropriando-se daqueles argumentos que escreveram para animar um encontro de diferentes visões.

Independentemente se o participante concorda ou não com o perfil e posicionamento de seu personagem, deverá assumir o “comportamento” descrito no cartão. Sugira aos participantes que utilizem o ambiente com criatividade, elaborem cenários, que simulem encontros casuais entre os personagens, dentre outras variações.

Compartilhando

Ao final de cada uma das encenações, abra espaço para que os demais participantes façam comentários, enfocando: O que está por trás das visões dos personagens? Quais foram as

dificuldades encontradas para “convencer” o personagem sobre a necessidade de mudar de hábitos/conduas? Quais outros argumentos os personagens poderiam ter usado? Quais são as dificuldades apresentadas pelo personagem (de infra-estrutura, econômicas, culturais etc.) para agir de outra forma?

Após essa conversa, chame a próxima dupla para se apresentar.

Ao final de todas as encenações, destaque os conteúdos mais levantados pelos participantes e outros aspectos importantes não percebidos. É imprescindível que a análise não se restrinja a uma delimitação do que é certo e errado, e de que o indivíduo é o maior responsável pelos impactos ambientais, instaurando uma dicotomia prescritiva de comportamentos desejáveis e indesejáveis. Ao contrário, procure discutir como o sistema de produção, a cultura e a economia de uma nação condicionam e/ou influenciam um modo de vida voltado ao consumismo, ao individualismo e ao desperdício. Ao mesmo tempo, podem ser debatidas questões do tipo: Como as ações individuais se articulam a projetos comunitários, coletivos e a políticas públicas? Como políticas públicas podem incentivar ações comunitárias que cuidam do ambiente local? Porém, nossas crenças perpassam nossas ações cotidianas e detalhá-las é sempre um bom exercício porque traz à tona uma série de visões e o que está por trás de cada ação e discurso. Também podemos discutir sobre as origens dos comportamentos, que são complexas e culturais.

CRIAÇÃO

Equipe técnica do USP Recicla e Patrícia Blauth.

MATERIAL DE APOIO

“Cenas cotidianas” com temas de consumo, desperdício e minimização de resíduos – 3Rs.

VOCÊ QUER ESTIMULAR...	VOCÊ...
... um/a funcionário/a de uma empresa a desligar o ar condicionado porque gasta energia. (1A)	... é funcionário/a de uma empresa e não abre mão do “conforto térmico” proporcionado pelo ar condicionado. (1B)
...seu/sua irmão/ã a reduzir o tempo do banho quente, que é de meia hora todos os dias. (2A)	...toma banhos diários de meia hora e acha que é a melhor parte do dia curtir a água bem quente. (2B)
... um/a dono/a de casa a economizar água. (3A)	... é dono/a de casa e limpa a calçada com a mangueira. (3B)
... o/a nutricionista da escola a aproveitar partes de alimentos normalmente descartadas. (4A)	... é nutricionista de uma escola e não vê “com bons olhos” o aproveitamento de partes vegetais desprezadas na culinária. (4B)
...seu/sua colega de trabalho a dar ou revezar caronas no transporte diário. (5A)	...vai todo os dia sozinho/a de carro para o trabalho. (5B)
...um/a amigo/a a reduzir a quantidade de roupas e calçados que compra semanalmente e a doar o que não usa mais. (6A)	...é um/a consumidor/a que adora comprar roupas, sapatos e ficar na moda. (6B)
... alguém que acabou de jogar lixo na rua a reconsiderar esta prática. Você descobre que esta pessoa só acredita em mudanças por meio de multas. (7A)	... acabou de jogar lixo na rua e acredita que as pessoas só manterão a cidade limpa quando houver multas. (7B)
...alguém a reconsiderar a crença de que só as crianças aprendem. (8A)	... acredita que “não dá mais para mudar hábitos de adultos”. (8B)
... alguém a fazer cópias frente e verso. Acaba de ver um colega de trabalho que está imprimindo um relatório usando apenas a frente do papel. (9A)	... quer apresentar um relatório escrito e e faz questão de prepará-lo usando somente a frente do papel. (9B)
... a direção da escola a racionalizar o consumo de papel. (10A)	... é da direção da escola, acha difícil reduzir o consumo; acredita que “reciclado está bom”. (10B)
... um pai a aceitar a proposta da confecção de cadernos, por seus alunos, com papéis reaproveitados. (11A)	... é um pai de aluno, que prefere que seu filho use cadernos novos ao invés de um caderno com folhas reaproveitadas. (11B)

... um/a colega a adotar uma caneca permanente. (12A)	...usa copos descartáveis no trabalho e não se simpatiza com a idéia de reuso de copos. (12B)
...o/a dono/a de uma lanchonete a utilizar utensílios duráveis, por exemplo, coador de pano e xícaras cerâmicas ao invés de descartáveis. (13 A)	...fará a compra dos produtos da cozinha da empresa optando pelos utensílios descartáveis. (13B)
...o/a jardineiro(a) da escola a manter a composteira, com sobras do preparo da merenda. (14 A)	... é o/a jardineiro/a da escola que desistiu de compostar porque teve diversos problemas na experiência anterior. (14B)
...um/a consumidor/a a adquirir produtos a granel, evitando as embalagens caras e descartáveis. (15A)	...é um/a consumidor/a que não abre mão de um produto muito bem embalado. (15B)
...um/a cliente de seu supermercado a utilizar uma sacola durável. (16A)	...está num supermercado terminando suas compras e gosta de muitas sacolas plásticas para levar tudo o que comprou. (16B)
... a Associação de Pais e Mestres (APM) a não participar da campanha das latinhas de alumínio para reciclagem, sugerindo outras alternativas. (17A)	... é da Associação de Pais e Mestres (APM), quer arrecadar latinhas de alumínio para ganhar prêmios para a escola do seu filho. (17B)

23.

COMPRAS NO (SUPER?) MERCADO

OBJETIVOS

Refletir sobre as interfaces entre as relações de produção e consumo e as problemáticas ambientais.

Exercitar a prática de consumo responsável em mercados padrões.

Refletir sobre dificuldades e oportunidades de consumir em coerência com os princípios da sustentabilidade.

PARTICIPANTES

Jovens e adultos. Até 35 pessoas.

DURAÇÃO

4 horas

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Ficha de anotações para cada grupo.

Transporte do grupo até o mercado (caso este não seja próximo do local onde estão reunidos).

Pelo menos duas pessoas na equipe de moderação para que uma registre as etapas da atividade.

Autorização do estabelecimento comercial para desenvolver a atividade no local.

O QUE É A ATIVIDADE?

A atividade consiste na simulação de uma compra, num (super)mercado, pautada em princípios de consumo sustentável/responsável. Todos vão às compras e estudam na prática alternativas de consumo naquele dado local, sob alguns critérios. Os produtos escolhidos pelos participantes são retirados das prateleiras, colocados no carrinho e devolvidos ao final da atividade. Varias dúvidas e conteúdos podem ser trabalhados numa roda final de debates.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Contate o estabelecimento comercial onde será desenvolvida a dinâmica, com antecedência. Apesar de ser uma ação que não tumultua o funcionamento do local, é importante esclarecer as diferentes etapas da atividade, deixar uma cópia impressa com o responsável e tranquilizá-lo de que nenhum dano será causado em suas dependências.

Relembre os participantes da data, horário e local de saída para evitar atrasos com o deslocamento até o mercado.

Organize uma “ficha de compras” para cada grupo registrar os produtos escolhidos.

Realizando

Peça aos participantes que formem grupos de trabalho de até cinco pessoas.

Explique o funcionamento da atividade: Cada grupo tem a missão de realizar uma compra que contenha itens necessários para uma família de classe média (de 4 pessoas), por exemplo, viver durante um mês, mas devem ser itens que sejam coerentes com os princípios de um consumo responsável e sustentável.

Antes de sair para o mercado, cada grupo deve escolher quem será o relator das compras na ficha fornecida pelo/a educador/a e, em seguida, elencar pelo menos cinco critérios de uma compra responsável/sustentável. Terão 15 minutos para cumprir esta etapa.

No supermercado, cada grupo realiza sua compra em carrinhos separados, para facilitar a observação dos resultados na próxima etapa.

Combine horário e local, dentro do supermercado, em que todos os grupos se encontrarão para apresentar as “compras realizadas”.

Os grupos terão 30 minutos para cumprir esta etapa.

Compartilhando

A partilha da experiência entre os grupos pode ser desenvolvida em dois momentos.

Uma primeira conversa pode ser feita no próprio mercado para que todos apresentem suas compras e discutam rapidamente como foi a experiência. Usar um espaço menos agitado do mercado pode colaborar na concentração do grupo durante a apresentação. Algumas questões podem aquecer o início de conversa: Realizaram a missão proposta? Quais foram as curiosidades encontradas? Tiveram alguma dificuldade?

Os produtos escolhidos pelos participantes são devolvidos às prateleiras após esta etapa.

Um outro momento pode ser reservado, em ambiente mais tranquilo, para aprofundar os conteúdos da atividade. Indicamos algumas questões: Quais são as embalagens mais disponíveis no comércio? Quais são os impactos ambientais de cada tipo de embalagem? Qual é o ciclo de vida (origem, produção e destino pós-consumo) dos produtos comprados pelos grupos? Houve diferenças de compra entre os grupos? O que é necessário para uma família viver? O que é necessário para uma é também para outra? O que está envolvido na definição do que é necessário para uma família? Como seria esta compra para famílias com outras condições financeiras – mais e/ou menos favorecidas? O que está ao alcance de uma pessoa/família que deseja realizar uma compra “sustentável”? Quais as alternativas possíveis? O que nós, como consumidores e unidade familiar, podemos fazer para garantir um consumo mais saudável de produtos na comunidade? Como equacionar os problemas levantados? Quais são questões de âmbito de

política pública e o que pode ser solucionado em termos de ações comunitárias e familiares? Por fim, Quais são as impressões, sensações, impactos ao participar desta atividade? O que a atividade possibilitou a cada grupo, a cada pessoa?

ATENÇÃO!

A atividade tende a atrair a atenção de usuários do mercado. As pessoas que passam costumam se interessar e perguntar o que está acontecendo. Também há repercussão sobre os funcionários do comércio, que têm a oportunidade de refletir sobre a qualidade de seus produtos e serviços, observando questões normalmente despercebidas em sua rotina de trabalho, inclusive aquelas que têm forte impacto sobre um público atento às dimensões da sustentabilidade.

VARIAÇÃO

Sugere-se também a realização desta atividade em outros estabelecimentos comerciais para explorar as diferentes opções de consumo – um mercado de pequeno e grande porte, por exemplo. Uma visita a um mercado antigo da cidade pode render outras discussões nos grupos, pois em geral dispõem de produtos a granel, alimentos e outros objetos da cultura local, além de possibilidades diversas de embalagens duráveis.

A partir das reflexões realizadas pelo grupo, o moderador pode solicitar, como atividade a distância, um monitoramento das próprias compras domésticas, observando as características dos produtos consumidos. Isso pode ser feito com o mesmo roteiro utilizado para a dinâmica, por um período pré-estabelecido (quinze dias, por exemplo).

Os dados obtidos podem ser compartilhados entre os participantes em um próximo encontro.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla e Lívia Lie.

MATERIAL DE APOIO

Lista de compras

Antes de comprar alguma coisa, reflita²:

Necessito, mesmo, desse produto ou serviço?

Quanto disto eu já tenho?

Quanto disto eu utilizo?

Há algo que eu já possua que eu possa usar como substituto para isto?

Posso fazer o que pretendo sem usar isto?

Qual a sua durabilidade?

Sou capaz de consertar isto?

Pesquisei por qualidade e preço antes de comprar?

Como irei me desfazer quando não mais utilizar?

Os materiais de que isto é feito são renováveis?

Ele é econômico? Não-poluinte?

É feito de materiais recicláveis e reutilizáveis?

Seus ingredientes ou componentes são obtidos respeitando-se a preservação do meio ambiente e da saúde humana?

Ele é seguro? A empresa respeita os direitos dos trabalhadores? A empresa respeita os direitos do consumidor?

Definições...

Consumo responsável: ato de consumir o essencial, evitando o supérfluo e o desperdício; exige consciência da vida coletiva e respeito às futuras gerações.³

Consumo sustentável: capacidade de cada pessoa ou instituição, pública ou privada, escolher e/ou produzir serviços e produtos que contribuam, de forma ética e de fato, para a melhoria de vida de cada um, da sociedade e do ambiente.⁴

São alguns princípios do consumo responsável⁵:

- refletir se aquele produto é realmente necessário;
- refletir se respeita e cuida da vida,
- refletir se sua forma de produção causa impactos socioambientais (na obtenção da matéria-prima, na mão-de-obra, no uso de tecnologias etc.),

- refletir sobre como é o seu ciclo de vida,

- conferir se o produto apresenta possibilidades de destinação/ tratamento pós-consumo; se tem selos ou certificados de origem e forma de produção; se tem qualidade, durabilidade, resistência e possibilidade de conserto; se utiliza o mínimo de embalagens e que sejam feitas com material menos danoso ao ambiente, ou seja, biodegradável, reutilizado/reutilizável, reciclado/reciclável ;

- conferir se a empresa apresenta responsabilidade social e preço justo ao produtor e transparência ao comprador;

- conferir se o produto traz benefícios à sua saúde e ao meio ambiente (orgânicos, de temporada) e à sociedade (produtos locais, de economia solidária, de pequenos agricultores, lojas que valorizam a cultura local etc.).

24.

CONCEBENDO UM PROGRAMA DE MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS

OBJETIVOS

Planejar a implantação de um Programa permanente de minimização de resíduos sólidos, que priorize a redução da geração de lixo, a reutilização e a reciclagem de materiais.

Problematizar o tema dos resíduos sólidos, estimulando um olhar crítico e complexo sobre a questão do lixo.

Estimular uma atuação que vá além da perspectiva da coleta seletiva e reciclagem.

PARTICIPANTES

40 pessoas. Jovens e adultos.

DURAÇÃO

4 horas

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Papel e caneta para cada participante, lousa e giz (ou outro suporte para visualização).

Textos-base e guia de perguntas (sugeridos no material de apoio) para cada grupo.

Ambiente que permita concentração.

O QUE É A ATIVIDADE?

É um exercício de pensar e planejar em conjunto como lidar com o lixo de um dado local, de uma dada comunidade (bairro, organização, empresa, escola etc.). Todos se reúnem para olhar com criticidade e cuidado sobre os costumes e modos de vida local e sobre o lixo que produzem buscando construir um programa que reverta ou aprimore tal situação. A construção deste “programa” passa por questões pautadas no princípio dos 3Rs e no envolvimento de todos os atores no processo: O que pode ser revisado, recusado, repensado para reduzir a geração de lixo? E para reaproveitar e reciclar alguns materiais? Como garantir a participação da comunidade na elaboração e execução do programa? Ao final, o grupo monta uma seqüência de etapas para desenvolver um programa de minimização de resíduos em uma Organização/instituição.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Prepare para cada grupo: um texto com informações básicas sobre o local em que simularão a implantação de um programa de Minimização de Resíduos; um guia de questões orientadoras da elaboração deste Programa e um Roteiro de Implantação a ser discutido no final da atividade.

Realizando

Peça aos participantes que se organizem em grupos de 4 a 6 pessoas.

Apresente a atividade e entregue o texto-base e o guia de perguntas orientadoras aos grupos.

Solicite que escolham uma organização (escola, empresa, condomínio, clube, universidade etc.) para elaborar um programa para tratar do lixo produzido no local.

As conclusões de cada item, sistematizadas no guia, devem ser repassadas a um cartaz para facilitar a visualização durante a apresentação do trabalho.

Duração desta etapa: 60 minutos.

Compartilhando

Convide cada grupo a apresentar a síntese de suas reflexões aos(às) colegas. As apresentações podem ser feitas em cerca de 20 minutos, sendo 10 para explanação e o restante para o diálogo entre os grupos. Neste momento, cada grupo responsabiliza-se por formular perguntas, tecer comentários, indicar sugestões e alternativas aos outros trabalhos apresentados.

Após as apresentações, encerre a dinâmica com uma síntese dos aspectos levantados, elaborando em conjunto um “roteiro básico” de um Programa de Minimização de Resíduos.

Duração desta etapa: 3 horas.

ATENÇÃO!

A elaboração da proposta é mais participativa quando o grupo é pequeno (4 a 5 pessoas), portanto evite grupos grandes.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla e Patrícia Blauth

MATERIAL DE APOIO

1. Exemplo de texto-base com informações sobre o local de implantação do Programa de Minimização de resíduos

A escola (ou universidade, prédio, bairro) “Mundo do saber” é composta por uma população de 1.000 pessoas e gera cerca de 300 quilos de resíduos domiciliares por dia (restos de alimentos, jornais e revistas, embalagens em geral, papel higiênico e uma grande diversidade de outros itens). Há lixo espalhado no pátio, caído ao lado de latões e nos banheiros as lixeiras ficam saturadas! Dentro das salas de aula há muitos papéis amassados jogados embaixo das carteiras. Diante desta situação, um grupo de funcionários/as, professores/as e alunos/as se reuniu para tentar reverter este quadro. Algumas informações:

a) circulam pelo bairro alguns catadores de latinhas que rasgam os sacos de lixo para selecionar aquilo que conseguem vender na região;

b) a empresa Mac Latinhas oferece patrocínio (um conjunto de coletores coloridos de recicláveis a serem implantados na escola; 15.000 folhetos sobre coleta seletiva, com propaganda da empresa, a serem distribuídos em um mês) desde que as latinhas sejam encaminhadas para ela. A responsabilidade de encaminhamento dos demais recicláveis fica a cargo da escola;

c) O município já possui um programa de coleta seletiva incipiente que atende 10% da população;

d) Há também catadores que coletam recicláveis no lixão da cidade e duas ONGs que recebem garrafas plásticas e latinhas como doação.

2. Exemplo de Guia de perguntas para implantação de um Programa de Minimização de Resíduos.

Orientem-se pelas questões abaixo, listando para cada uma os pontos que julgarem importantes de serem abordados num programa de Minimização de Resíduos.

- O que se pretende com o programa?
- Quais são os resultados esperados?
- O que é necessário saber para iniciar o programa? Serão necessários levantamentos de dados antes de sua implantação? Quais?
- Que materiais, equipamentos e infra-estrutura serão necessários?
- O que pode ser modificado nas atividades cotidianas a fim de contribuir para a redução, reutilização e reciclagem de materiais?
- Como a comunidade da instituição será estimulada a participar do programa?
- Quem serão os/as responsáveis pelo desenvolvimento do programa?
- Quanto custará? Como os gastos necessários serão custeados?
- Quanto tempo levará para implantar o programa?
- Como o programa será monitorado e avaliado?

3. Roteiro básico para implantação de um Programa Permanente de Minimização de Resíduos (redução de consumo e desperdícios, reutilização, coleta seletiva e reciclagem de materiais).

Objetivos: Orientar para o desenvolvimento de um programa de minimização da geração de resíduos e da coleta seletiva de materiais.

Tempo mínimo estimado para implantação das atividades: 3 meses.

Duração do programa: permanente

Alguns materiais ou equipamentos necessários: balanças e recipientes para recicláveis.

Recado geral

Para a implantação de um Programa de Minimização de Resíduos, é importante que, antes de iniciar, o grupo de organizadores participe de processos formativos a fim de aprofundar conhecimentos na área de resíduos. Um plano pautado no princípio dos 3Rs prima por ações que proporcionam menor impacto ambiental – a redução do consumo e do desperdício, reaproveitamento máximo de materiais, seguidas daquelas que se relacionam à reciclagem. Neste sentido, a reciclagem não é tida como um fim em si mesma e entra como última estratégia do programa.

Para o desenvolvimento deste programa, sugerimos algumas diretrizes e questionamentos que podem dinamizar o processo:

- a) Montar uma comissão e definir os responsáveis
- Quem criará e desenvolverá o programa, considerando todas as tarefas envolvidas?
 - Que estratégia será adotada para formalizar o programa?
 - Qual será o formato de trabalho desta comissão?

b) Definir o objetivo do trabalho:

- Quais são os objetivos comuns e quais são as expectativas gerais do projeto? Onde se quer chegar?

c) Avaliar as rotinas que se pretende alterar:

- Quais são as principais fontes de desperdício desta comunidade?
- Quais são as rotinas atuais de acondicionamento, coleta e destino dos resíduos gerados no local?
- Qual o estado atual dos recipientes na comunidade, em termos de quantidade e qualidade?

Dicas

Verifique se:

- há queima de lixo;
- já ocorre a venda informal de algum material;
- a remoção do lixo é um serviço pago.

d) Conhecer o lixo:

- Quanto - em peso e volume - é descartado por dia, semana ou mês?
- Quais materiais são encontrados no lixo?

Dicas

- Veja na atividade “Diagnóstico do nosso lixo” (desta publicação) um roteiro para realizar este tipo de levantamento.

Verifique:

- se a geração de algum resíduo varia conforme a época do ano (como em reformas, poda e capinação, “limpeza” de arquivo etc.).
- a lista de materiais descartáveis consumidos por período, no almoxarifado (ou setores administrativos), pois contribui para se avaliar o que e quanto se transformará em lixo.

e) Avaliar o potencial para minimização de resíduos:

- Que produtos e/ou embalagens podem ser evitados, recusados, reduzidos?

- Quais são as alternativas de destinação de cada material?
- O que e quanto pode ser reaproveitado internamente (na escola, organização, instituição etc.)? Como?
- O que pode ser coletado seletivamente?
- O que e quanto pode ser doado?
- O que e quanto pode ser transformado em composto orgânico?

Dicas

- Para encontrar um destino adequado para os materiais, consulte a prefeitura municipal, sucateiros, aparistas, entidades civis e catadores.
- Para compostar resíduos orgânicos, consulte a Vivência de Compostagem, descrita no bloco de Oficinas de Reaproveitamento e Reciclagem deste livro.

f) Planejar a logística de acondicionamento, coleta e destinação de materiais:

- Como os materiais serão acondicionados (em sacos separados, de cores diferentes, em caixas de papelão ou feira reaproveitadas etc.)?
- Onde e como serão armazenados (em quatinhos, dispensas, estacionamento etc.)?
- Qual será a forma e a frequência de coleta interna e de remoção destes materiais?
- Será necessário algum tipo de equipamento?

Dicas

- Na escolha dos recipientes para descarte seletivo, considere:
 - o acesso aos coletores deve ser fácil para os usuários e difícil para animais domésticos;
 - o material empregado deve ser de fácil limpeza, não inflamável e ergonômico;
 - o tamanho deve variar em função do diagnóstico dos resíduos internos, do interesse das pessoas em trazer materiais de casa (no caso de escolas, empresas, organizações), do espaço disponível e da frequência de

retirada

- as cores básicas para recipientes de recicláveis são: azul (marinho) para papéis, vermelho para plásticos, amarelo para metais e verde (escuro) para vidros. Outras cores para outros tipos de materiais também são determinadas pela resolução CONAMA 275/01. Essas cores são recomendações e não há nenhuma obrigação neste sentido. Em muitos casos a coleta dos materiais fica facilitada se estes estiverem em um único recipiente para todos os recicláveis.
- no caso de usar um único coletor para múltiplos recicláveis, a cor deve ser diferenciada em relação aos coletores comuns – por exemplo, no Programa USP Recicla, esse coletor é laranja.

g) Orçar custos de implantação e manutenção:

- O programa acarretará investimentos em termos de infra-estrutura, pessoas etc.?
- Haverá venda ou doação de materiais? Como serão aplicados os eventuais fundos arrecadados?

Dicas

Lembre-se de que o retorno financeiro do programa está mais em evitar o consumo desnecessário e a geração de lixo do que em vender materiais para reciclagem.

Haverá economia de recursos em programas de instituições consideradas grandes geradoras, que pagarão menos taxas pela remoção de resíduos.

h) Elaborar programa de mobilização da comunidade:

- Como levantar a receptividade e as expectativas com relação ao tema?
- Como as pessoas serão motivadas a participar do programa?
- Como será divulgada a evolução do programa?

Dicas

- Aproveite as reuniões já existentes na comunidade, inserindo o assunto em pauta.

- Envolver as pessoas na concepção das atividades educativas.
- Estimule o espírito de solidariedade e cooperação ao invés de fortalecer o individualismo e a competição.
- Desenvolva espaços de diálogo, de participação nas tomadas de decisão.
- Envolver todas as pessoas, independentemente do seu nível sócio-econômico-cultural e de sua faixa etária.
- Utilize, sempre que possível:
 - linguagem acessível à maioria dos participantes;
 - exemplos práticos/cotidianos para minimizar a geração de resíduos;
 - as iniciativas já existentes como referência;
 - o bom exemplo – a coerência – partindo de você.

Evite:

- um enfoque catastrófico da problemática do lixo;
- o excesso de termos técnicos/científicos, tanto em materiais impressos quanto em apresentações orais.
- estimular a participação mediante a troca de brindes ou uma abordagem exclusivamente financeira e competitiva.

i) Avaliar o desenvolvimento do programa:

Como o programa será avaliado e monitorado?

Quais serão os indicadores de que os resultados estão sendo alcançados? E com que ferramentas serão levantados esses indicadores?

Os indicadores – de natureza quali e quantitativa – podem ser construídos conjuntamente com a comissão. São exemplos de indicadores: diminuição e/ou aumento do lixo, redução de desperdícios, participação da comunidade em palestras e eventos educativos, entre outros.

25.

FÓRUM POPULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS

do Lat. forum

s. m., foro; reunião ou local de reunião sobre tema específico ou para debate público; seminário; congresso; encontro.

OBJETIVOS

Problematizar os papéis sociais dos diferentes atores envolvidos com a gestão do lixo num dado local.

Estimular a reflexão sobre a complexidade de relações sociais, políticas, econômicas, culturais e ambientais que envolvem a gestão de resíduos sólidos.

PARTICIPANTES

40 pessoas. Jovens e adultos.

DURAÇÃO

3 horas, além de tempo prévio de pesquisa dos grupos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Cópias das orientações da atividade para todos os participantes.

Papéis e canetas/lápis.

Lousa ou painel tipo *flip chart*.

Sala espaçosa com cadeiras móveis.

Figurinos e cenário (opcional).

Microfone (opcional), rádio, CDs variados.

O QUE É A ATIVIDADE?

É um jogo de simulação, baseado em fatos reais, em que os participantes interpretam atores sociais que estão envolvidos em uma problemática socioambiental; debatem sobre o assunto e realizam um júri popular. Há quatro grupos-base: o de acusação, de defesa, o júri popular e a equipe-imprensa. Cada grupo prepara seus argumentos e posicionamentos para o dia do fórum popular, quando todos discutem suas posições publicamente e, no final, o júri popular e o juiz dão um veredicto sobre o fato. O desenrolar da atividade é uma surpresa que depende da qualidade de pesquisa prévia, do grau de conhecimento sobre o assunto, da criatividade e interação entre os personagens/jogadores.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Prepare um texto que descreva um fato real envolvendo um conflito socioambiental em torno do lixo.

A escolha dos papéis é livre e consensuada entre os participantes, e os grupos podem ser formados assim:

Grupo de acusação	Grupo de defesa	Juiz e júri popular
1 advogado	1 advogado	1 juiz
2 testemunhas	2 testemunhas	4 pessoas no júri popular (mínimo)
3 acusadores	3 acusados	

Equipe-imprensa: 3 pessoas (mínimo)

Entregue o texto aos participantes com uma semana de antecedência e peça que estudem seus personagens levantando dados de fatos reais, parecidos ao descrito no texto. Convide-os a participar de um Fórum Popular, espaço criado para o debate da questão enunciada e explique que, para tanto, terão uma semana para se preparar com rigor.

Estimule uma boa pesquisa de dados. Quanto mais bem preparados estiverem os grupos, melhor é o desempenho dos atores e maior a riqueza da discussão temática.

Convide cada pessoa a incorporar de “corpo e alma” o personagem proposto e interpretá-lo com toda seriedade possível! Reserve figurinos, tecidos, chapéus, embalagens, fitas, sacolas e bolsas, maquiagem e espelho para o dia da dramatização.

A equipe-impressa tem a missão de levantar dados e informações que caracterizam melhor a problemática socioambiental, com antecedência. Além disso, devem elaborar reportagens sobre o andamento do processo de preparação dos grupos, no dia do fórum popular. Podem circular livremente pelos grupos, fazer entrevistas, conseguir informações secretas e divulgar as notícias parciais a cada 10 minutos, sob forma escrita (exposta em um painel) ou radiofônica. Esta equipe elabora notícias até o início do debate entre os grupos.

Realizando

Entregue um texto impresso que explique todos os passos da dinâmica aos participantes.

1º momento – reunião em grupos para (re)organizar os argumentos, dados, reportagens e pontos de defesa ou acusação levantados durante a semana. Neste momento, os grupos podem procurar informações junto aos demais grupos, se quiserem. Caso essa atividade seja realizada em um único dia, sem a semana de preparação dos grupos, este se constitui no único momento de preparação dos participantes.

Forneça alguns elementos aos grupos que inspirem a interpretação dos papéis, como objetos de trabalho, fotografias, documentos, figurinos etc.

A equipe imprensa começa a divulgar as reportagens.

Instaure um clima de desafio em toda a atividade! Duração: 60 minutos.

2º momento – realização do Fórum Popular:

Organize o espaço em círculo, de forma que os membros de cada grupo fiquem próximos.

Reunidos em roda, o juiz dá início ao Fórum Popular de Resíduos Sólidos e media as etapas seguintes:

O juiz lê a acusação;

O advogado da acusação expõe a acusação, apresentando o trabalho do seu grupo;

O advogado de defesa faz a réplica, representando seu grupo; Apresentação dos relatos de acusação, feitos tanto pelas testemunhas de acusação como pelos acusadores;

O advogado de defesa (com o auxílio de seu grupo) faz perguntas às testemunhas de acusação;

Apresentação dos relatos de defesa; feitos tanto pelas testemunhas de defesa como pelos acusados;

O advogado de acusação (com o auxílio de seu grupo) faz perguntas às testemunhas de defesa;

Ouvidas ambas as partes, os advogados fazem os comentários finais.

Depois de todas as apresentações, cada grupo tem direito a fazer uma pergunta a um outro grupo, por meio de sorteio ou escolha do grupo que se quer indagar. Neste momento, todos os membros do grupo podem falar.

Feito isso, o júri popular se reúne para deliberar sobre o caso e apresenta o veredicto do grupo ao juiz, que o lê em voz alta para todos.

Duração: 60 minutos.

Compartilhando

Após a realização do Fórum Popular, em roda, anime uma conversa sobre os conteúdos tratados na atividade. Nessa etapa, as pessoas já não estão interpretando papéis.

Pergunte a todos se concordam com o resultado do julgamento.

Liste sinteticamente os principais aspectos trazidos pelos grupos durante o debate. Pergunte ao grupo: Quais interesses e valores foram evidenciados pelos atores envolvidos na situação apresentada? E quais são aqueles que o grupo considera fundamentais ao tratar esta situação?

E por fim, Quais foram as aprendizagens proporcionadas por essa vivência?

É também nesse momento que o/a educador/a pode trazer subsídios complementares de gestão de resíduos: definições de termos, dados estatísticos, sugestões de leituras, informações sobre documentos oficiais, exemplos de programas permanentes de coleta seletiva, projetos de redução e reutilização de materiais etc.

Tempo previsto para esta etapa: cerca de 60 minutos.

ATENÇÃO!

- Dedique tempo razoável para explicar os papéis, ressaltar a dedicação em simular uma situação como se fosse real e convidar a todos para que se deixem envolver pelo espírito da dramatização, de forma coerente com o perfil de cada personagem, independentemente se, na realidade, concordam ou não com as idéias representadas.

- Essa atividade pode ser desenvolvida em vários encontros de um mesmo grupo, garantindo um período maior de preparação para o dia do Fórum Popular. Nesse período, o grupo pode realizar visitas como a programas de gestão de resíduos, centrais de triagem de recicláveis, empresas recicladoras (confira a vivência “Visita de campo” indicada neste livro), entrevistar catadores de rua ou de lixões, realizar pesquisas bibliográficas, dentre outras ações de aprofundamento temático.

APRENDEMOS COM

A dinâmica é inspirada em jogos de dramatização e interpretação (RPG - Role-playing Games) e nos jogos de “júri popular” e simulações de “audiência pública ambiental”.

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

Fato 1: A cidade Quequeremos está preparando a construção de um aterro sanitário municipal em função das multas diárias que paga por dispor seu lixo a céu aberto. Segundo estudos ambientais, o local mais adequado da cidade para

esta construção é a área do empreendimento “Condomínio Luxo total”. Catadores de materiais recicláveis que coletam nos lixões da cidade estão com medo de perder esta fonte de renda. O empreendedor e alguns compradores dos lotes do condomínio, estão descontentes com o valor da desapropriação. Essas pessoas se reuniram para reivindicar que o aterro não seja construído. Grupos: acusação (um grupo de catadores da cidade; empreendedor e compradores de lotes no Luxo total); de defesa (prefeitura municipal e grupo “tudo pelo verde”); júri popular e equipe-imprensa.

Fato 2: Em uma reunião da escola, diferentes atores (pais, funcionários/as, professores/as, diretor/a e alunos/as) discutem como será o programa do lixo. Uma parte está decidida a desenvolver um bom programa de coleta seletiva para arrecadar fundos para a escola e a outra defende que se instaure a redução na geração de resíduos e a reutilização de materiais, estimulando, por exemplo, o uso das duas faces do papel, a servir somente o que vai comer na merenda etc.

Grupos: a) Tudo pelos latões coloridos [pais, alunos/as e professores/as que optam pela reciclagem e arrecadação de dinheiro para a escola];

b) Desperdício zero [pais, alunos/as e professores/as que preferem reduzir a geração de lixo na escola e se possível, compostar os resíduos orgânicos da merenda];

c) equipe-imprensa. Neste caso, os advogados de acusação e defesa, o juiz e o júri popular são personagens desnecessários. A sequência de falas dos dois grupos deve ser combinada no início do Fórum, definindo os porta-vozes de cada um ou não.

26.

CONCORDO, TENHO DÚVIDAS, MUITO PELO CONTRÁRIO

OBJETIVOS

Problematizar a temática do lixo, levantar dúvidas e controvérsias do grupo sobre este assunto e possibilitar o debate sobre elas.

Estimular a escuta aos/às colegas para compreender sobre o que pensam sobre lixo.

Estimular a reflexão sobre as principais características e valores culturais da sociedade atual quanto às questões socioambientais.

PARTICIPANTES

8 a 40 pessoas; jovens e adultos.

DURAÇÃO

60 a 90 minutos

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Fichas com frases sobre o tema, de aproximadamente 10 cm x 5 cm.

Cartelas de aproximadamente 30 cm x 15 cm.

O QUE É A ATIVIDADE?

É uma atividade que anima um debate sobre um dado tema, neste caso o do lixo, a partir de algumas controvérsias apresentadas pelo/a educador/a. Pela análise de frases polêmicas estimula-se o desvelamento crítico do tema lixo, suas múltiplas facetas e as relações sociais envolvidas, ampliando as perspectivas de debate. Reunidos em grupos, os participantes decidem – se concordam, se pensam o contrário ou se têm dúvidas (ou dissensos na equipe) sobre algumas afirmações. As discussões são compartilhadas na plenária final com todos os participantes.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Prepare ou selecione pelo menos 10 frases polêmicas sobre o tema do lixo e consumo. Escolha frases que habitam o imaginário das pessoas, que possam revelar preconceito ou desconhecimento do assunto ou conclusões que normalmente se tornam “mitos” e/ou são assumidas como verdades, sem qualquer reflexão.

Escreva uma frase em cada ficha.

Prepare 8 jogos com 10 fichas/frases cada um.

Recorte também as 8 cartelas que servirão de base para as fichas, uma para cada grupo. Cada cartela deve ser marcada com três campos: “Concordamos”, “Temos dúvidas” e “Muito pelo contrário”.

Realizando

Peça aos participantes que se organizem em equipes pequenas, de 2 a 5 pessoas.

Explique o funcionamento da vivência e entregue um conjunto de frases e uma cartela para cada grupo. Uma pessoa da equipe lê frase por frase. A cada frase, o grupo discute e decide em qual dos três campos da cartela a frase se enquadra. Caso todo o grupo concorde com a frase, ela deve ser colocada na parte da cartela referente ao “Concordamos”; se o grupo todo

discorda da frase, ela deve ser disposta em cima do “Muito pelo contrário”. Por fim, se houver posições diversas sobre aquele assunto no grupo, dúvidas ou mesmo falta de informações, a frase vai para a parte do “Temos dúvidas”.

Todas as frases precisam ser organizadas pelos grupos nas cartelas antes da próxima etapa.

Duração: 20 minutos para discussão em grupos.

Compartilhando

Solicite que os grupos se reúnam em roda para a apresentação dos resultados.

Peça a eles que iniciem a apresentação por aquelas frases enquadradas no campo “Temos dúvidas”.

Pergunte ao grupo quais são as dúvidas e controvérsias sobre tal frase. Levante informações junto aos demais grupos sobre o que pensam sobre o mesmo assunto. Estimule a partilha das múltiplas interpretações das frases e o olhar crítico sobre os aspectos envolvidos. Em seguida, discuta as frases que todos discordam, levantando os motivos. O tema do qual uma equipe discorda pode ter a concordância de outra e, por isso, várias frases podem ser discutidas neste momento. Feche a atividade com as frases restantes.

Duração: 40 minutos.

ATENÇÃO!

Estimule o diálogo e a troca de informações e opiniões ao invés de enfatizar as diferenças entre as pessoas e grupos.

APRENDEMOS COM

3º Festival de Jogos Cooperativos – Pratique cooperação: Todo o mundo ganha! / SESC Bertioga (SP), setembro de 2004. Oficina de metodologias de trabalho com o voluntariado.

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

Exemplos de frases a respeito da temática do lixo e consumo	Aspectos que podem ser trabalhados
O consumo é um ato de escolha e toda escolha é um ato de apoio	Consumo responsável, possibilidades de atuação de cada pessoa para valorizar os produtos sustentáveis, socialmente justos etc.
O programa de recolhimento de latas nas escolas incentiva o consumo de mais refrigerantes entre os alunos e suas famílias.	Dimensões político-econômicas em projetos de coleta seletiva. Práticas consumistas reproduzidas pelas escolas.
Lixo é coisa de equipes de limpeza.	Quem são os responsáveis pelo lixo? Preconceitos com o lixo e com quem trabalha com o lixo.
Para sermos felizes precisamos consumir.	Do que precisamos para ser felizes? Consumo e necessidade motivada
Reduzir a geração de lixo promove o desemprego.	Empregos extintos com a difusão dos produtos não duráveis, descartáveis. O uso intensivo de materiais duráveis / retornáveis estimula quais campos de trabalho / serviços?
Consumir materiais duráveis contribui para o desperdício de água.	O consumo de água nos processos industriais (na produção de copos descartáveis e de outras embalagens do gênero, por exemplo). Ciclo de vida dos materiais – quais são os impactos na produção e consumo de alguns materiais?
A coleta seletiva arrecada muito dinheiro.	Quem são os atores sociais que mais lucram com a reciclagem no Brasil? Quais são as condições de trabalho e renda média dos catadores de rua? Quais são os investimentos das prefeituras em programas de coleta seletiva? E das empresas?
Dar o exemplo de “boas práticas ambientais” é tudo o que uma pessoa pode fazer.	Possibilidades de participação. Mudanças individuais e atuação comunitária, como articulá-las. Como uma dimensão pode fomentar a outra?

As propagandas estimulam o consumo, mas a pessoa é quem decide o que deve comprar.

Existem programas ou leis que controlam as propagandas?
É certo deixar a responsabilidade de decisão sobre o que consumir unicamente sobre as famílias?
Quais são as influências das propagandas no estímulo ao consumo desenfreado?
Elas fornecem informações suficientes sobre os impactos ambientais da produção e descarte dos produtos?

O volume de lixo produzido no mundo cresceu duas vezes mais que o aumento populacional.

O que provocou este aumento na produção de lixo nas últimas décadas?
Aumento da produção e do consumo de supérfluos e descartáveis
Alternativas para a minimização da geração de lixo

A reciclagem é a solução para a questão do lixo.

Complexidade da problemática do lixo, a reciclagem tratada como um fim em si mesma pode legitimar o consumismo.
Reduzir a geração de resíduos e reaproveitar os materiais gera menor impacto ambiental do que a reciclagem.
Qual a importância e os limites da reciclagem? Quais materiais são reciclados em nossa região? E no Brasil?
Quantos municípios brasileiros desenvolvem programas de coleta seletiva?

O lixo da nossa cidade é coletado e levado para um lixão do município.

Todo o lixo da cidade é coletado?
Qual é o seu destino?
Quais as diferenças entre um lixão e um aterro sanitário?

As crianças são as mais prejudicadas em nossa sociedade atual.

Quais os impactos da vida acelerada e consumista sobre os nossos hábitos? E sobre as relações familiares e sociais?
Como temos cuidado daquelas que são “o futuro de uma nação” – as crianças?

A educação ambiental deve começar com as crianças.

Qual é a responsabilidade dos adultos sobre a educação das crianças?
É possível um adulto aprender?
Aprendemos em que fases da vida?

As pessoas somente se conscientizam quando “dói no bolso”.

Como as pessoas aprendem?
Quem recebe multas aprende o quê?
Qual o valor das sanções ambientais?
Só o dinheiro motiva as pessoas?

Não há natureza capaz de alimentar um shopping center do tamanho do planeta.

Consumismo e Exaustão dos recursos naturais.
Há recursos naturais suficientes no planeta para atender a humanidade caso todo mundo decida adotar o padrão de vida estadunidense?

27.

FOTONOVELA

OBJETIVOS

Fomentar a criação de materiais didáticos sobre meio ambiente e lixo, com linguagens artísticas.

Sensibilizar os participantes para as problemáticas ambientais e para o cuidado com a vida.

Promover reflexão sobre a sociedade de consumo e seus impactos socioambientais e como estas questões se relacionam com qualidade de vida.

PARTICIPANTES

35 pessoas (familiarizadas com recursos digitais como fotografia, transferência e edição de imagens).

DURAÇÃO

4 a 6 horas.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Uma máquina fotográfica digital e um computador para cada subgrupo (com softwares para transferência, tratamento e montagem de imagens).

É possível fazer fotonovelas com câmeras não digitais e sem computador, mas requer revelação e a ampliação das fotos e o uso de fotocópias para sua reprodução, exigindo mais tempo e

recursos financeiros para a atividade.

Projektor multimídia (opcional).

Papel e lápis para preparo do roteiro.

O QUE É A ATIVIDADE?

Os participantes são convidados a construir uma novela com uma seqüência de fotografias que sensibilize a platéia sobre as questões do lixo, do consumo e da sustentabilidade socioambiental. O tema que se deseja trabalhar é apresentado pela equipe moderadora por meio de textos, palavras, poesias, músicas ou outro recurso. É uma atividade que utiliza as potencialidades da fotografia e da arte para animar expressões e reflexões, resultando em produções criativas, instigantes e inusitadas! Todas as fotonovelas são apresentadas na plenária final dos grupos.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Prepare uma forma de apresentar o tema para cada equipe, sobre o qual serão elaboradas as fotonovelas. Os recursos usados para tanto podem variar: músicas, fotografias, poesias etc., podendo ser diferentes ou não para cada equipe.

Reserve opções de figurinos, cenários, bonecos, adereços e outros recursos que potencializem o processo criativo das fotonovelas.

Realizando

Peça aos participantes que se organizem em grupos de até oito pessoas.

Apresente a cada grupo o tema que deve ser trabalhado na atividade.

A fotonovela deve ter um tamanho pré-estabelecido (sugere-se no máximo 20 quadros) e ser construída apenas com imagens (fotos e desenhos). Caso estejam disponíveis mais recursos e tempo, podem ser criados textos em balões de falas e pensamentos, narração etc.

Os personagens podem ser pessoas ou bonecos, em um cenário natural ou artificial.

Peça a cada equipe que converse sobre o tema proposto e em seguida elabore o roteiro (com começo, meio e fim) de produção da fotonovela.

Duração dessa etapa: 40 minutos.

Depois de criado o roteiro, os participantes produzem as cenas (interpretando personagens ou usando bonecos); tiram as fotos, transferem as imagens para o computador e as editam, preparando a diagramação e a arte final da fotonovela.

Peça que preparem uma imagem com a foto e nomes dos membros do grupo, o título e uma breve apresentação escrita na abertura ou fechamento da apresentação.

Duração dessa etapa: 120 minutos.

Compartilhando

Peça aos grupos que apresentem suas criações para o coletivo. Caso não tenha multimídia no local, uma alternativa é fazer a apresentação no próprio computador ou de forma impressa.

Em seguida, convide os participantes para comentar suas produções e a dos colegas relacionando-as com o tema da sustentabilidade, consumo e lixo. Aqueça o debate a partir das múltiplas interpretações que as fotonovelas provocaram entre os participantes.

ATENÇÃO!

Em geral, quanto maior o tempo de produção das fotonovelas, maior a qualidade das produções.

Cuidados técnicos: tirar fotos com baixa resolução para facilitar o transporte de imagens. E, ao fotografar, dedicar atenção à iluminação/contraluz, nitidez, foco, movimento, aproximação do objeto, enquadramento etc.

No caso de os personagens serem bonecos, aproxime o registro da imagem para facilitar a visualização da cena.

No acabamento final do produto, podem ser criadas montagens

com imagens recortadas de revistas, fotos, websites etc.

VARIAÇÃO

Construir novelas a partir de colagens de revistas e jornais e fotocopiar para os participantes.

CRIAÇÃO

Paulo E. Diaz Rocha. “Como fazer Fotonovelas para cartilhas em Educação Ambiental”. Produzido em oficina no VI Encontro Estadual de EA – RJ, 1999.

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

Exemplos de apresentação de um tema, materiais inspiradores para a elaboração das fotonovelas.

Textos

1. “Enquanto a sociedade feliz não chega, que haja pelo menos fragmentos de futuro em que a alegria é servida como sacramento, para que as crianças aprendam que o mundo pode ser diferente. Que a escola, ela mesma, seja um fragmento do futuro...”

“O nascimento do pensamento é igual ao nascimento de uma criança: tudo começa com um ato de amor. Uma semente há de ser depositada no ventre vazio. E a semente do pensamento é o sonho. Por isso os educadores, antes de serem especialistas em ferramentas do saber, deveriam ser especialistas em amor: intérpretes de sonhos”.⁶

2. Vou com frequência a livrarias de shoppings. Ao passar diante das lojas e contemplar os veneráveis objetos de consumo, vendedores se acercam indagando se necessito algo. “Não, obrigado. Estou apenas fazendo um passeio socrático”, respondo. Olham-me intrigados. Então explico: Sócrates era um filósofo grego que viveu séculos antes de Cristo. Também gostava de passear

pelas ruas comerciais de Atenas. E, assediado por vendedores como vocês, respondia: “Estou apenas observando quanta coisa existe de que não preciso para ser feliz.”⁷

3. Fábula-mito do Cuidado⁸:

Certo dia, ao atravessar um rio, Cuidado viu um pedaço de barro. Logo teve uma idéia inspiradora. Tomou um pouco do barro e começou a dar-lhe forma. Enquanto contemplava o que havia feito, apareceu Júpiter.

Cuidado pediu-lhe que soprasse espírito nele. O que Júpiter fez de bom grado.

Quando, porém, Cuidado quis dar um nome à criatura que havia moldado, Júpiter o proibiu. Exigiu que fosse imposto o seu nome.

Enquanto Júpiter e Cuidado discutiam, surgiu, de repente, a Terra. Quis também ela conferir o seu nome à criatura, pois fora feita de barro, material do corpo da Terra. Originou-se então uma discussão generalizada.

De comum acordo, pediram a Saturno que funcionasse como árbitro. Este tomou a seguinte decisão que pareceu justa:

– Você, Júpiter, deu-lhe o espírito; receberá, pois, de volta este espírito por ocasião da morte dessa criatura. Você, Terra, deu-lhe o corpo; receberá, portanto, também de volta o seu corpo quando essa criatura morrer.

Mas como Você, Cuidado, foi quem, por primeiro, moldou a criatura, ficará sob seus cuidados enquanto ela viver.

E uma vez que entre vocês há acalorada discussão acerca do nome, decido eu: esta criatura será chamada Homem, isto é, feita de húmus, que significa terra fértil.

4. Trechos do discurso feito pelo Chefe Noah Seattle⁹ ao Presidente Franklin Pierce em 1854

(depois de o Governo Americano ter dado a entender que desejava adquirir o Território da Tribo)

O grande chefe de Washington mandou dizer que desejava comprar a nossa terra, o grande chefe assegurou-nos também de sua amizade e benevolência. Isto é gentil de sua parte, pois sabemos que ele não precisa de nossa amizade.

Vamos, porém, pensar em sua oferta, pois sabemos que se não o fizermos, o homem branco virá com armas e tomará nossa terra. O grande chefe de Washington pode confiar no que o Chefe Seattle diz com a mesma certeza com que nossos irmãos brancos podem confiar na alteração das estações do ano.

Como podes comprar ou vender o céu, o calor da terra? Tal idéia nos é estranha. Se não somos donos da pureza do ar ou do resplendor da água, como então podes comprá-los? Cada torrão desta terra é sagrado para meu povo, cada folha reluzente de pinheiro, cada praia arenosa, cada véu de neblina na floresta escura, cada clareira e inseto a zumbir são sagrados nas tradições e na consciência do meu povo. A seiva que circula nas árvores carrega consigo as recordações do homem vermelho.

Esta água brilhante que corre nos rios e regatos não é apenas água, mas sim o sangue de nossos ancestrais. Se te vendermos a terra, terás de te lembrar que ela é sagrada e terás de ensinar a teus filhos que é sagrada e que cada reflexo espectral na água límpida dos lagos conta os eventos e as recordações da vida de meu povo. O rumorejar d'água é a voz do pai de meu pai. Os rios são nossos irmãos, eles apagam nossa sede. Os rios transportam nossas canoas e alimentam nossos filhos. Se te vendermos nossa terra, terás de te lembrar e ensinar a teus filhos que os rios são irmãos nossos e teus, e terás de dispensar aos rios a afabilidade que darias a um irmão.

De uma coisa sabemos. A terra não pertence ao homem: é o homem que pertence à terra, disso temos

certeza. Todas as coisas estão interligadas, como o sangue que une uma família. Tudo está relacionado entre si. Tudo quanto agride a terra, agride os filhos da terra. Não foi o homem quem teceu a trama da vida: ele é meramente um fio da mesma. Tudo o que ele fizer à trama, a si próprio fará.

Carta ao inquilino¹⁰

Senhor morador,

Gostaria de informar que o contrato de aluguel que acordamos há bilhões de anos está vencendo. Precisamos renová-lo, porém temos que acertar alguns pontos fundamentais: Você precisa pagar a conta de energia. Está muito alta! Como você gasta tanto? Antes eu fornecia água em abundância, hoje não disponho mais desta quantidade. Precisamos renegociar o uso. Porque alguns na casa comem o suficiente e outros estão morrendo de fome, se o quintal é tão grande? Se cuidar bem da terra vai ter alimento para todos! Você cortou as árvores que dão sombra, ar e equilíbrio. O sol está muito quente e o calor aumentou. Você precisa replantar novamente! Todos os bichos e as plantas do imenso jardim devem ser cuidados e preservados. Procurei alguns animais, e não os encontrei. Sei que quando aluguei a casa eles existiam... Precisam verificar que cores estranhas estão no céu! Não vejo o azul! Por falar em lixo, que sujeira hein ??? Encontrei objetos estranhos pelo caminho! Isopor, pneus, plásticos... Não vi os peixes que moram nos rios e lagos. Vocês pescaram todos? Onde estão? Bom, é hora de conversarmos. Preciso saber se você ainda quer morar aqui. Caso afirmativo, o que você pode fazer para cumprir o contrato? Gostaria de você sempre comigo, mas tudo tem um limite. Você pode mudar? Aguardo respostas e atitudes. Sua casa - "A Terra".

Autor desconhecido

28.

3Rs CRIATIVO

OBJETIVOS

Estimular o respeito ao meio ambiente e a responsabilidade de uma dada comunidade sobre o seu entorno ou local de trabalho.

Estimular a observação do ambiente local e incentivar a elaboração de propostas para melhorias ambientais pautadas nos 3Rs.

Despertar a comunidade local para situações de desperdício e uso inadequado de materiais.

PARTICIPANTES

Grupos de até 15 pessoas.

DURAÇÃO

40 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Sala ampla com cadeiras móveis.

Ambiente a ser visitado: local próximo ao encontro dos participantes.

O QUE É A ATIVIDADE?

O grupo é convidado a caminhar próximo ao local em que está reunido – corredores, pátios, jardins, estacionamentos, auditórios, salas de trabalho (se possível), ou até na própria sala em que esteja acomodado, em silêncio, com a missão de observar cuidadosamente o ambiente. Deve observar com o olhar de quem percebe a dinâmica de funcionamento do lugar, respeita as pessoas e fica atento ao modo como os materiais são usados, descartados, processados neste ambiente. Após o primeiro olhar, cada pessoa empresta um objeto dali para ilustrar a discussão em grupo, no momento seguinte, pautada nos 3Rs.

DESENVOLVIMENTO

Realizando

Convide os participantes para uma caminhada silenciosa pelo ambiente local, observando atentamente sua dinâmica, durante 10 minutos.

Em seguida, peça que escolham um objeto (que será devolvido logo depois) ou algo que o represente para animar a reflexão em grupo.

Cada pessoa deve fazer anotações sobre este objeto procurando atribuir novos usos para ele, podendo ser a criação de um novo, uma reforma, a sua utilização em outro local ou no mesmo com outra função, avaliando se pode ser reutilizado ou encaminhado para a reciclagem, tendo em vista a sua adequação ao princípio dos 3Rs. O tempo para cada participante criar alternativas para o que selecionou pode ser o tempo de uma música.

Compartilhando

Cada participante apresenta seu objeto e comenta brevemente porque o escolheu e que novos usos imaginou para ele. Após as apresentações, convide os participantes a pensarem nos seus respectivos ambientes de trabalho/escola/moradia, a fim de lembrar de materiais cujos usos poderiam ser revistos e de ações que poderiam ser praticadas em seu ambiente de convívio. Reserve cinco minutos para essa reflexão.

Encerre a dinâmica com uma roda de conversa na qual cada um comenta como vê este lugar (da atividade) após olhá-lo com mais calma e atenção. Que imagens inspiram mudanças em outros lugares de convívio do participante? Quais mudanças são possíveis nos ambientes de trabalho para a minimização de resíduos? Quais os benefícios provocados pela mudança de rotina? Quais são as dicas dos participantes para estimular mudanças no ambiente de convívio? Por exemplo: o uso da frente e verso de papel gera a redução de 50% do consumo desse material em um escritório, mas alguns funcionários podem não gostar de aderir à idéia, por diversos motivos. Estimule que os colegas do grupo dêem dicas de como superar algumas resistências, baseadas em experiências que já tiveram.

ATENÇÃO!

O/a educador/a pode escolher entre dizer aos participantes antes ou depois da escolha o que será feito com o objeto.

Os participantes podem ser orientados a não coletarem plantas (a não ser galhos, folhas e sementes caídas).

CRIAÇÃO

Participantes do “II Curso de Especialização: Agentes Locais de Sustentabilidade Socioambiental”, USP Recicla / CRHEA / EESC / USP São Carlos, em 2003.

29.

GINCANA DO LIXO

OBJETIVOS

Possibilitar reflexões em torno do lixo, da redução do consumo, reutilização e reciclagem de materiais.

Estimular uma compreensão integrada da problemática do lixo.

Fortalecer o princípio da cooperação entre os participantes.

PARTICIPANTES

Até 40 pessoas. Tarefas adaptadas para jovens e adultos.

DURAÇÃO

2 horas

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS:

Área livre, plana e ampla, em que será montado um tabuleiro.

Tabuleiro de 2m x 2m.

Cronômetro ou ampulheta.

Fichas de tarefas da equipe e desafios coletivos.

Papel para rascunho, prancheta (ou similar como apoio para escrita), lápis, tintas, giz de cera, caneta hidrocor, cartolina, retalhos, fitas, cola comum, cola quente, barbante, tesoura, arame, alicate.

Um saco com embalagens recicláveis de diferentes tipos (plásticos, vidrarias, metais e papéis) para cada grupo.

Apito, sino ou chocalho para sinalizar que o tempo de uma tarefa acabou.

Pelo menos duas pessoas na moderação da atividade.

O QUE É A ATIVIDADE?

A Gincana 3Rs é uma atividade entre equipes que procuram vencer alguns desafios para montar um quebra-cabeça que tem uma imagem que represente o futuro comum, com um ambiente mais respeitado e com menos lixo! As equipes cumprem tarefas individuais e coletivas e encaixam as peças no tabuleiro. Assim, a cada tarefa a imagem vai se formando. Porém, diferentemente de outras gincanas, as tarefas desta atividade envolvem algumas ações de estímulo à cooperação e superação conjunta de desafios. Além disso, permite uma exploração criativa (com dramatizações, produção de desenhos e textos) em torno da temática do lixo e da minimização de resíduos.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Construa um tabuleiro que servirá de base para a montagem do quebra-cabeça.

Neste tabuleiro, desenhe, pinte ou cole imagens de impactos ambientais da atualidade, desafios a serem superados pela humanidade (colagens de jornais e revistas que remetam à temática do lixo, do consumismo, da produção de materiais, do desperdício).

Prepare a imagem do quebra-cabeça que represente o cuidado com o planeta Terra, a ser colocada por cima do tabuleiro durante a Gincana, com as mesmas dimensões – 2m x 2m.

Recorte esta imagem em 12 peças irregulares (em formas geométricas ou não), de modo que a imagem seja uma surpresa para o grupo, instigando a curiosidade dos participantes durante sua montagem.

A imagem e o tabuleiro de base podem ser feitos em tecidos, lona velha, caixas de papelão desmontadas.

Reserve um saco cheio de embalagens recicláveis e não recicláveis (limpas e secas) para cada equipe da atividade.

Embalagens...

Recicláveis: embalagens de papéis (papelão, papel de cadernos, revistas, jornais etc.), vidros (garrafas, potes de alimentos e cosméticos), metais (latinhas de alumínio, de alimentos enlatados, cobre, ferro etc.) e plásticos em geral (garrafas, potes, sacolas etc.) e em um saquinho separado, deixe resíduos orgânicos (poda, capina, sobras de alimento, borra de café etc.).

Não recicláveis: couro, borracha, espuma, isopor, cerâmica, vidros temperados e planos, espelho, acrílico, dentre outros.

Difícil reciclagem: caixas “longa vida” e outras embalagens com diversas camadas de materiais (multicamadas)

Realizando

Estenda o tabuleiro no chão.

Acolha os participantes e, em roda, peça que se apresentem (nome, origem etc.).

Inicie uma conversa sobre o tema do lixo, pergunte aos participantes sobre o que pensam sobre esta problemática e associe as contribuições trazidas com aqueles impactos ambientais desenhados no tabuleiro da Gincana.

Peça que se reúnam em quatro equipes e escolham um nome fantasia para seus grupos.

Em seguida, apresente a Gincana, indicando que terão o desafio de transpor aqueles impactos ambientais com a

montagem de uma nova imagem sobre aquele tabuleiro. Para terem direito a colocar uma peça no tabuleiro, necessitarão cumprir as atividades-tarefa, algumas em equipe e outras no coletivo geral. Todas as atividades versam sobre a temática do lixo, consumo e meio ambiente.

Disponha as peças do quebra-cabeça em um monte, ao lado do tabuleiro.

Apresente as regras da Gincana:

- O/a educador/a entrega a tarefa para cada equipe, escrita em uma ficha.

- O tempo de execução das atividades será comunicado pelo/a educador/a no início de cada rodada.

- As tarefas são executadas simultaneamente pelas equipes, e podem ser iguais ou não para cada uma delas, numa mesma rodada.

- A execução de uma tarefa por todas as equipes corresponde a uma rodada. A gincana tem ao todo três rodadas.

- Após o cumprimento das tarefas por todas as equipes, em uma rodada, cada equipe tem o direito de colocar uma peça do quebra-cabeça no tabuleiro.

- A última tarefa de cada rodada se constitui no desafio coletivo, a ser cumprido por todas as equipes em conjunto - entendidas neste momento como um único grupo com um objetivo em comum. Nesta tarefa, não colocam peças no tabuleiro.

- Ao final de cada rodada de tarefas um/a jogador/a de cada equipe deve trocar de lugar com uma pessoa de outra equipe qualquer¹¹. Quem roda é aquela pessoa que fará aniversário em um dia mais próximo da gincana.

- O modelo de tarefas é organizado para que todos consigam cumpri-las de forma divertida. Porém, caso alguma equipe não cumpra a tempo, negocie mais alguns minutos de tolerância com os participantes.

Compartilhando

Durante a Gincana, procure esclarecer dúvidas, complementar as respostas com a ajuda das equipes e debater um pouco o assunto

tratado em cada tarefa. Aproveite este momento para trabalhar alguns conceitos. Evite, porém, ultrapassar 5 minutos, senão o clima de gincana esfria! Uma conversa mais tranquila pode ser feita após o término da atividade, em roda. Neste momento as equipes podem compartilhar como se sentiram na atividade, o que aprenderam, o que observaram, quais conteúdos gostariam de aprofundar etc. Além disto, as pessoas que mudaram de equipe podem compartilhar como foi esta experiência.

ATENÇÃO!

Evite estender demais as discussões após cada tarefa para não prejudicar o ritmo da Gincana.

As regras podem ser facilitadas, modificadas ou recriadas para atender às necessidades de um determinado público. Também podem ser aprimoradas cada vez mais na perspectiva da cooperação entre as equipes.

Os desafios e tarefas a serem executados são escolhidos pelo/a educador/a. Eles não ficam especificados um a um nas fichas numeradas entregues aos grupos.

CRIAÇÃO

Equipe de Bolsistas do Campus da Capital e Equipe Técnica do USP Recicla. A construção da imagem com os impactos ambientais da atualidade foi inspirada no jogo Lugar Bonito.¹²

MATERIAL DE APOIO

Sugestão de imagem para o quebra-cabeça: planeta Terra.

Tarefas de equipe

Tarefa 1 – Calcular: quantos copos descartáveis são usados por 1500 estudantes, que utilizam um Restaurante duas vezes por dia, durante quatro anos letivos (de aproximadamente 9 meses cada) ?

Tempo: 3 minutos

Resposta: considerando que este restaurante escolar não funciona aos finais de semana, um mês com 20 dias letivos x 9 meses x 4 anos x 3000 copos/dia, o resultado é: 2.160.000 copos descartáveis.

Observação: o grupo não pode usar calculadora.

Tarefa 2 – Sabendo que a produção diária de lixo no Brasil é estimada em 228.500 toneladas, qual a quantidade média de lixo produzida por cada habitante em um dia?

Tempo: 3 minutos

Resposta: considerando uma população de 180 milhões de habitantes, o resultado é: 1,26kg/dia.

Tarefa 3 – Qual a destinação do lixo residencial do município em que estamos?

Opções de escolha:

- a) aterro sanitário
- b) lixão a céu aberto
- c) central de triagem / de reciclagem
- d) usina de lixo
- e) incinerador
- f) usina de compostagem

g) reciclagem, pelos catadores e entidades

Resposta: dado específico do município; vale a composição de várias alternativas

Tarefa 4 – Tempo de decomposição dos materiais

A equipe tem que organizar os resíduos aqui dispostos (5 embalagens diferentes) de acordo com seu tempo de decomposição em ordem crescente.

Tempo: 3 minutos.

Resposta: Conferir dados no capítulo Reflexões em torno do lixo

Tarefa 5 – Quais são os resíduos sólidos recicláveis gerados em maior quantidade (em peso) neste local (escola, instituição, organização)?

- a) Plásticos
- b) Madeira, podas, sobras de alimentos
- c) Papéis
- d) Metais
- e) Vidros
- f) outros

Resposta: De acordo com o local. Lembrar que resíduos orgânicos também são recicláveis por meio da compostagem.

Tarefa 6 – Soltando a voz

Cada equipe tem que criar e cantar uma música que trate do tema: Lixo – reciclando valores.

Tarefa 7 – Pintando o cenário:

Fazer uma pintura sobre o tema Consumo, lixo e felicidade: faces da mesma moeda? Faça uma breve explicação a respeito, para o grupo, se necessário.

Tarefa 8 – Poiesis:

Escrever uma poesia que trate, de alguma forma, do tema: O ciclo de vida de um copo descartável de plástico - do berço ao túmulo.

Tempo: 15 minutos (10 para criação e ensaio e 1 para cada equipe se apresentar).

Tarefa 9 – Reuso Criativo:

A equipe receberá certa quantidade de embalagens e deverá “inventar” um uso para estes objetos no dia-a-dia. Os materiais podem ser adaptados e usados conjuntamente, ou não, a critério dos participantes e, de preferência, com sugestões viáveis.

Tarefa 10: Seleta Coletiva

Numa pilha de materiais, cada equipe terá que separar

aqueles que são recicláveis em larga escala daqueles que não são recicláveis no Brasil.

Tempo: 5 minutos

Resposta: Conferir dados no capítulo Reflexões em torno do lixo

Tarefa 11 – Nós em Cena:

Montar um esquete de teatro, de um minuto, sobre o tema: Reciclar é bom, reutilizar é melhor... reduzir é o ideal...³ Estarão à disposição, retalhos e panos para que possam criar figurinos.

Tarefa 12 – Escultura com sucata

Aproveitando os materiais e embalagens disponíveis nos sacos de lixo, os participantes devem montar uma escultura, inspirados na palavra Lixo.

Tempo: 10 minutos.

Desafios coletivos

Desafio 1 – Escravos de Jó

O grupo todo tem a missão de cantar a música popular Escravos de Jó, movimentando objetos (caixinhas de fósforo, canetas, canecas etc.) sem errar. Tempo de ensaio: 10 minutos. Letra da música: Escravos de Jó jogavam caxangá, tira, põe, deixa ficar, guerreiros com guerreiros fazem zigue zigue zã, guerreiros com guerreiros fazem zigue zigue zã.

Desafio 2 – Mímica por um fio

O grupo todo se organiza em fila. O primeiro de cada fila transmite uma palavra indicada pelo/a educador/a para a pessoa seguinte, por meio de mímica. Esta passa a mensagem para a terceira, assim sucessivamente, até o último da fila tentar adivinhar a palavra. Possíveis palavras: pilha recarregável; papel reciclado; caneca durável; cidadão planetário; coleta seletiva; garrafa retornável.

Tempo: 5 minutos

Desafio 3 – Escultura Viva

Nesta atividade, o grupo terá que formar uma imagem estática utilizando seus próprios corpos, sobre o tema Meio ambiente

Desafio final – Teatro-Ópera coletiva

O grupo deve reunir toda a produção precedente e criar, todos em roda, uma grande apresentação final, buscando expressar uma mensagem do grupo, congregando as diversas produções artísticas, os conteúdos trabalhados e a imagem final do quebra-cabeças montado, de forma a relacionar as questões abordadas e os sentimentos expressados durante a Gincana.

O/a educador/a pode atuar como “diretor de cena”, neste momento, construindo elos com as apresentações das Tarefas (ex.: música e poesia como trilha sonora da mímica; teatro utilizando a pintura e a escultura etc.).

30.

PACOTE 3Rs



OBJETIVOS

Ilustrar possibilidades de minimização de resíduos – redução, reutilização e reciclagem de materiais.

Estimular a revisão de valores e a adoção de novas posturas e hábitos voltados a minimização de resíduos.

Fomentar a discussão sobre os 3Rs e as ações cotidianas.

PARTICIPANTES

40 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

De 10 a 60 minutos

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Uma caixa (ou similar) para abrigar os objetos.

Objetos diversos que exemplifiquem o uso racional de materiais, a redução na geração de lixo, a eliminação de desperdícios, a reutilização de produtos e a reciclagem de resíduos.

O QUE É A ATIVIDADE?

Nesta atividade, o grupo explora uma caixa que contém um conjunto de objetos que dão dicas e ilustram possibilidades de redução, reutilização e reciclagem de materiais. Objetos e atitudes simples, muitos deles conhecidos da “casa da avó” ou abandonados há poucos anos pela família em função da adoção de descartáveis ou outros supérfluos, são revalorizados neste “pacote” de boas idéias para conservar o ambiente! Cada pessoa pode se inspirar e rever seus hábitos pessoais e familiares, mas pode também despertar-se para o seu papel de consumidor e de cidadão que cobra dos fabricantes e governos providências para a minimização de resíduos.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Prepare antecipadamente a caixa com diferentes exemplos de objetos, em quantidade e variedade, de acordo com o que você pretende abordar.

Alguns exemplos de objetos são: sacolas e canecas duráveis, envelope tipo “vai-e-vem” (utilizável até 100 vezes, dependendo do modelo), vasilhame de bebida retornável, coador e guardanapos de pano, blocos de papel rascunho feitos com o verso de folhas usadas, obras de arte feitas com sucata, amostras de materiais reciclados, acendedor de fogão, cartucho recondicionado para impressora, fralda de pano, aparelho de barbear durável (que exige a troca apenas da lâmina), açucareiro, saleiro, molheiro (para substituir os sachês de temperos), peneirinha ou “bola furada” (para substituir saquinhos individuais de chá), pilha recarregável, vasilhas de vidro com tampa (para evitar o papel alumínio ou filme plástico ao guardar alimentos), toalha de pano (para evitar toalhas de papel), mata-moscas para evitar o uso de inseticidas, brinquedo de fricção ou de “corda” (que não exige pilhas), relógio de corda, lista de brechós da cidade, roupas customizadas/reformadas etc.

Para confeccionar a “caixa”, reaproveite caixas de madeira (de feira ou que armazenam louças) ou de papelão ou mesmo tubos grandes de tinta em pó. Encape, pinte, decore com motivos ambientais.

Realizando

Apresente os objetos do “Pacote 3Rs” um a um para o grupo evitando deixar a caixa aberta para que os participantes não conheçam seu conteúdo antes do momento certo. “Brinque” com elementos surpresa ao revelar cada objeto da caixa, ressaltando a sua originalidade. Resgate, por exemplo, a beleza e a versatilidade das sacolas de feira (de lona ou cordão) geralmente desqualificadas pela mídia e pela cultura do consumismo.

Os materiais também podem ser explorados de maneira mais livre pelos participantes, dependendo do número de caixas distribuídas pelo grupo.

Ao mesmo tempo em que as pessoas manipulam ou visualizam os objetos, conduza o diálogo com o grupo sobre: possibilidades, oportunidades e dificuldades para que esses e outros exemplos de redução e reutilização sejam incorporados no cotidiano; as providências cabíveis aos fabricantes para elaborar produtos sustentáveis, que consumam menos energia e recursos em todo o processo de fabricação e gerem menos resíduos em toda a cadeia; como regulamentar e exigir cuidados ambientais desde a elaboração de produtos; como cada gerador pode ser responsabilizado pela produção e tratamento de seus resíduos etc.

ATENÇÃO!

É importante enfatizar durante a atividade que as iniciativas individuais para minimização de resíduos não devem excluir e, pelo contrário, devem fomentar a busca por soluções mais estruturais e coletivas para enfrentar a questão da crescente geração de resíduos.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla e Patrícia Blauth.

31.

RATOS E URUBUS

OBJETIVOS

Identificar conceitos, dúvidas, conhecimentos relacionados ao meio ambiente e ao lixo.

Estimular troca de informações sobre o tema lixo de maneira descontraída.

Problematizar a temática do lixo, questionando algumas certezas pré-concebidas.

PARTICIPANTES

Até 40 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

60 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Lista de afirmativas verdadeiras e falsas sobre consumo, gestão de resíduos, recursos naturais, água e energia.

Giz ou fita adesiva.

Área segura para correr, com piso plano, de preferência ao ar livre.



O QUE É A ATIVIDADE?

É um jogo de pega-pega em que dois times – o dos Ratos e o dos Urubus – interagem em função de frases verdadeiras ou falsas cantadas pelo/a educador/a. Quando a frase é verdadeira, os Urubus correm para pegar os Ratos e os Ratos fogem em direção do pique. E se for falsa, os Ratos correm para pegar os Urubus e estes fogem! É uma atividade que pode ser usada antes ou depois de uma intervenção educativa, com o intuito de levantar conceitos, gerar dúvidas e apoiar o processo de avaliação de aprendizagens dos(as) educandos(as). Além disso, ela aproxima as pessoas e cria um ambiente divertido, descontraído! Essa atividade pode ser adaptada a qualquer tema e perfil do grupo participante.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Elabore uma lista de aproximadamente 20 afirmativas, sendo 10 verdadeiras e 10 falsas, sobre o tema específico que se deseja apresentar ou avaliar. Frases curtas facilitam a atividade.

Para jogar, o grupo precisa ser dividido em duas equipes – Ratos e Urubus.

Desenhe uma linha de giz no chão e peça para que os dois grupos fiquem frente a frente, divididos por esta linha. Delimite um espaço para a “fuga” no fundo de cada um dos campos dos dois grupos, desenhando uma linha de cerca de 3m no chão, distante 3 a 5 metros da linha do meio.

Caso a atividade seja realizada em ambientes como gramados, as marcações podem ser feitas com barbante, fitas, pedrinhas, gravetos ou outros objetos.

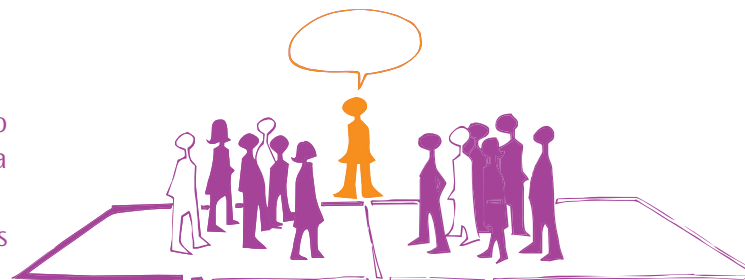
Realizando

Peça a cada um dos times para se posicionarem um em frente ao outro, separados pela linha do meio, ficando os participantes de um time à distância de somente “um braço” dos participantes do outro (se cada um esticar os braços para frente, deve conseguir tocar o colega do outro time).

Explique às equipes que você falará em voz alta e pausadamente algumas afirmativas falsas e outras verdadeiras. Quando a frase for verdadeira, o grupo dos Urubus deve pegar os membros do grupo dos Ratos. Ao contrário, se a afirmativa for falsa, o grupo dos Ratos deve pegar os membros do grupo dos Urubus.

Quando um membro for capturado, ele será incorporado ao grupo que o capturou. Quando aquele que estiver fugindo ultrapassar a marca da fuga estará a salvo, ou seja, não poderá mais ser pego por ninguém do outro grupo. Assim, uma pessoa pode ser pega somente na região delimitada entre a linha do meio e a linha de fuga.

Assim que o moderador “cantar” uma afirmativa, cada pessoa (sozinha) faz o julgamento rápido se ela é falsa ou verdadeira e então corre para “pegar” ou “fugir”, dependendo da equipe da qual faz parte.



Depois que todos param de correr, ou seja, foram pegos ou estão na área de fuga, o/a educador/a pode revelar a resposta certa (se a afirmativa é falsa ou verdadeira) e então cada participante fica sabendo se correu para o lado certo e se deve mudar de time ou não.

Às vezes, a resposta gera polêmicas ou alguns participantes perguntam sobre os porquês. Nesse caso, faça algum comentário breve sobre a questão, tentando não quebrar o ritmo do jogo e lembre o grupo que todas as questões serão debatidas e esclarecidas ao final.

Quando acabarem as afirmativas, o grupo que estiver com maior número de integrantes é o vencedor.

Compartilhando

Depois de encerrada a partida, entregue a cada participante uma folha com todas as afirmativas, mas sem as respostas (verdadeiro ou falso). Conduza uma roda de conversa para esclarecimentos e debate sobre cada uma das frases. Discuta junto aos participantes a relativa idéia de que a afirmativa pode ser definida sempre como falsa ou verdadeira, pois há casos em que não há resposta, depende de diversas condições, da posição política e da visão de mundo de quem responde. No mais, as frases são definidas falsas ou verdadeiras provisoriamente para cumprir sua função de ampliar o debate sobre o tema abordado, neste caso, o do lixo.

CRIAÇÃO

Joseph Cornell¹³

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

Afirmativas relacionadas ao tema do lixo, para jovens e adultos.

Deixamos entre parênteses, após cada afirmativa, as fontes de pesquisa. Ao final do livro há outras sugestões de bibliografias que podem ser exploradas.

01. Cada brasileiro produz, em média, 300 gramas de lixo por dia. (1)	F
02. Na Europa, a responsabilidade de reduzir o impacto ambiental das embalagens ao mínimo é do fabricante (2)	V
03. Mais de 60% dos municípios brasileiros destinam seus resíduos sólidos para lixões e aterros controlados (3)	V
04. Destinar adequadamente os pneus já usados não é obrigação dos fabricantes de pneus. (4)	F
05. No Brasil, o percentual de vidro reciclado é 100%. (5)	F
06. A legislação brasileira exige que todos os resíduos provenientes de hospitais sejam incinerados. (6)	F
07. A legislação da União Européia prevê o desenvolvimento da utilização de materiais reciclados na fabricação de veículos. (7)	V
08. No Brasil, os catadores autônomos coletam mais recicláveis do que os programas municipais de coleta seletiva. (8)	V
09. A disposição inadequada do lixo pode contaminar águas subterrâneas. (8)	V
10. No Brasil, a coleta seletiva está mais presente nos estados do Sul e Sudeste. (3)	V
11. A Agenda 21 possui um capítulo sobre mudança nos padrões de consumo. (9)	V
12. A porcentagem de embalagens PET recicladas no Brasil é de 90%. (10)	F
13. No Brasil, a reciclagem de latas de alumínio supera a de países desenvolvidos. (11)	V
14. A legislação brasileira permite que algumas pilhas sejam dispostas em aterros sanitários. (12)	V
15. O plástico mais reciclado no Brasil é o PET. (10)	V

16. O biocombustível é uma alternativa ambientalmente mais adequada do que a utilização de combustíveis fósseis (23).	V
17. A produção de 250g de carne bovina requer aproximadamente 25.000 litros de água. (13)	V
18. Cerca de metade do chumbo consumido hoje vem de fontes recicladoras. (13)	V
19. O Brasil recicla mais de 70% das latas de alumínio. (14)	V
20. A coleta seletiva no Brasil atende mais de 30% das residências. (3)	F
21. A produção de alumínio a partir de alumínio reciclado é muito mais barata porque economiza energia elétrica. (14)	V
22. Para fazer uma calça jeans, utiliza-se de 10 a 20 metros quadrados de algodão. (13) -	V
23. Cerca de 1/3 da população total dos países em desenvolvimento luta pela subsistência com menos de um dólar por dia. (15)	V
24. Atualmente, 25% da população do mundo consome 75% dos recursos naturais do planeta. (15)	V
25. O consumo de petróleo por um norte-americano é, em média, 15 vezes maior do que o de um habitante da Índia. (15)	V
26. O patrimônio das 359 pessoas mais ricas do mundo é igual à renda dos 2,4 bilhões das pessoas mais pobres do planeta. (15)	V
27. Para que todos os países atinjam os níveis de produção dos países mais industrializados, o consumo mundial de recursos naturais deveria triplicar. (15)	V
28. No aterro sanitário, todas as embalagens são biodegradadas. (3)	F
29. A maior parte do lixo no Brasil é reciclada. (21)	F
30. A reciclagem é a solução para a questão do lixo. (22)	F
31. No Brasil, cerca de 5.000 municípios realizam programas de coleta seletiva. (21)	F
32. Uma tonelada de alumínio reciclado evita o consumo de 5 toneladas de bauxita. (11)	V

33. Somente plásticos, vidros, metais e papéis podem ser reciclados. (22)	F
34. Quando se evita a geração de lixo, evita-se o desperdício de energia. (21)	V
35. Cada habitante norte-americano descarta 70 kg de lixo plástico/ano, enquanto que na Europa são 38 kg. (16)	V
36. Cerca de 30% do volume de lixo sólido descartado numa cidade brasileira corresponde a embalagens plásticas. (16)	V
37. Alguns aditivos usados na indústria de plástico, especialmente de PVC, podem ter efeito estrogênico (hormônio feminino), diminuindo a fertilidade de ambos os sexos. (17)	V
38. Uma tonelada é o peso de 50.000 garrafas plásticas PET de 2 litros. (19)	V
39. Trinta anos atrás, cada brasileiro produzia em média entre 200 e 500 gramas de lixo por dia. (20)	V
40. Os países industrializados geram cerca de 90% dos rejeitos perigosos do mundo inteiro. (20)	V

Fontes de pesquisa

(1) IBGE. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. 2000. Disponível em www.ibge.org.br.

Afirmativa 1 - Segundo dados de 2000, cada brasileiro produzia 740 gramas por dia, em média. Infelizmente, esse número ainda vem aumentando.

Afirmativa 20: a porcentagem de residências atendidas é 6%.

(2) Directiva 2004/12/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 11 de Fevereiro de 2004 que altera a Directiva 94/62/CE relativa a embalagens e resíduos de embalagens. Disponível em <http://europa.eu.int/smartapi>.

(3) IBGE. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. 2000. Disponível em www.ibge.org.br e em www.abrelpe.com.br

(4) Brasil. Resolução CONAMA 258/99. Artigo 1o

(5) www.abividro.org.br. Acessado em 20 de agosto de 2005.

Afirmativa correta: o índice mais alto de reciclagem de vidro no Brasil é de 45% em 2003.

(6) Brasil. Resolução CONAMA 358/05.

Afirmativa correta: os resíduos hospitalares são subdivididos em 5 grupos que possuem diferentes formas de tratamento.

(7) Directiva 2000/53/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 18 de Setembro de 2000 relativa aos veículos em fim de vida.

Disponível em: http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexplus!prod!

DocNumber&lg=pt&type_doc=Directive&an_doc=2000&nu_doc=53

(8) IBGE – Atlas de Saneamento. Indicadores de desenvolvimento sustentável – Brasil 2004. Dimensão econômica - Padrões de produção e consumo.

(9) Agenda 21 Global. Conferência das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, capítulo 4.

(10) Fichas técnicas CEMPRE – PET. Disponível em www.cempre.org.br. Acessado em 10 de agosto de 2005. Afirmativa correta: o Brasil recicla 40% das embalagens PET.

(11) Fichas técnicas CEMPRE – Latas de alumínio. Disponível em www.cempre.org.br. Acessado em 10 de agosto de 2005.

(12) Brasil. Resolução CONAMA Nº 257, de 30 de junho de 1999.

(13) Estado do Mundo, 2004: estado do consumo e o consumo sustentável / Worldwatch Institute. Tradução Henry Mallett e Célia Mallett. – Salvador: Uma Editora, 2004. Tradução de: State of the World 2004.

(14) LAYRARGUES, Phillippe P. O cinismo da reciclagem. In: LOUREIRO, F. et al (org.) Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2a ed., pg. 200-17, 2002.

(15) Educação para um Futuro Sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas/UNESCO. Brasília: Ed. IBAMA, 1999. “Conferência internacional sobre meio ambiente e sociedade: educação e conscientização pública para a sustentabilidade”

(16) CANTO, Eduardo Leite. Plástico: bem supérfluo ou mal necessário? Coleção Polêmica. São Paulo. Ed. Moderna, p. 69, 1997.

(17) sítio eletrônico: www.sciencenews.org/sn_arc99/4_3_99/fob3.htm, acessado em 15/05/2007.

(18) Revista Balanço Anual 1996-1997, Gazeta Mercantil, p. 228, 1996. In: Calderoni Sabetai. Os Bilhões Perdidos no lixo. São Paulo Ed. Humanitas, 3a edição, p. 230, 1999.

(19) GRIMBERG, Elisabeth; Blauth, Patrícia. Coleta Seletiva. Reciclando Materiais, Reciclando Valores. SP: Pólis, no 31, p.18, 1998.

(20) WALDMAN, Maurício & SCHNEIDER, Dan. Guia Ecológico doméstico. São Paulo: Ed. Contexto, p.103, 2000.

(21) sítio eletrônico: www.cempre.org.br, acessado em 10/set/2006.

(22) sítio eletrônico: www.cecae.usp.br/recicla. Programa USP Recicla, acessado em 10/set/2006.

(23) sítio eletrônico: www.mct.gov.br Ministério da Ciência e Tecnologia acessado em 10/abr/2007.

32.

SACO DE LIXO

OBJETIVOS

Estimular um “mergulho” no lixo e a reflexão sobre o que é lixo e sua relação com o consumo de materiais.

Aproximar as pessoas do seu próprio lixo e das possibilidades de redução, reutilização e reciclagem dos materiais.

Discutir origens e destinos possíveis e ideais para diferentes materiais descartados.

Levantar informações sobre o ciclo de vida dos produtos.

PARTICIPANTES

30 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

De 30 a 60 minutos

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Sacos de lixo tradicionais e diversos resíduos recicláveis e não recicláveis.

O QUE É A ATIVIDADE?

A atividade consiste em tornar um saco de lixo um elemento surpresa para motivar e ilustrar o debate sobre questões

relacionadas à produção, consumo, redução, reutilização, reciclagem e ciclo de vida de materiais. Significa explorar um Saco de Lixo que contém todo tipo de materiais que podem ser lixo ou não, mas que são habitualmente descartados em uma casa, escola ou local de trabalho. Tirando um material de cada vez do saco, o/a educador/a pode explorar junto aos educandos: De onde vem o material? Para onde tem ido depois de usado? Quais as possibilidades de não uso, de reuso, de reciclagem, de tratamento? É um material supérfluo? Que outro objeto/produto durável pode substituí-lo? Por fim, pode estimular reflexões sobre por que o lixo aumentou tanto nas últimas décadas: O que mudou na sociedade neste período? Qual o impacto desta produção de lixo no meio ambiente? – entre outros aspectos.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Providencie um saco de lixo com grande diversidade de materiais, em número e variedades escolhidos de acordo com o seu interesse de moderação. São sugestões de conteúdo do Saco de Lixo: tecidos, livro rasgado, embalagem de remédio vencido, pilhas, folhas secas, embalagens vazias de plástico, papel, vidro e metal, CDs, disquetes, brinquedos, folhas, sementes, galhos secos, embalagem de alumínio, caixas tipo “longa vida”, cerâmica, latas de tinta, bijuterias antigas, esponja, espelho, moedas antigas, selos etc. É também interessante o uso de alguns objetos “curiosos” do tipo: tubo de pasta de dente mau utilizado (com pasta dentro), objetos e roupas “fora de moda”, enfeites, embalagens de vasos de flores, objetos novos e baratos que são frágeis e estragam “no primeiro uso”, novidades domésticas pouco úteis (por exemplo: molde para fritar ovo em forma de flor ou quadrado, modelador de corte de legumes, sanfona para retirar ar de sacos plásticos, removedor de farelos da toalha de mesa, secador de saladas etc). O saco deve conter grande variedade de materiais para ampliar as possibilidades de análises e diálogo.

Realizando

Há inúmeras possibilidades de uso do Saco de Lixo, conforme os objetivos do encontro e a realidade local. Indicamos aqui dois formatos básicos:

1. Explore pausadamente o conteúdo do Saco de Lixo e à medida que vai retirando objetos, conduza o diálogo com o grupo, colocando questões relacionadas ao ciclo de vida dos materiais, destino atual, possibilidades alternativas etc., como exemplo: De onde vem essa garrafa de plástico? De onde vem o plástico? Como é extraída a matéria-prima? Como é a produção destas garrafas? O que acontece com o plástico no lixo? Ele é degradado com o tempo? O que pode ser feito para que ele não se torne lixo? Qual a real necessidade de se consumir aquele produto? Quais são as alternativas de embalagens? É necessário mesmo embalar? Quais objetos deste Saco são supérfluos para nossos afazeres? Quais são os riscos e impactos que o lixo oferece? e também respondendo perguntas trazidas pelos participantes.

2. Um segundo formato pode ser desenvolvido com vários sacos de lixo, distribuídos aos participantes (organizados em subgrupos), para investigarem o material e responderem

algumas perguntas básicas. Neste caso, podem ser dadas tarefas como: separar o que é lixo do que não é; sugerir o que pode ser feito com cada material para não vir a ser lixo (medidas para reutilização); quais materiais do saco são recicláveis, não recicláveis e de difícil reciclagem; dar sugestões para deixar o saco vazio (máxima redução); discutir o ciclo de vida de cada material; como esses produtos poderiam se tornar sustentáveis etc. Em seguida, cada grupo apresenta uma síntese do seu trabalho e o/a educador/a alinha a vivência com alguns apontamentos finais.

Compartilhando

Finalize a atividade compondo um novo saco de lixo com a ajuda do grupo, explorando várias possibilidades. Como ficaria nosso saco de lixo depois de mudarmos o consumo de algumas embalagens? E se tirarmos todos aqueles materiais supérfluos? E se reaproveitarmos o que tem conserto? E se reservarmos para a compostagem os resíduos orgânicos? E se separarmos aqueles materiais que podem ser encaminhados para a reciclagem?

ATENÇÃO!

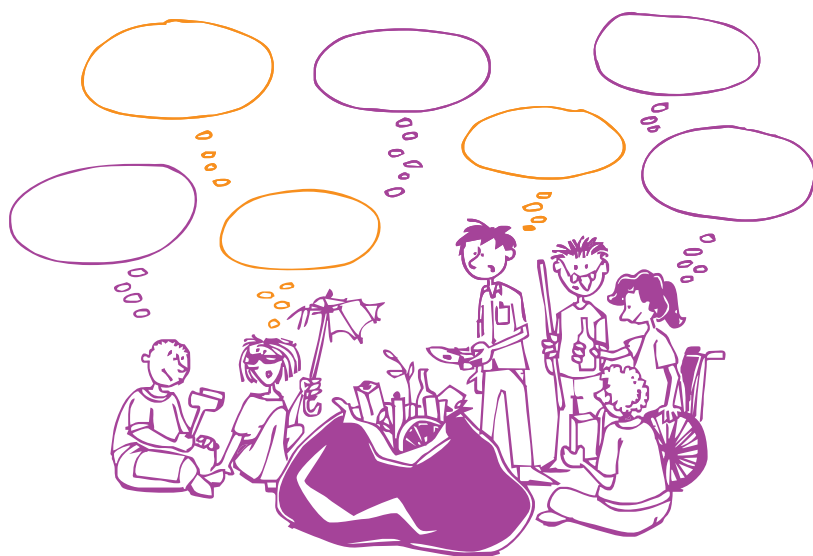
O Saco de Lixo deve ser adaptado à realidade local, composto por materiais consumidos e embalagens relacionadas com os hábitos de consumo do grupo envolvido.

VARIAÇÃO

Discutir a produção de lixo no planeta, compondo Sacos de Lixo característicos de regiões/áreas diferentes (estados, nações, continentes; área urbana e rural etc.). Por exemplo, como seria o conteúdo do saco de lixo de uma família indiana e de uma estadunidense? Há diferenças na produção de lixo de um paulistano e de um morador de uma cidade de três mil habitantes?

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla e Patrícia Blauth.



33.

VOCÊ É UM CONSUMIDOR RESPONSÁVEL?

OBJETIVOS

Propiciar a análise crítica dos participantes quanto aos seus próprios hábitos de consumo.

Refletir sobre os diferentes padrões de consumo e a capacidade de suporte do planeta de atender aos excessos.

Estimular a revisão de hábitos de consumo.

PARTICIPANTES

30 pessoas. Jovens e adultos alfabetizados.

DURAÇÃO

40 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Um questionário para cada participante. Sugerimos que os questionários sejam impressos em folhas resistentes que possam ser reaproveitadas, entregando pequenas folhas de resposta à parte, ou em folhas que possam ter as respostas apagadas e usadas em outras ocasiões.

O QUE É A ATIVIDADE?

A atividade consiste em provocar os participantes a repensarem seus hábitos de consumo e modo de vida, respondendo a questionários sobre o assunto. Os resultados podem sugerir graus de adequação e sustentabilidade dos hábitos de consumo do participante ou, como em um dos exemplos, sugerir uma escala para a quantidade de recursos naturais necessária para atender ao seu nível de consumo individual. Ou seja, dá-se uma idéia da “pegada ecológica” (impactos ambientais) que cada um deixa no planeta com seu estilo de vida. A partir disto, muitas reflexões podem ser potencializadas!

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Elabore um ou mais questionários que contenham características do público local, sua cultura e hábitos de consumo particulares.

Pesquise várias fontes e possibilidades de composição das perguntas.

Realizando

Entregue os questionários para cada participante. Eles devem ser respondidos e avaliados individualmente.

Forneça o que representam as escalas de pontuação apenas depois que todos concluírem as respostas.

A atividade pode englobar a aplicação de mais de um questionário, trazendo reflexões complementares.

Compartilhando

Quando todos terminarem o preenchimento do questionário, inicie uma roda de conversa sobre as questões, perguntando a todos o que acharam sobre os dados obtidos. Discuta também: Qual a importância de levantarmos dados sobre nosso consumo pessoal, familiar ou coletivo? O que estas somas dos pontos indicam em termos de impactos ambientais causados pelo grupo? Em que contexto este levantamento se faz necessário?

Relacione a “pegada ecológica” que cada pessoa ou o grupo deixa no planeta com a noção de progresso e desenvolvimento.

Discuta como estas noções podem ser redefinidas quando se prima pelo cuidado com a vida e o ambiente.

Questione também sobre a necessidade de levantarmos dados sobre o consumo de recursos de empresas, comércio, serviços, escolas, repartições públicas e outras organizações.

Proponha uma pesquisa posterior sobre vários conceitos de desenvolvimento: desenvolvimento sustentável, desenvolvimento solidário e desenvolvimento capitalista, por exemplo.

ATENÇÃO!

Não se justifica fazer desta atividade um espaço para julgamento do comportamento alheio, mesmo que a intenção seja a revisão de hábitos e o estímulo a mudanças.

Em alguns casos, pode ser necessário que o/a educador/a auxilie o grupo a realizar a soma de seus pontos, com uma calculadora.

APRENDEMOS COM

IDEC - Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor¹⁴ e *Redefining Progress*¹⁵

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

I. QUESTIONÁRIO - Você é um consumidor responsável?¹⁴

ENERGIA ELÉTRICA

O racionamento de energia elétrica em 2001 fez com que os brasileiros mudassem seus hábitos. A economia de energia elétrica não só ajuda a conter a ameaça do “apagão”, como faz bem ao bolso dos consumidores e diminui a pressão pela construção de novas hidrelétricas.

1. Na sua casa, você utiliza lâmpadas fluorescentes:

A - Não.

B - Utilizei apenas durante o racionamento.

C - Sim, nos locais onde a luz fica acesa por mais do que 4 horas seguidas.

2. Na hora de comprar aparelhos elétricos:

A - Você não avalia o consumo de energia.

B - Você dá uma olhada na quantidade de energia que o aparelho consome, mas isso não determina a sua escolha.

C - O menor consumo de energia é um dos critérios considerados na hora da sua escolha.

3. Na hora de lavar louça ou roupa:

A - Você liga a máquina mesmo sem utilizar a sua capacidade máxima.

B - Na maioria das vezes, mas nem sempre, você junta a roupa ou louça até alcançar a capacidade máxima da máquina.

C - Você sempre espera atingir a capacidade máxima para ligar a máquina.

4. Na hora de construir ou reformar:

A - Você prioriza o bem estar da família e a instalação de equipamentos que resolvam o excesso de calor.

B - Você estuda possibilidades de uso alternativo de energia, entrada de luz, correntes de ventilação, placa de energia solar entre outras e tenta viabilizá-las.

C - Você opta por soluções simples e que sejam alternativas ao consumo excessivo de energia em casa.

ÁGUA

Segundo um relatório das Nações Unidas, o suprimento de água vai diminuir um terço em 20 anos, devido ao aumento da população, à poluição e às mudanças climáticas. A falta de vontade política em colocar em prática medidas mais eficientes e o desconhecimento da população em relação à dimensão da crise só tornam o cenário mais dramático.

1. Na sua casa:

A - Você não desliga a torneira enquanto ensaboa a louça ou escova os dentes.

B - Quando se lembra da importância de economizar a água, você mantém a torneira fechada enquanto ensaboa a louça ou escova os dentes.

C - Sempre mantém a torneira fechada enquanto ensaboa a louça ou escova os dentes.

2. Na sua casa:

A - As válvulas das privadas são daquelas convencionais e você não pretende trocá-las.

B - As válvulas das privadas são daquelas convencionais, mas você pretende trocá-las quando for possível.

C - Todas privadas são equipadas com caixa acoplada ou válvula que utilizam apenas 6 litros por descarga.

3. Quanto tempo o chuveiro fica aberto enquanto você toma banho:

A - 15 minutos ou mais.

B - Entre 5 e 10 minutos.

C - Não mais que 5 minutos.

4. Na sua casa ou prédio:

A - A calçada é lavada com a mangueira normal.

B - A calçada é lavada com lavadores de alta pressão ou balde.

C - A calçada é varrida com vassoura e, quando lavada, é utilizada a água reaproveitada de máquina de lavar roupa.

ALIMENTOS

1. Você:

A - Compra apenas alimentos convencionais e é freqüentador assíduo de lanchonetes, fast foods.

B - Procura cozinhar em casa, evita enlatados, compra alimentos orgânicos quando possível.

C - Compra alimentos orgânicos e, na falta de algum produto, dá preferência aos produtos convencionais da estação (que necessitam de menos agrotóxicos).

2. Na sua casa:

A - Muita comida é jogada fora, pois apodrece antes de ser consumida. Cascas e talos vão todos para o lixo.

B - Você já conseguiu reduzir a quantidade de comida que vai pro lixo, planejando melhor as compras. Mas ainda joga coisa fora, pois compra coisas por impulso.

C - Comida não se joga fora. Você compra frutas, verduras e legumes a granel e apenas aquilo que vai ser utilizado. É *expert* em receitas que aproveitam cascas e talos.

LIXO

1. Na sua casa:

A - Você é rápido/a em ensacar o lixo (todo misturado) e colocá-lo na rua para o lixeiro levar.

B - Você separa os materiais recicláveis, encaminhando-os para a reciclagem, doando aos projetos de coleta seletiva ou a catadores/as.

C - Você procura reduzir a geração de lixo, evita embalagens supérfluas e descartáveis, reutiliza materiais, roupas, cascas e talos na cozinha, separa todos os materiais que são recicláveis, dando uma lavada (com a água que você usou para lavar louça) nas embalagens recicláveis que estão sujas e encaminha o material separado.

D – você atende ao item “C” e faz compostagem com as sobras de alimentos e folhas de jardim em casa ou no bairro.

2. Na hora de comprar:

A - Você escolhe os produtos, independente de terem embalagens desnecessárias ou de eles serem recicláveis ou não.

B - Você evita produtos com embalagens desnecessárias e dá preferência a produtos cujas embalagens sejam recicláveis/ reutilizáveis.

C - Você evita produtos com embalagens desnecessárias e dá preferência a produtos cujas embalagens são recicláveis. Carrega sua sacola durável ou caixas ao fazer compras e faz pressão para que as empresas aprimorem seus produtos e cuidem dos resíduos pós-consumo.

D –Você participa de alguma organização em prol do consumo responsável, economia solidária, simplicidade voluntária, rede de trocas etc.

TRANSPORTE

1. Você:

A - Usa o carro para ir a qualquer lugar, mesmo para pequenas distâncias.

B - Às vezes, evita usar o carro, mas na maioria das vezes não consegue mudar o hábito e acaba usando-o até para distâncias curtas.

C - Sempre que possível, pega carona, anda a pé ou utiliza transporte público.

2. Você, que tem (ou se tivesse) carro, é do tipo:

A – Que não calibra o pneu ou verifica a água e o óleo regularmente, muito menos faz revisões e manutenção periódica no carro. Só vai para oficina quando o carro quebra.

B - Que calibra os pneus regularmente e troca o óleo quando tem que trocar, mas não tem o hábito de fazer revisões ou manutenção preventiva.

C - Usuário exemplar, que respeita sempre os prazos adequados das peças do carro e faz revisão e manutenção regularmente.

Para saber que tipo de consumidor você é, some as respostas de cada letra (A, B e C):

Maioria de respostas “C”: Parabéns, você é um consumidor responsável! Siga em frente, informe e estimule amigos, familiares e seus colegas de trabalho! Procure sempre oportunidades para minimizar os impactos sociais e ambientais dos seus hábitos de consumo.

Maioria de respostas “B”: Você parece ser um consumidor consciente, mas ainda pode melhorar bastante. Não basta ser consciente, é preciso mudar de fato os hábitos de consumo. Você está no caminho certo, apenas acelere o passo.

Maioria de respostas “A”: Você pode ser considerado/a um/a consumidor/a um tanto alienado/a... Busque informações sobre os impactos sociais e ambientais de seus hábitos de consumo e reflita!

Tem respostas “D”: Você pode ser considerado/a uma pessoa que vai além das ações básicas de cidadania e procura viver com mais intensidade os princípios da sustentabilidade, associando-se a projetos coletivos, comunitários, que amplificam as iniciativas locais.

II. QUESTIONÁRIO REDEFININDO O PROGRESSO¹⁵

1. Quantas pessoas moram em sua casa?	pontos
a) Uma.....	30
b) Duas.....	25
c) Três.....	20
d) Quatro.....	15
e) Cinco ou mais.....	10
2. Qual o sistema de aquecimento do banho?	
a) Gás.....	30
b) Eletricidade.....	40
c) Energia solar.....	0

3. Quantas torneiras há em sua casa?

- a) Menos de três.....5
- b) Três a cinco.....10
- c) Seis a oito.....15
- d) Nove a dez.....20
- e) Mais de dez.....25

4. Quantas vezes você come peixe por semana?

- a) Nenhuma.....0
- b) Uma a três.....10
- c) Quatro a seis.....20
- d) Sete a dez.....35
- e) Mais de dez.....50

5. Quantas refeições você faz em casa por semana (incluindo o café da manhã)?

- a) Menos de dez.....25
- b) Dez a catorze.....20
- c) Quinze a dezoito.....15
- d) Mais de dezoito.....10

6. Você procura comprar alimentos produzidos em sua região?

- a) Sempre.....25
- b) Às vezes.....50
- c) Raramente.....100
- d) Não.....125

7. Que veículo você tem?

- a) Nenhum.....0
- b) Motocicleta.....35
- c) Carro (popular).....60
- d) Carro (1.4 ou mais).....75
- e) Picape.....100
- f) Off-road.....130

8. Como você vai para o trabalho?

- a) De carro.....60
- b) De carona.....30
- c) De transporte público.....15
- d) De bicicleta ou a pé.....0

9. Quantos quilômetros você anda de carro até o trabalho?

- a) Não vou de carro.....0
- b) Menos de 10.....10
- c) Entre 10 e 30.....20
- d) Entre 30 e 50.....30
- e) Entre 50 e 100.....60
- f) Mais de 100.....80

10. Onde você mora?

- a) Em um apartamento.....20
- b) Em uma casa.....40

11. Aonde você foi nas últimas férias?

- a) Não viajei.....0
- b) Viajei dentro do estado.....10
- c) Fui a um estado vizinho.....20
- d) Fui a outros estados.....30
- e) Saí do Brasil.....50

12. Em quantos fins de semana você viaja de carro ao ano?

- a) Nenhum.....0
- b) Um a três.....10
- c) Quatro a seis.....20
- d) Sete a nove.....30
- e) Mais de nove.....40

13. Você costuma separar o lixo e levá-lo para lixeiras de reciclagem?

- a) Sempre.....0
- b) Às vezes.....10
- c) Raramente.....20
- d) Nunca.....25

14. Você compra produtos de baixo consumo de energia?

- a) Sim.....0
- b) Não.....25

15. Quantos sacos de lixo sua casa produz por semana?

- a) Um.....10
- b) Dois.....20
- c) Três ou mais.....30

16. Você evita usar sacos plásticos ou reutiliza sacolas /caixas de papelão?

- a) Sempre.....0
b) Às vezes.....10
c) Raramente.....20
d) Nunca.....30

17. Você faz compostagem de resíduos orgânicos?

- a) Sempre.....0
b) Às vezes.....10
c) Nunca.....20

18. Quantas compras significativas (TV, vídeo, computador, mobília etc.) você ou quem mora com você fez no último ano?

- a) Nenhuma.....0
b) Uma a três.....15
c) Quatro a seis.....30
d) Mais de seis.....45

Para comparação, eis o consumo médio por pessoa no Brasil e no mundo (em hectares):

Brasil **2,4**

Média Mundial **2,9**

Fonte: Agência Européia de Meio Ambiente, 2005 (dados de 2002).

Total de pontos	Quantidade de recursos da Terra que você consome
Menor do que 150	Menos de 4 hectares
Entre 150 e 400	Entre 4 e 6 hectares
Entre 400 e 600	Entre 6 e 8 hectares
Entre 600 e 800	Entre 8 e 10 hectares
Maior do que 800	Mais de 10 hectares

notas

DESENVOLVIMENTO DE TEMAS AMBIENTAIS

1. Extraído do artigo de FRANCO, A. ; PINTO, B. E. O mágico jogo de areia em pesquisa. Psicologia USP. v. 14, 2., São Paulo. 2003.

2. Lista de questões baseadas no artigo New Road Map Foundation Seattle, WA EUA. Tradução Jornal Gazeta de Ribeirão Preto/SP, publicado em 18/03/2007, caderno cidades, p.6. e Meio ambiente e consumo. Disponível em: http://www.idec.org.br/especial_meio_ambiente.asp. Acesso em: 27 abr. 2007

3. Consumo responsável, segundo definição do Almanaque do cidadão. Luxo do Lixo, SESC, 2004. p. 3.

4. Definição de consumo responsável segundo FRANÇA, C. L. (ORG). Comércio Ético e Solidário no Brasil. Faces do Brasil. São Paulo, Fundação Friedrich Ebert/ ILDES. 2003. Disponível em: www.fes.org.br/media/File/estado_e_sociedade/comercio_etico_e_solidario_dez_2003.pdf Acesso em: 26 abr. 2007.

5. Consumo responsável segundo definição de BADUE, A. F. B. et al. Manual pedagógico: Entender para intervir. Por uma educação para o consumo responsável e o comércio justo. São Paulo: instituto Kairós, Paris: Artisans du Monde, 2005. 212p.

6. Disponível em: http://www.releituras.com/rubemalves_bio.asp Acesso em: 31 mai. 2007 e em ALVES, R. A alegria de ensinar. 9a ed. Campinas: Papirus. 2005.

7. Trecho extraído do texto Consumo, logo existo, de Frei Betto utilizado na ALAI, América Latina em Movimento de 22/09/2002. Disponível em: <http://www.alainet.org/active/13513&lang=pt>. Acesso em: 22 mai 2007.

8. Trecho extraído de BOFF, L. Saber Cuidar - Ética do Humano, Compaixão pela Terra Fábula-mito do Cuidado - Gaius Julius Hyginus, Editora Vozes. 9ª. ed.1999. p. 46.

9. Transcrição da publicação americana original do Dr.Henry Smith-1887. Disponível em: <http://www.geocities.com/rainforest/andes/8032/page16.html>. Acesso em: 23 abr. 2007.

10. Carta ao inquilino. Autor desconhecido. Disponível em: <http://paginas.terra.com.br/relacionamento/relacionamentos/>. Acesso em: 26 abr. 2007.

11. Estratégia de jogos de inversão, usada em jogos semi-cooperativos, que minimiza a competição entre equipes, divulgada em BROTTTO, F. O. Jogos cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência. Santos: Projeto Cooperação. 2001, p. 85.

12. Extraído de DEACOVE, J. Um jogo cooperativo sobre Ecologia. Tradução de A. F. de Freire. Santos: Projeto Cooperação. 2002.

13. Extraído do livro de CORNELL, J. – Vivencias com a natureza - Guia de Atividades para Pais e Educadores, Tradução: Arianne Brianezi. São Paulo, Aquariana, 2005.

14. Teste de medição de consumo adaptado pela equipe Técnica do USP Recicla do Instituto de Defesa do Consumidor. Disponível em: http://www.idec.org.br/rev_idec_texto_online.asp?pagina=1&ordem=1&id=114. Acesso em: 20 fev. 2007.

15. Pegada ecológica é uma estratégia que converte o consumo de recursos naturais em área produtiva do planeta (hectare/ pessoa).. Redefining Progress. Disponível em: www.rprogress.org e www.myfootprint.org. Acesso em: 20 fev. 2007.

REGISTROS, DIAGNÓSTICOS E AVALIAÇÕES

Objetivos pedagógicos

Estimular os participantes a refletir sobre seus próprios processos de desenvolvimento, crescimento e aprendizagem. Estimular o registro da história e do processo vivido por um grupo. Facilitar a visualização do caminho percorrido por um grupo ou comunidade, ao analisar a situação socioambiental local.

34. BASTÃO DA FALA

35. CARÔMETRO

36. CARTELAS DE VISUALIZAÇÃO

37. DIAGNÓSTICO DE LIXO

38. EQUIPE IMPRENSA

39. MONITORAMENTO 1 A 1

*“caminhante não há caminho
faz-se caminho ao andar
caminhante são tuas pegadas
o caminho nada mais
caminhante não há caminho
apenas rastros no mar*

*e ao olhar para trás
vê-se o caminho que nunca
voltaremos a pisar”*

Antônio Machado

34.

BASTÃO DA FALA

OBJETIVOS

Consagrar um momento de diálogo no grupo.

Exercitar o respeito pelo ponto de vista do outro.

Ampliar a avaliação de um processo educativo, estimulando a escuta e a partilha de experiências entre os participantes.

PARTICIPANTES

Até 20 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

30 a 90 minutos

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Um bastão (preferencialmente de madeira ou bambu).

Espaço silencioso, confortável, para sentar em roda.

O QUE É A ATIVIDADE?

Esta atividade baseia-se em um antigo ritual dos índios norte-americanos Hopi, utilizado quando existem assuntos muito importantes a serem tratados na tribo. Com o bastão em mãos, a pessoa tem o espaço valorizado da fala e é ouvida pelos

demais. Quem fala, fala com o coração. E quem escuta, tem a chance de ampliar a visão sobre o processo vivido em grupo.

DESENVOLVIMENTO

Realizando

Convide o grupo para sentar em círculo, formando uma roda aconchegante. Disponha o “bastão da fala” no centro. Aquele/a que deseja compartilhar sua avaliação vai ao centro da roda, pega o bastão, retorna ao seu lugar e inicia sua fala. Neste momento, a pessoa não pode ser interrompida. E os/as demais são convidados/as a exercitar a escuta.

Quando termina a sua fala, a pessoa recoloca o bastão cuidadosamente no centro da roda e diz: “Meu nome é ..., assim eu falei. Hei!”. E o grupo responde: “Ho!”. Dizer “Hei” significa assumir o compromisso de ter dito com o coração. Quando o grupo responde “Ho”, significa que o que foi dito foi recebido pela comunidade. Quando alguém acredita que o que foi dito é bastante valioso, ao invés de dizer “Ho”, diz “lahoo!”. Todos que estão na roda podem usar o “bastão da fala”. A dinâmica continua até que todos interessados se pronunciem.

ATENÇÃO!

A participação é livre, não sendo obrigatório que o grupo inteiro fale.

CRIAÇÃO

Antigo ritual dos índios norte-americanos Hopi.

APRENDEMOS COM

Edgard Gouveia Júnior, focalizador de Jogos Cooperativos no Desenvolvimento de Comunidades – Projeto Cooperação. Diretor Presidente do Instituto Elos BR. Festival de Jogos Cooperativos. SESC – Bertioga / 2004.

35.

CARÔMETRO

OBJETIVOS

Possibilitar aos participantes um espaço de avaliação de uma atividade em curso.

Identificar níveis de empatia do grupo com a atividade desenvolvida.

Realizar uma avaliação rápida de um processo por um meio não-verbal.

PARTICIPANTES

Sem restrição de número de participantes. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

De 3 a 5 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Caixa de papelão, painel, cartolina, caneta hidrocor, tesoura e fita adesiva.

O QUE É A ATIVIDADE?

O carômetro funciona como um “sensor” de como um determinado grupo está se sentindo ao participar de uma

atividade. Pode ser aplicado durante um curso, no intervalo ou ao final de um período de aulas. Permite que a equipe moderadora tenha alguns sinais do estado de ânimo do grupo (inclusive daquelas pessoas que se expressam pouco verbalmente) e que a partir disso possa rever os passos de uma atividade em curso.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Primeiramente, é necessário definir alguns padrões básicos de expressões, por exemplo: ótimo; bom; não gostei, está ruim etc. Depois, desenhe carinhas com cada uma dessas expressões, separadamente, em pedaços de papel cartolina de aproximadamente 12cm x 12cm.

O número de cartelas de cada tipo deve ser igual ao número de participantes, para que todos tenham todas as opções de escolha. Recorte também algumas cartelas em branco para dar opção àquelas pessoas que preferem desenhar livremente sua avaliação.

Por fim, organize todas as cartelas em uma bancada, algumas canetas hidrocor e uma caixa de papelão que funcionará como urna.

Realizando

Entre uma etapa e outra ou após concluir uma atividade educativa, peça para que cada pessoa escolha uma das carinhas que expresse melhor a sua avaliação para aquele momento, e a deposite na urna. Cada pessoa também pode, se preferir, desenhar a sua própria expressão em cartelas em branco.

Compartilhando

Retire as cartelas da urna e cole-as no painel para que todos possam compartilhar o conjunto de im/expressões. Agrupe as cartelas com indicações semelhantes e se possível, escute os comentários do grupo até o final da atividade.

ATENÇÃO!

Mostre as carinhas somente no momento de iniciar essa atividade.

Algumas pessoas tendem a evitar manifestações de insatisfação. Por isso, a opção por depositar as cartelas em uma urna evita o constrangimento aos participantes de colar sua impressão diretamente num painel.

Também ressaltamos que o carômetro não deve ser utilizado como única forma de avaliar uma atividade, mas em conjunto com outras estratégias.

VARIAÇÃO

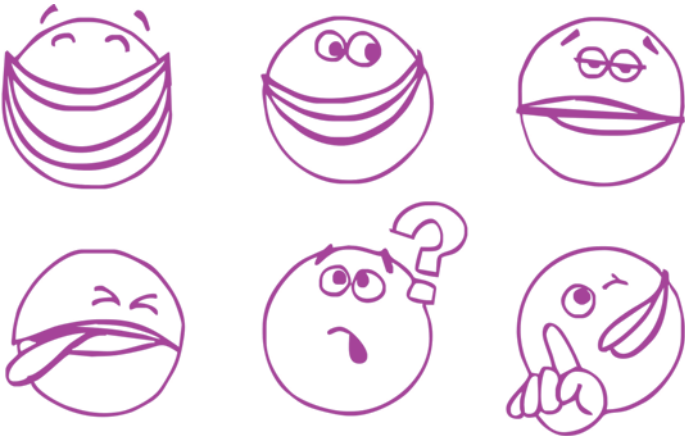
Solicitar a cada participante que escreva, no verso de sua “carinha”, uma breve consideração sobre a atividade.

Ao invés de depositar as carinhas numa urna, as pessoas podem fixá-las diretamente no painel.

Ao invés de avaliar apenas uma etapa da atividade, o/a educador/a pode apresentar no painel várias atividades simultaneamente e ao lado delas os participantes fixam suas carinhas.

MATERIAL DE APOIO

Exemplos de expressões



ATIVIDADE	AVALIAÇÃO - CARÔMETRO
X	...
Y	  ...
Z	

CRIAÇÃO

autoria desconhecida

36.

CARTELAS DE VISUALIZAÇÃO

OBJETIVOS

Registrar o processo e resultados do diálogo de um grupo.
Favorecer partilhas e encaminhamentos coletivos.
Facilitar a visualização de parte de uma produção coletiva do saber.

PARTICIPANTES

Até 40 pessoas. Crianças, jovens e adultos alfabetizados.

DURAÇÃO

De 1 a 3 horas.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Cartelas de papel de aproximadamente 25cm x 15cm, em cores variadas e claras. Todas as cartelas e o painel podem ser feitos com papel reutilizado de cartazes, pastas velhas, bordas de caixa de papelão. É também importante que sejam construídas e coladas com material que favoreça a mudança de lugar no painel.

Canetas de ponta média, de cores fortes.

Painel (de cortiça, tecido ou papelão, com tamanho mínimo de 1,5m x 1,5m) e/ou parede para colar as cartelas.

Percevejos, alfinetes ou fita adesiva para fixar as cartelas.

Pelo menos duas pessoas na moderação – uma para mediar o diálogo e outra para registrar as idéias nas cartelas.

O QUE É A ATIVIDADE?

O uso de cartelas é uma estratégia didática de registro que pode colaborar para organizar e ilustrar o debate de uma questão socioambiental e possíveis encaminhamentos feitos por um grupo. Trata-se de valorizar as expressões e interações dos participantes por meio do registro e visualização imediatos de suas falas. Em geral, a atividade é realizada em três etapas básicas: um primeiro momento, as contribuições são anotadas em cartelas móveis que são dispostas em um painel; em seguida, os participantes fazem uma leitura e re-organizam este material em conjuntos e, por fim, estruturam-se acordos, sínteses ou outros encaminhamentos. Pode ser aplicada em contextos diversos – diagnóstico socioambiental de uma dada comunidade, grupo de estudos, planejamento e avaliação de processos educativos etc – situada num processo educativo continuado com objetivos e princípios.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Recorte as cartelas em número proporcional ao tamanho do grupo. Considere que cada pessoa terá pelo menos uma contribuição sobre cada questão.

Prepare com antecedência algumas questões animadoras do debate no grupo. Podem ser previamente acordadas entre todos os participantes ou pode ser uma proposta da equipe moderadora, baseada nos objetivos do encontro.

Para facilitar a visualização e diferenciar títulos ou alguma questão chave, utilize cores, formatos e tamanhos diferentes de cartelas – ovais, retângulos maiores e menores etc.

O painel deve ficar em uma posição de fácil visualização para todos, fechando um círculo, pois nele se “desenhará” o fio condutor do encontro.

Caso optem pelo uso de fita adesiva, deixe diversos pedaços já recortados para agilizar o trabalho.

Realizando

Existem duas possibilidades básicas de desenvolvimento desta estratégia:

1. cada pessoa/sub-grupo recebe uma quantidade de cartelas e uma caneta e escreve as suas reflexões sobre uma dada questão socioambiental que está em foco na atividade. Após alguns minutos, fixa suas cartelas no painel e compartilham-se as diferentes contribuições com as demais pessoas. Neste caso, os participantes devem ser orientados para: escrever apenas a síntese das reflexões por meio de frases curtas ou palavras-chaves; escrever preferencialmente em letras de fôrma e grandes, ocupando a cartela em no máximo três linhas.
2. alguém da equipe moderadora registra as falas das pessoas nas cartelas e as coloca no painel ao mesmo tempo em que o grupo expõe suas reflexões. Porém, é necessário ter atenção e agilidade para captar e escrever a essência das falas, sem perder o comentário de alguém. Nessa maneira, a exposição das reflexões pessoais ou do grupo, o registro e a fixação das cartelas no painel acontecem conjuntamente. Essas opções não são excludentes e podem ser combinadas.

Compartilhando

No momento de partilha, a valorização das contribuições dos participantes é essencial.

Conduza a reordenação dessas cartelas, buscando, com a colaboração dos presentes, o agrupamento por similaridades de idéias, oposição, complementaridade etc. As cartelas e os conjuntos podem ser alterados conforme a intenção do grupo. Olhando para o mosaico de idéias construído no painel, inicie a elaboração de alguns acordos e encaminhamentos em grupo e os registre em cartelas. Selecione em conjunto com os participantes aqueles que são prioritários para o grupo.

Finalize a atividade com uma re-leitura do painel.

O grupo também pode descobrir novas questões para as quais é

preciso buscar respostas e retomá-las em outros encontros.

Registre a organização final das cartelas para que não se percam com a desmontagem do painel.

As cartelas podem ficar expostas, ser continuamente realimentadas e retomadas em encontros continuados.

ATENÇÃO!

Embora o tempo desta atividade dependa de muitas variáveis (tamanho do grupo, objetivos), é importante que não seja tão longa a ponto de ficar cansativa!

Garantir a participação não implica em ouvir todas as pessoas em todas as questões colocadas. Esteja sensível para registrar e colocar no quadro o maior número de cartelas, sem perder o foco dos objetivos do encontro. O importante é garantir que até os tímidos tenham direito de se expressar!

Tão importante quanto registrar as idéias é o momento de parada para olhar as cartelas em conjunto. Muitas vezes, dedica-se quase todo o tempo a levantar opiniões, percepções, sensações e, com o pouco de tempo que sobra, a equipe coordenadora define sozinha os encaminhamentos, sem sequer ler as contribuições do grupo.

Dependendo da forma de condução, esta atividade pode limitar o diálogo ao invés de potencializá-lo. E instaurar um clima rígido no ambiente, sem interação das idéias entre as pessoas. Mais do que usar as cartelas, esta atividade deve ajudar o grupo a reconhecer sua diversidade de expectativas, suas múltiplas interpretações da realidade e seu potencial de ação.

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

APRENDEMOS COM

Movimentos populares

37.

EQUIPE-IMPrensa

OBJETIVOS

Constituir uma memória coletiva do curso, projeto, grupo de estudo, comissão ou outras iniciativas com encontros regulares.

Estimular a atuação protagonista dos participantes na construção da memória do grupo.

Estimular o exercício de observação, registro e, eventualmente, análise do processo e dos resultados de atividades educativas.

PARTICIPANTES

De 3 a 5 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

O tempo de um curso.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Materiais e equipamentos variados para registro: máquina fotográfica, filmadora, gravador, material de desenho, caderno de recados, papéis, prancheta, painéis etc.

Pasta para guardar os documentos e outros registros produzidos pela equipe-imprensa.

O QUE É A ATIVIDADE?

É a construção da memória das atividades de um grupo, de forma participativa e criativa. Em cada encontro, um grupo fica responsável por registrar e organizar a história, ações, atividades, avaliações do processo educativo, com ferramentas variadas. A idéia é que cada participante faça parte da equipe-imprensa pelo menos uma vez e deixe sua expressão reflexiva sobre uma etapa do caminho percorrido.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

A equipe-imprensa pode ser formada por 3 a 5 pessoas, permitindo o rodízio de pelo menos metade de seus membros a cada encontro/aula/reunião.

Monte um cronograma de equipes-imprensa logo no primeiro encontro do grupo.

Construa junto com os participantes um roteiro com tópicos básicos de registro.

Peça às equipes que elaborem um plano de registro, com divisão de tarefas durante a atividade.

Reserve equipamentos e outros materiais necessários ao registro e documentação do processo.

Realizando

A equipe atua com a responsabilidade de escutar, observar e valorizar o que é dito, expressado, comunicado pelos colegas durante a atividade. Pode incrementar o roteiro de registro e improvisar maneiras de documentar um fato a partir das necessidades daquele encontro. Também pode usar recursos como entrevista ou questionários curtos para captar avaliações e/ou impressões dos participantes; implantar painéis interativos, caderno de recados, dentre outras estratégias.

Compartilhando

No início de cada encontro do grupo, a equipe-imprensa compartilha seus registros do encontro anterior, destaca reflexões, controvérsias e produções resultantes da atividade.

Os demais participantes podem complementar o documento. Cada produção entra para uma “pasta de memória e saberes” (virtual e impressa) do grupo. Nesta pasta também podem ser guardados conteúdos de aulas de professores/as convidados ou textos distribuídos na atividade etc.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

Tópicos para memória de aula / encontro:

Nome do curso / projeto:

Data de registro: ____/____/____

Período registrado: () integral () manhã
() tarde () noite

Membros da equipe-imprensa:

Informes Gerais:

Programação do dia ou período:

Seqüência	Horário	Descrição de atividade e reflexões	Responsável

Detalhamento e Principais Reflexões do Grupo, Encaminhamentos, Desdobramentos e Tarefas:

O que fazer?	Quem vai fazer?	Até quando?

Avaliação geral do encontro:

Recado da equipe-imprensa:

Neste espaço os responsáveis pela memória poderão tecer sugestões, críticas, reflexões, questões provocadoras, criar poemas, mensagens, registrar sentimentos em relação ao encontro/aula. O texto produzido deverá ser disponibilizado ao grupo e lido no início do encontro seguinte.

38.

INVESTIGANDO O LIXO

OBJETIVOS

Aproximar as pessoas do lixo que produzem cotidianamente.

Estimular uma dada comunidade a re-conhecer seus hábitos de consumo, mapear as fontes de desperdício de materiais e identificar potencialidades de minimização de resíduos.

Gerar indicadores qualitativos e quantitativos para que a própria comunidade monitore sua geração de resíduos e hábitos de consumo.

Subsidiar o levantamento de infra-estrutura necessária para implantação de coleta seletiva no local.

PARTICIPANTES

Até 50 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

Incluir técnicos/as, educadores/as, estudantes, agentes de limpeza e outros/as participantes do programa de gestão de resíduos da comunidade.

DURAÇÃO

3 horas

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Prancheta, planilhas de diagnóstico, balanças (tipo dinamômetro), lona plástica grande para forrar o chão (ou reaproveitar faixas antigas, sacos rasgados etc.), luvas, vassoura, pá de lixo, sacos de lixo vazios.

Espaço para armazenar os resíduos por um dia.

Área livre e plana de pelo menos 5m x 5m, coberta ou sombreada

Pelo menos 3 pessoas na moderação da atividade.

O QUE É A ATIVIDADE?

É uma atividade que reúne uma comunidade em volta do seu próprio lixo. É um momento em que se fazem medidas, qualificações e observações dos resíduos sólidos, do tipo “domiciliar”, gerados no local, durante uma escala de tempo. Pode ser desenvolvida em três momentos: organização, coleta e análise dos resíduos. Ao fim desta atividade, é possível visualizar um retrato do funcionamento, dos serviços desenvolvidos, da relação que esta comunidade tem com aquilo que não lhe serve mais. Permite também planejar o potencial para aplicação dos 3Rs, identificando o que e quanto daqueles resíduos podem ser reduzidos, reutilizados e/ou reciclados. O momento de olhar para o próprio lixo é uma oportunidade educativa de entrar em contato com aquilo que valorizamos e desvalorizamos nesse ambiente e de poder rever o “nojo do lixo” que aprendemos a ter desde pequenos.

Os resíduos sólidos domiciliares são aqueles gerados em atividades residenciais. Contêm grande quantidade de matéria orgânica, sobras de madeira, plástico, metal, papel e vidro. E tem destino permitido ao aterro sanitário

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Agende a data da investigação com antecedência para garantir a organização da coleta das amostras de resíduos e a divulgação da atividade.

Divulgue e convide, para a atividade, o maior número possível de pessoas da comunidade local. Em vez de relegar esta ação às equipes de limpeza, convide um grupo variado de profissionais, representantes de organizações, comissões, cantineiros e outros interessados em colaborar no diagnóstico.

Prepare um painel que sinalize a atividade e explique o seu objetivo.

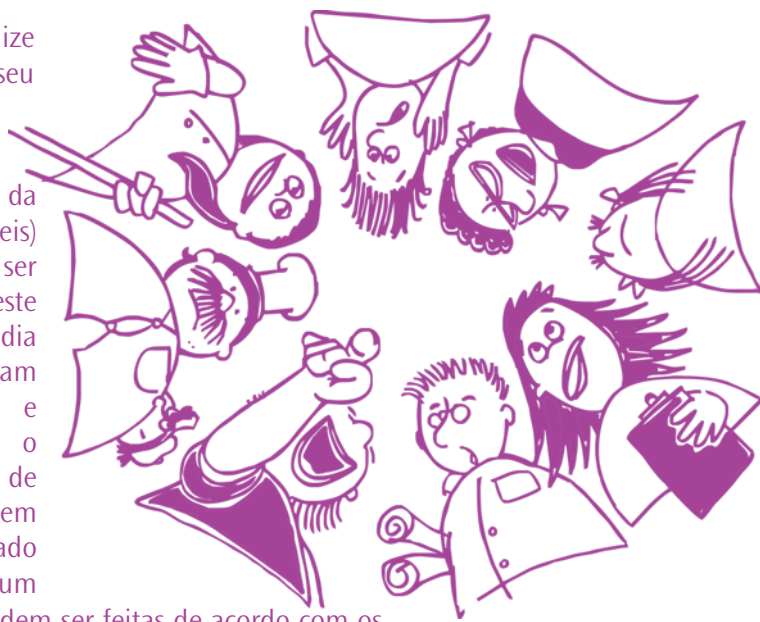
Reúna os profissionais da limpeza (ou outros responsáveis) para orientar como deve ser feita a coleta de lixo deste dia. Os resíduos de um dia (manhã, tarde e noite) precisam ser recolhidos, ensacados e etiquetados. Para facilitar o manuseio do material, o lixo de banheiro pode ser coletado em saco separado daquele gerado em salas ou corredores de um prédio. Outras separações podem ser feitas de acordo com os setores de uma unidade, com o tipo de trabalho ou resíduo gerado. Especifique a origem do lixo em cada etiqueta. Guarde os sacos preferencialmente agrupados de acordo com a sua origem, para facilitar a pesagem e classificação do material. Para diminuir o esforço de transporte dos resíduos, armazene-os próximo ao local de análise do dia seguinte.

Prepare uma ficha de registro de dados e observações, abordando tópicos como: unidade/setor/instituição de origem dos materiais, data da investigação e nomes e contatos dos

participantes da atividade. Quanto aos materiais, identifique a quantidade recolhida por setor e também por tipo de material. Os campos existentes na planilha de dados podem ser ampliados de acordo com o contexto de cada local.

Após a coleta, todos os sacos são levados para a área reservada, devidamente forrada com lona ou similar.

Faça da análise do lixo um evento educativo aberto à participação de todos. Ao invés de usar os espaços de pouca circulação de pessoas, reserve os pátios que permitam boa visualização da atividade e a aproximação dos curiosos.



Realizando

Inicie a atividade pela apresentação dos participantes, pela explicitação dos objetivos e pela escuta das expectativas iniciais. Afinal, o que cada um espera encontrar naqueles sacos, no lixo gerado por sua comunidade?

Lembre os participantes de vestirem as luvas.

Estimando a massa e o volume “pré-triagem”

Com a ficha de registro em mãos, convide o grupo para pesar e estimar o volume de todos os sacos de lixo, sem abri-los. Para pesar cada saco de lixo, utilizem o dinamômetro. Para calcular o volume, tenham como parâmetro o volume do saco de lixo (50 litros, 100 litros ou 200 litros).

Anotem os dados no campo “pré-triagem” da ficha. Depois disto, os sacos de sobras de comida e de resíduos dos banheiros devem ser afastados daqueles que sofrerão análise detalhada.

Estimando a massa e o volume “pós-triagem”

Em grupo, abram os sacos restantes – de embalagens, papéis, objetos – e despejem o conteúdo na lona que forra o chão. Para agilizar esta etapa, o grupo pode ser dividido em sub-grupos, sendo cada um deles responsável por organizar um tipo de material. Por exemplo, um grupo pode triar e juntar todos os plásticos do monte de “lixo”. Por fim, é necessário ensacar novamente os resíduos por tipo de material: “plástico”, “vidro”, “metal”, “papel”, “não recicláveis”. Aproveitem para registrar outros itens como curiosidades; “reliquias”; número de copos descartáveis e de bitucas de cigarro encontrados etc.

Em seguida, pesem e calculem o volume de cada saco. Anotem os resultados na ficha de registro (campo “pós-triagem”).

Após o término da investigação, todo o lixo analisado deve ser colocado nas lixeiras para ser coletado normalmente pela Prefeitura Municipal ou outro serviço.

Compartilhando

Reúna o grupo todo em círculo e inicie uma conversa sobre: como foi essa experiência para cada um? O que encontraram de mais curioso ou espantoso? Existe desperdício? Quais mudanças são necessárias para reduzir a geração de lixo? O que poderia ser reutilizado? E reciclado?

Registre os comentários espontâneos. Mesmo que, nesse dia, o grupo não tenha tempo de aprofundar a discussão, as sugestões dadas podem inspirar a organização dos próximos passos.

Em outro momento, os dados podem ser relidos, sistematizados e divulgados aos membros da comunidade envolvida. Facilitar o contato das pessoas com dados da própria realidade abre



espaço para a construção de novas maneiras de lidar com o lixo!

ATENÇÃO!

Cabe ressaltar que ao desejar implantar a coleta seletiva de recicláveis, muitos programas negligenciam esta atividade de diagnosticar a produção de lixo local. E essa etapa é imprescindível num programa de gestão de resíduos sólidos para que se possa monitorar as etapas seguintes e dimensionar adequadamente a infraestrutura necessária em todo o processo. Como definir a quantidade de recipientes necessários e os locais de instalação se não se sabe o quanto é gerado por dia e o que compõe esse lixo? Após a implantação de um programa de minimização de resíduos e coleta seletiva, outros diagnósticos podem ser realizados. Por meio deles é possível identificar mudanças ocorridas nos hábitos de consumo e descarte da comunidade envolvida.

VARIAÇÃO

O diagnóstico de resíduos pode se constituir em uma gincana com muitos participantes. É possível explorar a agilidade dos grupos em encontrar algo no lixo (o menor objeto, o mais exótico, o mais antigo, o supérfluo exemplar); calcular dados relacionados ao consumo de um material; ao peso e volume dos sacos, indicar a origem e o destino de cada material; propor soluções de tratamento do resíduo que primem pelo menor impacto ambiental, dentre outros desafios que o tema do lixo permite. Algumas dessas tarefas podem ser solicitadas de forma coletiva, provocando ações de cooperação entre as equipes.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

Planilha de registro da investigação do lixo

ANÁLISE DA COMPOSIÇÃO DO LIXO

Unidade:

Responsável pelo Diagnóstico:

Diagnóstico nº

Data:

I - Análise pré-triagem

	nº de sacos Volume (L/dia)	Volume (%)	Peso (kg/dia)	Peso (%)
Sanitários				
Laboratórios / Oficinas				
Adm. / Secretarias				
Salas de aula				
Copa				
Lanchonete				
Área Externa				
TOTAL				

II - Análise pós-triagem

	nº de sacos Volume (L/dia)	Volume (%)	Peso (kg/dia)	Peso (%)
Papel				
Plásticos				
Vidro				
Metal				
Orgânicos				
Lixo / rejeito / não recic.				
Outros				
TOTAL				

III - Curiosidades

IV - Informações adicionais

39.

MONITORAMENTO 1 A 1

OBJETIVOS

Divulgar a existência de um Programa de Minimização de Resíduos no local.

Avaliar o desenvolvimento de um programa educativo numa comunidade, (escola, empresa, condomínio, igreja etc.), levantando dados, dúvidas e sugestões, identificando pessoas interessadas em participar, iniciativas de redução, reutilização e reciclagem de materiais.

Oferecer explicações, esclarecer dúvidas e, eventualmente, colaborar na resolução de problemas na operacionalização da coleta seletiva.

Fomentar a participação ativa da comunidade no Programa.

PARTICIPANTES

De 30 a 100 pessoas. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

1 a 8 horas.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Planilha/caderneta de anotações, caneta.

Máquina fotográfica.

Folhetos do Programa.

Amostras de materiais reciclados, utensílios duráveis, arte com materiais reaproveitados, sacos de composto orgânico etc.

Carrinho de feira

Equipe do Programa (educadores/educadoras, comissão ou grupo de facilitadores/facilitadoras locais).

O QUE É A ATIVIDADE?

Consiste em visitas realizadas por um grupo – de sala em sala, casa em casa, individualizadas (um a um) - ao maior número possível de membros da instituição, escola ou empresa em que está implantando um Programa de Redução, Reutilização e Reciclagem de materiais. Com caráter educativo e de monitoramento, geralmente são desenvolvidas algumas semanas após o período de divulgação do Programa e de envolvimento dos usuários às novas rotinas. Implicam em animar os participantes e instaurar um clima de diálogo, interação e responsabilidade com as ações do programa.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Prepare, junto ao grupo responsável pelo monitoramento, uma planilha de registro, contemplando os principais aspectos que devem ser observados/revistos/reconfigurados. O planejamento deve incluir a divisão de tarefas no grupo e atribuição de locais/ pessoas a serem visitados.

Selecione materiais ilustrativos dos 3Rs, folhetos e outros recursos que possam animar o diálogo com a comunidade visitada e arrume-os no carrinho de feira.

Caso seja necessário, estudem o assunto do lixo e combinem alguns procedimentos de entrevista e abordagem das pessoas.

Preparem crachás, camisetas ou coletes para identificar a equipe do Programa.

É interessante a atuação de pelo menos duas pessoas em conjunto, o que possibilita tanto a divisão de atividades

durante a visita como a troca de informações e impressões no momento da análise posterior.

A divulgação prévia sobre a realização das visitas é recomendável para evitar a impressão de “fiscalização surpresa” da iniciativa.

Realizando

Visitem a comunidade (público alvo) do Programa em seus respectivos locais de trabalho, estudo ou lazer.

As observações e diálogos são orientados pela planilha de monitoramento e nela registrados.

Em geral, podem ser observados e levantados em interação com a comunidade:

- aspectos operacionais da coleta seletiva (se os coletores para descarte de recicláveis estão disponíveis, identificados e bem posicionados; se são usados adequadamente; se a coleta dos recicláveis é realizada corretamente etc.);
- idéias e iniciativas de redução na geração de lixo, eliminação de desperdícios e reutilização de materiais;
- as necessidades em relação ao processo educativo;
- as pessoas interessadas em participar da equipe animadora do Programa.

Compartilhando

Compartilhem em equipe o diagnóstico resultante da atividade “Monitoramento 1 A 1” e estudem possibilidades de exposição/divulgação sintética dos dados e aprimoramento do programa no local, a partir dos apontamentos da comunidade. Esses dados trazem as falas daqueles que muitas vezes não se expressam em reuniões coletivas, com públicos maiores.

Ainda, estudem ações necessárias para re-adequação do processo e envolvimento de mais pessoas no programa.

ATENÇÃO!

As visitas são educativas e, portanto, devemos cuidar para não torná-las invasivas, ser pacientes e atenciosos, percebendo o limite de interesse e disponibilidade do visitado.

VARIAÇÃO

Podem ser acrescentadas à planilha de monitoramento perguntas sobre mudanças e aprendizagens dos entrevistados após a sua participação em ações educativas promovidas pelo Programa.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla.

MATERIAL DE APOIO

Exemplo de ficha de registro do monitoramento 1 A 1:

Data: _____

Local / comunidade: _____

Responsável (is) pela atividade: _____

Identificação do Bloco / sala / casa / pessoa: _____

Há coletor de recicláveis no ambiente? S () N ()

Há lixeira comum? S () N ()

A quantidade de recipientes de recicláveis e lixeiras no local é suficiente? Indique a quantidade demandada, se for o caso.
S () N () quantidade: _____

Separa os recicláveis? Por quê? S () N () _____

Há dúvidas sobre o que pode ser separado e encaminhado para a reciclagem? _____

Conhece o destino dos recicláveis? S () N () E do lixo comum? S () N ()

Quais iniciativas de redução, reutilização e reciclagem de materiais a pessoa conhece na unidade? _____

Considera-se participante do programa? De que forma? _____

Já participou de atividades educativas / eventos do programa? Qual(is)? S () N () _____

Observações/ dúvidas/ sugestões de aprimoramento do Programa? _____

Encaminhamentos e entrega de material. _____

Observe e anote se, em geral, ocorre a separação correta dos recicláveis nos ambientes; se há presença de recicláveis no lixo e lixo nos recicláveis.

EVENTOS E AÇÕES ESPECIAIS

Objetivos pedagógicos

Estimular uma dada comunidade ou grupo a partilhar experiências, saberes, idéias e objetos materiais, numa perspectiva cooperativa. Fomentar a difusão de princípios e práticas ambientalmente sustentáveis. Promover a troca de informações sobre iniciativas e tecnologias cuidadosas no uso de recursos naturais. Propiciar que educandos e educandas experimentem outras possibilidades de consumo e interação social com simplicidade e responsabilidade.

40. BINGO GANHA-GANHA

41. CINEMA MUDO

42. ESTANTE DE TROCAS VAI-E-DEM

43. EXPOSIÇÃO INCREMENTAL DO LIXO

44. FEIRA DA SUCATA E DA BARGANHA

45. FESTIVAL DE BOAS IDÉIAS E PRÁTICAS AMBIENTAIS

46. PAINEL ITINERANTE

47. VARAL DO MEIO-AMBIENTE

48. VISITA DE CAMPO

“Ensine e aprenda a trocar...

Troca de olhares...confiança

Troca de abraços...calor

Troca de beijos....afeto

A TROCA é respeito
pelo Meio Ambiente,
pelo Meio Verde,
pelo Meio da Gente
e de outros Bichos!”

Edna Kunieda, 2006¹

40.

BINGO GANHA-GANHA

OBJETIVOS

Propiciar vivências cooperativas entre os participantes, fundamentadas em princípios de solidariedade, igualdade e simplicidade.

Deflagrar reflexões acerca da diferença entre processos competitivos e cooperativos.

PARTICIPANTES

Sem restrições de número. Jovens e adultos

DURAÇÃO

Versão 1 – 20 minutos

Versão 2 – no mínimo 60 minutos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Cartelas e fichas do bingo confeccionadas com materiais reutilizados e duráveis (madeira, tecidos, papel plastificado). Um pequeno saco colorido ou uma lata para colocar as fichas com as palavras que serão sorteadas. Sementes, pedrinhas, botões ou outras peças pequenas para cada participante marcar a sua cartela. É preferível utilizar objetos ao invés de tinta para que elas possam ser reutilizadas depois. Cadeiras e mesas ou carteiras, organizadas em círculo, para todos os participantes se

acomodarem e apoiarem as cartelas. Pelo menos uma pessoa para “cantar o bingo”, isto é, retirar as palavras, uma a uma, e dizê-las em voz alta para que todos escutem e procurem em suas cartelas a palavra ditada.

O QUE É A ATIVIDADE?

O bingo é um jogo em que se risca num cartão os números que vão sendo sorteados, ganhando o primeiro jogador que o preencher totalmente. Porém, experimentamos outros dois formatos, aqui descritos, em que todas as pessoas ganham ou os prêmios são revezados e compartilhados no grupo, possibilitando uma vivência mais cooperativa e educativa aos participantes. Em geral, faz sucesso em festas juninas, confraternizações de final de cursos e de Natal.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Para a versão 1 do BINGO GANHA-GANHA, liste palavras/expressões referentes a questões ambientais e à educação ambiental para compor as cartelas. Escolha cinco delas para compor a quintina premiada do bingo. Por exemplo: VIDA, CUIDADO, COOPERAÇÃO, REFLEXÃO, AÇÃO. Construa as cartelas do bingo de modo que estas palavras sempre fiquem juntas, na mesma coluna ou mesma linha, independentemente da ordem. As demais palavras devem ser distribuídas pelas linhas e colunas de forma que seja impossível completar outras quintinas que não seja aquela premiada. Varie a ordem e a direção da disposição das palavras que formam a quintina para evitar que as pessoas percebam, antes de terminar o jogo, que todas elas possuem as palavras da vitória. Construa pequenas fichas para cada palavra da cartela. Providencie um brinde para cada participante. Pode ser algo reutilizado ou simbólico.

Para a versão 2, prepare cartelas com disposição diferenciada de palavras e portanto, com possibilidades variadas de formação das quintinas. Peça a cada convidado que traga objetos usados para o encontro. Prepare também algumas prendas com elementos surpresa, como por exemplo uma oferta que um

grupo (reunido por dias em um mesmo lugar) pode oferecer ao vencedor. Exemplos: envelope com o prêmio “O grupo servirá você neste jantar”; “Você ganhou um passeio acompanhado pelo jardim de flores”; “Uma poesia para você” etc.

Jogando

Versão 1 – todos os participantes completarão a quintina ao mesmo tempo, sem esperar, cantando juntos a frase da vitória! Os passos seguem como em um jogo tradicional de bingo. Informe o grupo que aquele ou aquela que fizer a quintina deve gritar a palavra da vitória: “A união faz a força!” ou alguma outra frase que tenha significado para o grupo. Cuide para que se acomodem a uma certa distância e não descubram que todos ganharão ao mesmo tempo.

Versão 2 – é um “bingo de rodízio de usados” e implica em que cada participante traga uma prenda para a atividade – objeto usado, em bom estado, como livros, bijuterias, discos, bolsas, enfeites, pastas, ou até alimentos do quintal (bucha vegetal, chuchu, maracujá, abóbora, laranja, jabuticaba etc.). Os passos seguem como em um jogo tradicional de bingo. Quem completar a quintina pode escolher uma prenda daquelas trazidas pelo grupo. O/a ganhador/a continua na brincadeira, porém fica “de molho” (sem direito a escolher prendas) até que todos do grupo ganhem alguma vez. O revezamento com os/as colegas colabora para aprendermos a partilhar os ganhos, dividir os louros de forma igualitária e perceber as outras pessoas do grupo.

Compartilhando

Mesmo sem direcionar um momento específico da atividade para conversar em roda, observe os comentários dos participantes, que em geral revelam a surpresa de ter a chance de ganhar, a alegria de poder escolher um objeto reutilizado oferecido por outro/a colega, o encanto com uma nova forma de jogar em grupo, dentre outras. Pergunte ao grupo o que achou da atividade.

VARIAÇÃO

Bingo natural¹ em que as cartelas contêm palavras: nomes de animais e plantas ameaçadas de extinção; conceitos ecológicos, nomes de ambientalistas famosos, dentre outros. Ao invés de “cantar” as palavras, o/a educador/a lê o significado ou a definição e os participantes tentam adivinhar o que é, encontrando o equivalente em sua cartela.

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida

APRENDEMOS COM

Versão 1 – Luzia Franco do Nascimento. Agente local de sustentabilidade socioambiental / Instituto de Psicologia – IP/ Universidade de São Paulo / USP. Campus de São Paulo.

Versão 2 – Ecovila Tibá de São Carlos - SP

MATERIAL DE APOIO

Exemplos de uma possível cartela e outras palavras para sorteio

AÇÃO	MUDANÇAS CLIMÁTICAS	NATUREZA	CHORUME	REUTILIZAR
CUIDADO	DESEJO	POLUIÇÃO	SUSTENTABILIDADE	EFEITO ESTUFA
VIDA	DESPERDÍCIO	COMPOSTAGEM	ATITUDE	PARADIGMA
COOPERAÇÃO	RECICLAR	EDUCAÇÃO	LIXO	TERRA
REFLEXÃO	VALORES	AMBIENTE	REDUZIR	CONSUMO

educação ambiental
resíduo orgânico
tecnologia
erosão dos solos
transgênicos
desertificação
consumismo
supérfluo
biodiversidade
consciência
papel

coletivo
meio ambiente
projeto
minimização
mudança
energia
água
saúde
esperança
integração
cidadania planetária

missão
paradigma
coleta seletiva
incineração
sociedade sustentável
amor
ecologia
educador(a)
gestão
resíduo de saúde
resíduo químico

resíduo tóxico
resíduo perigoso
resíduo domiciliar
resíduo inerte
resíduo espacial
pilha
lâmpada fluorescente
descartável
durável
recusar
repensar

41.

CINEMA MUDO

OBJETIVOS

Despertar a atenção do público para a temática do lixo.
Estimular reflexões acerca do princípio dos 3Rs – reduzir o consumo, reutilizar e reciclar os materiais.
Difundir mensagens sobre meio ambiente de forma não convencional.

PARTICIPANTES

Até 150 pessoas.

DURAÇÃO

5 minutos ou o tempo de uma música.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Até 10 “atores”(“atrizes”).
Papel para confecção de cartazes; tamanho de 60cm x 45cm cada um.
Música ambiente (musicas usadas em reprodução de cinema mudo).
Roupas de mesma cor para todos os atores e atrizes. Sugestão: cor preta, para concentrar a atenção da platéia nos cartazes.

O QUE É A ATIVIDADE?

Consiste em uma performance teatral, sem falas, apenas com a apresentação de cartazes, convidando quem assiste a refletir sobre a geração de lixo e o seu papel perante essa problemática. A comunidade local é surpreendida com as mensagens rápidas, oferecidas uma a uma, no ritmo da música. Esta atividade pode ser desenvolvida em corredores de eventos, pátios de escolas, restaurantes, anfiteatros, dentre outros espaços com grande circulação de pessoas.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Produza, em grupo, os cartazes com as “falas do filme”, frases curtas que provoquem o público em relação à temática que se quer tratar. Os dizeres dos cartazes devem ser legíveis a uma distância de pelo menos 5 metros. Dobre cada um ao meio para não revelar a mensagem antes da hora.

O grupo responsável deve ensaiar a seqüência de apresentação com antecedência.

Visite o local da encenação para definir a entrada dos atores e o melhor caminho de circulação com os cartazes.

Realizando

Coloque a música. Peça aos animadores da cena que se posicionem em seqüência.

Deve entrar um de cada vez, com seu respectivo cartaz, que deve ser aberto quando o ator der os primeiros passos em direção ao público. A expressão corporal deve se relacionar a cada mensagem mostrada. Valem mímicas, porém não a comunicação verbal.

Os demais cartazes devem ser abertos somente quando o anterior já foi mostrado a toda platéia e estiver por sair de cena.

Crie um ritmo, mas evite a correria para que a platéia tenha tempo de ler e cumprir as tarefas indicadas.

CRIAÇÃO

Alunos do “II Curso de Especialização: Agentes Locais de Sustentabilidade Socioambiental”, USP Recicla / CECAE / EESC-USP / CRHEA - São Carlos, 2003.

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla.

MATERIAL DE APOIO

Sugestões de frases para o cinema mudo

BOM DIA!!

OPS, BOA TARDE!! (ou vice-versa)

SEJAM BEM VINDOS

VAMOS BRINCAR DE CINEMA MUDO ?

SIGA AS INSTRUÇÕES...

SORRIA!

LEVANTE OS BRAÇOS E RESPIRE FUNDO!

AGORA UMA GARGALHADA!

CUMPRIMENTE ALGUÉM

TODOS PULANDO

AGORA É SÉRIO

VAMOS REFLETIR SOBRE O LIXO?

QUAL É O SEU LIXO?

O QUE TEM NO SEU LIXO?

COMO VOCÊ TRATA SEU LIXO?

TUDO O QUE ESTÁ NO LIXO É LIXO?

O SEU DESCARTE PODE SER A NECESSIDADE DE ALGUÉM

RECICLAR É FÁCIL

REUTILIZAR É NECESSÁRIO

REDUZIR A GERAÇÃO DE LIXO É FUNDAMENTAL

SUA ATUAÇÃO FAZ DIFERENÇA

A DE UM GRUPO FAZ MUITO MAIS

PRATIQUE OS 3 RS - reduzir, reutilizar, reciclar

CONSUMO CONSCIENTE

PORÉM A GENTE É MAIS DO QUE UM CONSUMIDOR CONSCIENTE

A GENTE É AMBIENTE

APLAUSOS

LEGAL!!!!!!

42.

EXPOSIÇÃO INCREMENTAL DO LIXO

OBJETIVOS

Suscitar a sensibilidade do cuidado com a vida e com a forma de lidar com seu lixo.

Sensibilizar os participantes para a complexidade da questão do lixo.

Estimular a reflexão sobre o papel de cada um como gerador de lixo.

Difundir possibilidades de enfrentamento da problemática do lixo.

Estimular a adoção de condutas que minimizem a geração de resíduos sólidos.

DURAÇÃO

Organização: 2 meses.

Preparação: 2 dias.

Exposição: uma semana a meses. Cada visita: 1 a 3 horas.

PARTICIPANTES

10 pessoas por sala, simultaneamente. Jovens e adultos.

Total de visitantes: variável em função da infraestrutura local e do tempo de exposição.

MATERIAL NECESSÁRIO

Aparelho de som, materiais para os cenários e esculturas - embalagens, bonecos, brinquedos, revistas, reportagens, jornais, caixas, tecidos, baldes, objetos usados.

Várias salas, saguão ou pátio.

Caixas grandes de papelão para construir os painéis.

Um vaso sanitário não usado.

Uma câmera filmadora

Lençóis usados e retalhos de feltro (2mx2m).

Barbante, cola, tesoura, fio de nylon, fita adesiva, palitos, linha, agulhas grossas.

Para a compostagem: amostras de composto orgânico, rastelo e enxada; resíduos orgânicos e folhas secas.

Para a oficina de reciclagem artesanal de papel: bacias, peneiras, poupa de papel triturada, tecidos e/ou jornal para secagem do papel.

O QUE É A ATIVIDADE?

É uma exposição formada por um conjunto de espaços temáticos interativos e incrementais que abordam a questão do lixo seguindo um fio condutor: o tema do consumo em uma ponta e o da co-responsabilidade com o planeta em outra. Há em cada espaço uma série de instalações que problematizam a geração de resíduos e a complexa rede de aspectos políticos, econômicos, sociais, históricos e culturais envolvidos. Porém, a exposição é planejada e estruturada intencionalmente para que cada pessoa ou grupo que passe por ela contribua com novas sugestões, idéias, criações, incrementando a produção inicial e ampliando as perspectivas de análise da temática do lixo.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

O processo de preparação da exposição é educativo e participativo e, portanto, capaz de recriar/aprimorar/rever

os espaços temáticos indicados a seguir. Forme grupos para a preparação dos espaços temáticos.

Cada grupo fica responsável por um espaço temático e com isto deve a) realizar pesquisa de dados sobre o tema, b) elaborar um plano de uso do espaço; c) coletar materiais para compor os cenários, esculturas e painéis (recolher embalagens e objetos, papéis, tecidos, bonecos etc.).

Marque um ou vários encontros em que todos os grupos apresentarão as propostas dos espaços temáticos. Este momento é interessante para aprimorar os planos, alinhar um espaço ao outro, testar se as instalações permitem ações incrementais dos visitantes.

Combine as datas de montagem da exposição, momentos em que todos os grupos estarão juntos.

Peça que todos percorram o conjunto de espaços temáticos e façam as primeiras complementações.

Realizando

Faça a abertura da exposição para visitação externa.

Receba os visitantes e cada grupo que iniciar o percurso nos espaços temáticos.

Em seguida, convide a todos para participar ativamente da exposição.

Compartilhando

Quanto maior o tempo de exposição, maior o acúmulo das contribuições dos visitantes, maior a curiosidade de todos em revisita-la!

As produções resultantes podem ser parcial ou totalmente expostas em outros lugares, caracterizando uma exposição itinerante.

ATENÇÃO!

Evite dar explicações ou acompanhar os visitantes nos diferentes espaços.

Crie um clima de tranquilidade, sem ruídos externos, no ambiente da exposição.

Cuide para que as contribuições dos visitantes permaneçam no local. Reorganize os materiais, se for necessário.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla, inspirada na exposição elaborada na disciplina de pós-graduação, Projetos de Educação Ambiental, em 1999, ministrada pelo Prof. Dr Marcos Sorrentino, Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” / ESALQ - USP / Piracicaba - SP.

MATERIAL DE APOIO

Sugestões de “Espaços temáticos” para a Exposição Incremental do Lixo

Espaço temático 1 – Consumo, logo existo?

Conteúdos abordados: O mundo do consumo, propaganda e estímulo ao consumismo; necessidades e desejos provocados; Instalações sequenciais:

- a) fotos penduradas por um fio de nylon acompanhando o percurso do/a visitante, com imagens de propaganda sedutoras, impactantes e aquelas que provocam o desejo de consumir aquilo de que não necessitamos.
- b) muro dos desejos ocultos: painel em branco com questões que instiguem os(as) visitantes a responder às questões - Qual é o seu desejo? Qual é o seu sonho de consumo?
- Deixe canetas à disposição
- c) poema de Carlos Drummond de Andrade – Eu, etiqueta; escrito em letras legíveis à distância de 1 metro.
- d) Pilha de revistas, tesouras, colas e um painel à disposição. Os(as) visitantes são convidados a selecionar uma imagem que represente o que é “consumir” e fazer uma colagem em um painel.

Espaço temático 2 – Se nosso lixo falasse

Conteúdos abordados: Neste espaço ficam as instalações que remetem à exaustão de recursos naturais, poluição, impactos ambientais do consumo desenfreado; lixo, dados da situação atual da geração de resíduos local e planetária (quantidade,

tipologia, destino final); condições de trabalho dos catadores/catadoras de recicláveis.

Instalações sequenciais:

a) Pisando e ouvindo o desperdício:

Em uma piscina (plástica, de lona ou tanque) ou no chão são colocados copos descartáveis (secos) coletados de um local em que foram utilizados (por exemplo, restaurante universitário ou um prédio, escola) durante um determinado período (dia, semana ou mês). Este “depósito” fica posicionado no percurso dos/as visitantes para que eles possam “caminhar sobre o desperdício”. Pode-se amplificar o som do esmagamento dos copos com microfone e caixas de som, visando criar um impacto sonoro, além do visual.

b) Composição do lixo: com sacos ou baldes de tamanhos diferentes que reflitam a caracterização do lixo brasileiro em peso e volume. Quanto se refere a sobras orgânicas? E papel? E as demais embalagens?

c) Quantidade de lixo: sacos de lixo de diferentes volumes ou embalagens diversas (açúcar, arroz etc.) podem representar a produção diária de lixo de cidadãos de diversos países ricos e pobres.

d) Painel com fotos e dados correlacionados à temática do lixo.

e) Canto “Meu lixo é assim” onde cada visitante escolhe embalagens e resíduos orgânicos (de poda e jardim), disponibilizados no local e ensaca-os, simbolizando o lixo que gera em sua casa.

Espaço temático 3 – De onde vem os materiais?

Conteúdos: De onde vem aquilo que consumimos? Qual é o ciclo de vida dos materiais? Quais os impactos da produção? Consumo de energia, água, insumos, matéria-prima.

Instalações:

a) representar num barbante as diversas etapas de produção de um determinado produto. Por exemplo, a lata de alumínio ou aparelho de celular, desde a extração de materiais, passando pela produção até o consumo e descarte final, abordando a

noção do “berço ao túmulo”. Considerando que o ciclo de vida dos produtos não é muito estudado ou divulgado, pode-se dar uma idéia de névoa/nebuloso sobre a representação.

b) Montar bancadas com amostras da seqüência de produção de materiais; deixar amostras dos resíduos também.

Espaço temático 4 - O que precisamos reciclar – em nós e no mundo?

Conteúdos: o que precisamos rever, mudar, transformar? Em mim? No mundo?

Instalações:

Música ambiente

a) projeção de sombras, com lençol e luminária de uma instalação “Mergulho no lixo”: um boneco de ponta cabeça (com as pernas para o alto) num monte de lixo colocado no local, com diversidade de materiais. Em frente, colocar um vaso sanitário e o/a visitante, sentado nele, de frente a uma filmadora faz seu depoimento: “o que precisamos reciclar?”

b) Mandafala – mandala da fala, círculo de papelão, com escrita em espiral, do centro para fora. No centro da mandala fica a frase: “Precisamos reciclar...” Inicie a mandala com uma frase inspiradora, com reticências, para que os visitantes continuem a preenchê-la. Fixe uma caneta ao lado da mandafala. Sugestão de outra frase da mandafala: “Somos o que fazemos, mas somos, principalmente, o que fazemos para mudar o que somos”. Fonte: Eduardo Galeano

c) instalação de espirais de tecidos, cata-ventos ao ventilador, ventilador de teto com fitas dependuradas

Espaço temático 5 – princípio dos 3Rs e experiências sustentáveis

Conteúdos: minimização de resíduos; gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos; arte com resíduos.

Instalações:

a) bancada com folhetos e produtos de projetos, programas, organizações coerentes com os princípios da sustentabilidade; produtos sustentáveis; tecnologias apropriadas; políticas e

legislação.

b) Reduzir – varal com objetos domésticos duráveis como coador de café de pano, caneca, sacola de pano etc.

c) Reutilizar – caixa com objetos reutilizados e arte com sucatas.

d) Reciclar – mostra de materiais reciclados; montagem de uma composteira, na qual o/a visitante mexe ou coloca resíduos orgânicos para aprender como se faz; Revendo meu papel - Reciclagem artesanal de papel (confira a descrição de oficinas no bloco “Desenvolvendo habilidades”).

Espaço temático 6 – construindo nosso futuro

Conteúdos: identificar Sonhos, perspectivas, ações, princípios para um mundo melhor.

Música ambiente: de preferência música clássica

Instalações:

a) recado para as próximas gerações - preparar uma mensagem para as gerações futuras, em tecido, escrita com caneta especial para tecido; pedir à pessoa que costure seu recado na manta de feltro estendida no local.

b) Baú com Carta do chefe indígena bem grande ou algum poema ou trecho da carta da Terra, que deve ser desenrolada por quem passa neste local.

Poemas

EU, ETIQUETA

‘Em minha calça está grudado um nome
que não é meu de batismo ou de cartório,
um nome... estranho.

Meu blusão traz lembrete de bebida
que jamais pus na boca, nesta vida.
Em minha camiseta, a marca de cigarro
que não fumo, até hoje não fumei.
Minhas meias falam de produto
que nunca experimentei

mas são comunicados a meus pés
Meu tênis é proclama colorido
de alguma coisa não provada
por este provador de longa idade.
Meu lenço, meu relógio, meu chaveiro,
minha gravata e cinto e escova e pente,
meu copo, minha xícara,
minha toalha de banho e sabonete,
meu isso, meu aquilo
desde a cabeça ao bico dos sapatos,
são mensagens,
letras falantes,
gritos visuais,
ordens de uso, abuso, reincidência,
costume, hábito, premência,
indispensabilidade,
e fazem de mim homem-anúncio itinerante,
escravo da matéria anunciada.
Estou, estou na moda.
É doce estar na moda, ainda que a moda
seja negar minha identidade,
trocá-la por mil, açambarcando
todas as marcas registradas,
todos os logotipos do mercado.
Com que inocência demito-me de ser
eu que antes era e me sabia
tão diverso de outros, tão mim-mesmo,
Ser pensante, sentinte e solidário
com outros seres diversos e conscientes
de sua humana, invencível condição.
Agora sou anúncio,
ora vulgar ora bizarro,
em língua nacional ou em qualquer língua
(qualquer, principalmente).
E nisto me comprazo, tiro glória
de minha anulação.
Não sou - vê lá - anúncio contratado.
Eu é que mimosamente pago

para anunciar, para vender
em bares festas praias pégulas piscinas,
e bem à vista exibo esta etiqueta
global no corpo que desiste
de ser veste e sandália de uma essência
tão viva, independente,
que moda ou suborno algum a compromete.
Onde terei jogado fora
meu gosto e capacidade de escolher,
minhas idiossincrasias tão pessoais,
tão minhas que no rosto se espelhavam,
e cada gesto, cada olhar,
cada vinco da roupa
resumia uma estética?
Hoje sou costurado, sou tecido,
sou gravado de forma universal,
saio da estamparia, não de casa,
da vitrina me tiram, recolocam,
objeto pulsante mas objeto
que se oferece como signo de outros
objetos estáticos, tarifados.
Por me ostentar assim, tão orgulhoso
de ser não eu, mas artigo industrial,
peço que meu nome retifiquem.
Já não me convém o título de homem.
Meu nome novo é coisa.
Eu sou a coisa, coisamente.”

Carlos Drummond de Andrade

O LIXO

“plásticos voando baixo
cacos de uma garrafa
pétalas sobre o asfalto
aquilo que não mais se considera útil
ou propício
há um balde
naquela lixeira

está nos sacos
jogados na esquina
caixas de madeira
está nos sacos
ao lado da cabine telefônica
o lixo está contido
em outro saco
restos de comida e cigarros
no canteiro, sem a árvore,
lixo consentido
agora sob o viaduto
onde se confunde
com mendigos”

Régis Bonvicino

MÃO DO LIXO

“A mão que eu cato o lixo
Não é a mão com que eu devia ter.
Não tenho para ganhar
Na mesa da minha casa
O pão bom de cada dia.
Como não tenho, aqui estou.
Catando lixo dos outros,
O resto que vira lixo.
Não faz mal se ficou sujo,
Se os urubus beliscaram,
Se ratos roeram pedaços,
Mesmo estragado me serve,
Porque fome não tem luxo.
A mão com que cato o lixo
Não é a que eu devia ter.
Mas a mão que a gente tem
feita pela nação.
Quando como coisa podre
Depois me torço de dor
Fico pensando: tomara
Que esta dor um dia doa

Nos que têm tanto, mas tanto,
Que transformam pão em lixo
Com meus dedos no monturo
Sinto-me lixo também.
Não pareço, mas sou criança.
Por isso enquanto procuro
Restos de vida no chão,
Uma fome diferente,
Quem sabe é o pão da esperança
Esquenta meu coração:
Que um dia criança nenhuma
Seja mão serva do lixo.”

Tiago de Mello

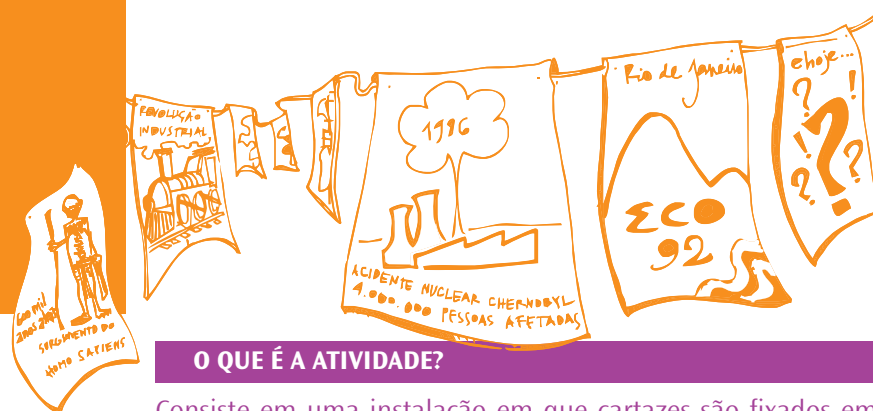
O BICHO

“Vi ontem um bicho
Na imundície do pátio
Catando comida entre os detritos.
Quando achava alguma coisa,
Não examinava nem cheirava:
Engolia com voracidade.
O bicho não era um cão,
Não era um gato,
Não era um rato.
O bicho, meu Deus, era um homem.”

Manuel Bandeira

43.

VARAL DO MEIO AMBIENTE



OBJETIVOS

Apresentar de forma sintética fatos relacionados à vida no planeta.

Estimular os participantes a refletir sobre a dimensão temporal dos processos ambientais e do movimento ambientalista.

PARTICIPANTES

Até 100 pessoas. Jovens e adultos.

DURAÇÃO

Uma hora e meia.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Área para fixação de um varal de pelo menos 50 metros.

Papel para confecção de pequenos cartazes (tamanho de 1 folha de sulfite).

Figuras e reportagens sobre fatos ambientais.

Barbante, fio de nylon ou corda para montar o varal.

Um painel com base de papel ou caderno para registro de visitantes.

Uma caneta.

O QUE É A ATIVIDADE?

Consiste em uma instalação em que cartazes são fixados em um varal, numa seqüência cronológica de fatos e processos importantes tanto sobre o planeta como sobre o movimento ambientalista. O varal pode ser estendido em saguões, corredores, pátios ou em outras áreas de circulação de pessoas.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Há diversas possibilidades de construção do varal. Uma única pessoa prepara e expõe, por exemplo. Mas destacamos a que nos parece mais rica em aprendizagens, já que envolve a atuação protagonista de um grupo de participantes. Peça a eles que:

- realizem pesquisa sobre diversas culturas e referências históricas (data ou período e a descrição do fato) sobre formação do planeta, aparecimento da vida, evolução da espécie humana, eventos naturais e desastres de grande magnitude, descobertas e invenções relevantes, ações de grande impacto ambiental, eventos e tratados internacionais e fatos e processos sociais ligados ao movimento ambientalista. Vale retratar que as diferentes explicações dadas e visões de grupos sociais e culturais sobre a formação do planeta, o aparecimento da vida etc pode enriquecer a construção do varal do meio ambiente.
- montem os cartazes com os materiais pesquisados, indicando

a data ou período, colando frases curtas, figuras e pequenas reportagens sobre estes fatos.

- utilizem o espaço com criatividade, dispondo o varal de forma a provocar a curiosidade de quem circula no local e a incentivar a leitura de todo o material.

- prendam os cartazes no varal, em ordem cronológica, simulando uma “linha do tempo”.

- simulem uma escala temporal dos acontecimentos distribuindo os cartazes em distâncias proporcionais ao tempo decorrido entre um fato e outro. Iniciem a fixação dos cartazes pelo final do varal, a partir dos fatos mais recentes, que permitem uma distância mínima entre eles. E entre fatos que envolvem diferença de milhões ou até bilhões de anos, como o surgimento do planeta Terra e o surgimento da vida, deixem uma distância maior entre os cartazes. Dêem laços ou insiram espirais de encadernações no varal para dar idéia da grandiosidade do tempo necessário para a evolução ou (des)construção histórica dos fatos. Para respeitar com rigor toda a escala temporal, calculem a distribuição dos cartazes proporcionalmente à diferença de anos entre um fato e outro. Nestes casos, um varal pode até dar voltas em um prédio!

- deixem um painel em branco ou um caderno de registros, próximo ao final do varal, para que os participantes registrem comentários, elogios e sugestões de melhora da atividade.

Realizando

Assim como no momento de preparação, há também diversas possibilidades de uso pedagógico do varal.

A produção realizada pelo grupo de educandos(as) pode ser então visualizada por todos e as aprendizagens compartilhadas num momento posterior.

Junto a isto, será importante para o grupo que o varal seja visitado por mais pessoas – outras classes da escola, grupos da comunidade, pessoas interessadas em geral.

O varal produzido pode ficar exposto por mais tempo na instituição ou comunidade em que a atividade foi realizada,

para que outras pessoas também tenham a oportunidade de visitar a instalação.

Compartilhando

Após a visualização livre do varal construído, reúna o grupo para avaliar o trabalho. Além disso, alguns fatos ali expostos podem ser debatidos, ou até mais aprofundados num cronograma de estudos elaborado para isso.

VARIAÇÃO

-O Varal do Meio Ambiente pode ser associado à atividade “Minha vida ambiental” (atividade descrita no bloco de Acolhida, Apresentação e Integração) construindo uma associação entre os eventos ambientais ocorridos em escala mundial ou nacional e os momentos destacados na “história ambiental” de cada um.

Após todos percorrerem o Varal, solicite aos participantes que incrementem os dados com a história do seu lugar (ou da área em que pretendem atuar ou ainda da instituição em que trabalham ou estudam). Podem levantar as mudanças e eventos sócio-político-ambientais locais, identificando e refletindo sobre fatos que impactaram – positiva ou negativamente – o ambiente e a qualidade de vida.

Ao invés de frases, um varal pode ser elaborado somente com fotos ou figuras e os participantes podem completar dados nos cartazes com datas e dizeres.

CRIAÇÃO

Proposta inspirada na atividade realizada durante o Curso de Especialização promovido pela Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” / ESALQ - USP / Piracicaba – SP, 2001, sob coordenação do Prof. Dr. Marcos Sorrentino.

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla

MATERIAL DE APOIO

Alguns fatos ambientais marcantes:

Há mais de 15 bilhões de anos formou-se o Universo.	George P. Marsh publica: “O Homem e a natureza: ou a Geografia Física Modificada pela Ação Humana”.
Há cerca de 4,5 bilhões de anos formou-se a Terra.	Ernst Haeckel cria o termo ecologia que etimologicamente significa “estudo da casa”, donde o radical de origem grega oikos, e sua derivação latina eco denota casa ou lar.
Há cerca de 2,7 bilhões de anos aparecem os primeiros sinais de vida na Terra.	1876 - Implantado o primeiro parque nacional nos EUA - Yellowstone National Park.
Há 17 milhões de anos surgem os primeiros Hominídeos.	No Brasil André Rebouças sugere (sem sucesso) a criação dos parques nacionais em Sete Quedas e na Ilha de Bananal.
Há 4 milhões de anos são inventados os primeiros instrumentos de pedra, por hominídeos.	1896 - Criado o Parque Estadual da Cidade de São Paulo.
Há 600 mil anos surge a espécie Homo sapiens.	1914 ~ 1918 Primeira Guerra Mundial.
Há 500.000 anos inicia-se o domínio do fogo.	1920 - A espécie de árvore “Pau-brasil” é considerada extinta.
~10.000 anos A.C. – Inicia-se um lento processo de descoberta/ invenção da agricultura.	1937 - Criado o Parque Nacional do Itatiaia.
~3.400 anos A.C. – Primeiro sistema escrito, pelos Sumérios, região entre os rios Tigre e Eufrates.	1939 ~ 1945 Segunda Guerra Mundial.
1492 - Cristóvão Colombo chega ao continente americano.	Década de 1940 - Produtos químicos e equipamentos desenvolvidos para a guerra são adaptados para uso na agricultura.
1710 - Invenção do motor a vapor, iniciando um processo que iria resultar na Revolução Industrial.	O cientista brasileiro Augusto Ruschi descreve vários efeitos altamente negativos dos agroquímicos.
1808 - Criação do Jardim Botânico no Rio de Janeiro.	1949 - Aproximadamente 1600 pessoas morrem em Londres devido ao ar densamente poluído (smog).
Década de 1820 - José Bonifácio de A. e Silva (Patrono da Independência) escreve e defende a necessidade de proteger os recursos naturais brasileiros.	1953 - Milhares de pessoas da cidade de Minamata (Japão) sofrem desde pequenos problemas neurológicos até nascimento de bebês anencefálicos, devido à presença de mercúrio nos despejos industriais.
1850 - Dom Pedro II assina a Lei 601 proibindo a exploração florestal nas terras descobertas. Mas a lei foi ignorada, continuando o desmatamento para implantação da monocultura de café.	1956 – 1985 - Guerra Fria - designação atribuída ao conflito político-ideológico entre os Estados Unidos (EUA), defensores do capitalismo, e a União Soviética (URSS), defensora do socialismo, compreendendo o período entre o final da Segunda Guerra Mundial e a extinção da União Soviética.
1859 - Charles Darwin lança o livro “A Origem das Espécies”, no qual apresenta a seleção natural como responsável pela evolução dos seres vivos.	1957 - A União Soviética lança a nave Sputnik I – início da “corrida espacial”.
Década de 1860 - Thomas Huxley escreve: “Evidências sobre o lugar do Homem na natureza”. Ensaio sobre a interdependência entre seres humanos e os demais seres vivos.	

Década de 1960 - Surgimento dos movimentos de contracultura.	contaminação de dezenas de pessoas em Goiânia-GO.
1962 - Rachel Carson lança o livro: “Primavera Silenciosa” que denuncia os efeitos dos agroquímicos e da poluição química industrial.	1988 - Promulgada a Constituição Brasileira contendo um capítulo sobre Meio Ambiente e diversos artigos afins: Art 225 - “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida...”
1972 - Os especialistas do Clube de Roma publicam o Relatório “Limites do Crescimento”.	1992 - A ONU promove na cidade do Rio de Janeiro a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO92) da qual participam chefes de governo e representantes de 170 países.
Especialistas e representantes governamentais participam da “Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano” conhecida como “Conferência de Estocolmo”. Representantes do governo brasileiro nesta Conferência anunciam: “O Brasil é um país que não tem restrições. Temos várias cidades que receberiam de braços abertos a sua poluição”.	Paralelamente à Conferência ECO92, movimentos sociais e organizações não governamentais ligadas ao meio ambiente, aos direitos humanos, à paz, às minorias e a muitas outras lutas promovem o Fórum Global, constituindo-se em um dos primeiros e maiores eventos de caráter mundial da sociedade civil organizada.
1973 - Primeira crise do petróleo.	1994 - O Programa USP Recicla é institucionalizado na USP.
1975 - A UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) promove na antiga Iugoslávia um encontro de especialistas em Educação Ambiental que formulam a Carta de Belgrado.	1997 - Definido em Kyoto, no Japão, o texto (protocolo) do Tratado sobre mudanças climáticas. Segundo esse documento, os chamados “países desenvolvidos” se comprometem a reduzir suas emissões de gases que provocam o efeito estufa.
1977 - UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) e PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) realizam a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental - Conferência de Tbilisi.	2001 - Realização do 1º Fórum Social Global, com uma importante participação de ambientalistas que defendiam o lema: “Um outro mundo sustentável é possível!”
1979 - Grande acidente nuclear na Usina Three Mile Island nos Estados Unidos da América do Norte.	2003 - A ambientalista Marina Silva é empossada Ministra do Meio Ambiente do Brasil.
1984 - Mais de 2.000 pessoas morrem e outras 200.000 são feridas em Bhopal, na Índia, devido ao vazamento de gás venenoso da empresa Union Carbide.	2004 – O furacão Catarina atingiu Santa Catarina e Rio Grande do Sul deixando um rastro de destruição. Foi o primeiro registro de furacões no Atlântico Sul.
1986 - Explode o reator nuclear da Usina de Chernobyl (Ucrânia). Estima-se que 4 milhões de pessoas foram afetadas, sendo que entre 7 e 10 mil pessoas morreram de imediato e entre 2 e 20 mil morrerão por conta dos efeitos da radiação nos 50 anos seguintes.	2005 – 168 países assinam o Protocolo de Kyoto, que passa a vigorar a partir de então. Os Estados Unidos não assinam o Tratado.
1987 - Divulgação do Relatório “Nosso Futuro Comum”, preparado por uma comissão da ONU (Organização das Nações Unidas) e presidida por Gro Harlem Brundtland (primeira-ministra da Noruega).	2007 / Fev - Relatório de mais de 2.500 cientistas do mundo todo alerta: O aquecimento global é um fato inegável com graves riscos para população em geral !
O vazamento de uma cápsula de cério-137 (material radioativo usado em equipamentos médicos) provoca a morte de 4 pessoas e a	Hoje - Você lê esta retrospectiva e pensa: “O que temos feito com nossa casa comum?”

44.

ESTANTE DE TROCAS VAI-E-DEM

Trocar: tomar uma coisa por outra; mudar; mudar de roupa; inverter. v. refl. transformar-se²

OBJETIVOS

Desenvolver valores de cooperação, solidariedade e uso racional de recursos.

Fomentar a participação responsável, individual e coletiva, na recuperação de materiais.

Facilitar a circulação e o reaproveitamento de objetos usados.

Estimular o desprendimento perante os bens materiais.

PARTICIPANTES

Qualquer integrante da comunidade ou instituição as quais pertence a Estante.

Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

Variável entre algumas semanas até anos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Uma estante (balcão, prateleira ou móvel similar, usado) para exposição de objetos.

Um quadro de avisos para anúncios e para explicar o funcionamento da Estante.

Livro de registros.

Local de boa circulação para instalação da Estante.

O QUE É A ATIVIDADE?

Consiste num espaço educativo, permanente ou não, onde qualquer pessoa pode deixar seus objetos usados e retirar aquilo que for de seu interesse. Trata-se de uma iniciativa que incentiva a comunidade a circular seus objetos usados, num processo interativo e inusitado. Aquilo que parece lixo para uma família pode ser útil para outra, possibilitando, inclusive, um novo olhar sobre aquele objeto que seria descartado ou “entulhado”.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Defina, em conjunto com as pessoas da comunidade, o nome fantasia da Estante de Trocas. O nome Vai-Vem é só uma sugestão. Escolham um lugar estratégico para sua instalação, de livre circulação, e que não atrapalhe os serviços próximos; avaliem se é iluminado e arejado (para desconstruir a imagem de que o material usado cheira “mofo” e fica “jogado num canto escuro”).

Elaborem as regras de funcionamento: o que pode ser colocado, doado à Estante? Como acontecerão as trocas? Podem ser retirados objetos mesmo sem colocar outros no lugar? dentre outras.

Preparem o quadro de avisos, com anúncios de troca e venda de objetos usados, endereços de redes virtuais de trocas, reportagens que envolvam este assunto e um texto que explique o funcionamento da Estante.

A Estante pode ser decorada com objetos antigos e curiosos, miçangas, retalhos ou outros penduricalhos feitos com materiais reaproveitados.

Preparem o lançamento desta nova atividade com um evento para o qual todos são convidados a inaugurar uma nova maneira de lidar com os objetos usados! Para reforçar o sentido do reaproveitamento, até os quitutes da confraternização podem ser de talos e, os sucos, de cascas de frutas. Ressalte no convite o pedido para que cada um traga pelo menos um objeto usado para colocar na Estante.

Os responsáveis pelo projeto e/ou as lideranças locais podem inaugurá-lo, com inúmeros objetos trazidos para troca.

Divulguem o lançamento com pelo menos 15 dias de antecedência para que todos tenham tempo de selecionar seus objetos.

Realizando

Qualquer pessoa pertencente à comunidade local pode retirar e/ou doar objetos usados à Estante. Podem ser roupas, sapatos, livros, discos, enfeites, armação de óculos, chapéus, bolsas, aparelhos eletrônicos, brinquedos, vasos, utensílios de cozinha, dentre outros, desde que estejam em bom estado de conservação. A oferta de objetos maiores, difíceis de serem transportados, pode ser anunciada no quadro de avisos.

Após a retirada ou doação de qualquer material, a pessoa deve anotar sua participação no livro de registros (itens: data, nome, contatos, unidade/setor/organização, profissão/ocupação, objeto retirado, objeto doado, sugestões).

A presença constante de um responsável pela estante no local é opcional, porém, ter responsáveis pelo monitoramento das trocas anima a continuidade do projeto. Essa ação pode ser revezada pela equipe organizadora, que aproveita o momento para desenvolver um trabalho educativo (explicar como cada um pode participar, falar da importância do reaproveitamento) e colher sugestões. Sem a monitoria, caberá aos organizadores sensibilizar mais a comunidade sobre o que implica o ato de “trocar”. Não basta somente retirar algo e ir embora. Trocar implica em doar e receber com responsabilidade.

Compartilhando

Avaliem o projeto periodicamente a partir das sugestões / comentários deixados no livro de registros pelos participantes.

ATENÇÃO!

Essa iniciativa resgata o valor de materiais muitas vezes menosprezados pela mídia e o modo de vida consumistas. Por isso, a equipe organizadora pode dar um “empurrãozinho” inicial no projeto, trazendo mais materiais para a Estante ou promovendo uma arrecadação de objetos em suas famílias. Isso pode animar o funcionamento da Estante até que as pessoas visualizem que também podem participar, que é possível e agradável dar vida àquilo que estava encostado em casa e que se tornaria.... lixo!

De tempos em tempos, é importante fazer uma avaliação da qualidade dos objetos expostos e, se necessário, doar aqueles que estão há muito tempo na estante, buscar uma renovação para estimular um novo ciclo de trocas.



Para que a Estante ofereça contribuições educativas e não perca movimento ao longo do tempo, seus princípios precisam ser sempre retomados por meio de constantes interações com os usuários.

Como é um projeto duradouro e não uma campanha passageira, para que a Estante funcione, seus princípios devem ser sempre retomados no contexto de um programa educativo continuado.

Caso seja implantada em órgãos públicos ou em empresas, é preciso esclarecer que devem ser doados ou retirados apenas objetos particulares. Isso, porém, não exclui a possibilidade de organizar um sistema de reuso de materiais dentro das repartições da organização. Objetos (mesas, cadeiras, computadores, bancadas, painéis, suportes, armários, arquivos etc.) dispensados por um setor podem ser muito úteis para outros.

VARIAÇÃO

A Estante pode se tornar itinerante durante alguns meses, circulando pelos vários prédios/pontos da instituição/comunidade. É importante que o livro de registros, o quadro de funcionamento e de avisos circule sempre com a Estante.

CRIAÇÃO

Autoria desconhecida.

APRENDEMOS COM

Patrícia Blauth

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla. Experiência nos campi da USP de Ribeirão Preto, Pirassununga, Bauru e Lorena.

45.

FEIRA DA SUCATA E DA BARGANHA

do Latim feria, dia de festa ³

OBJETIVOS

Motivar um encontro solidário em prol da valorização do ato de trocar e do reaproveitamento de objetos usados.

Proporcionar um espaço de aprendizagem sobre meio ambiente, sustentabilidade, uso de recursos naturais e gestão de resíduos sólidos.

Incentivar reuso, conserto, reforma e a adaptação de objetos usados.

PARTICIPANTES

Número variável de participantes. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

2 meses de organização; de 4 a 12 horas de realização.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Local amplo e arejado, de preferência em um parque, praça ou pátio, acessível a pessoas com deficiência e que permita a integração.

Infraestrutura de eventos: equipamentos de som e iluminação, banheiros, local para alimentação, instalação elétrica e água potável à disposição.

Comissão organizadora, com responsáveis para cada frente de trabalho.

troca, compra e venda de objetos usados que normalmente seriam descartados ou estariam “entulhando” cantos de uma casa. É pautada no princípio dos “3Rs”: estímulo à Redução do consumo e desperdício, Reutilização e Reciclagem de materiais. A Feira tem, sobretudo, um cunho educativo, buscando resgatar junto à comunidade valores e práticas do conserto e reaproveitamento de objetos e materiais. As “coisas velhas” deixam de ser vistas de forma pejorativa – como lixo – e ganham um novo valor no cotidiano.

Os participantes (escolas, brechós, sebos, organizações, pessoas) são convidados a levar seus “cacarecos” ou “sucatas” (livros, discos, brinquedos, bolsas, roupas, utensílios domésticos, móveis, relíquias etc.) para o local da Feira e expô-los numa banca improvisada pelo participante (em um tapete, mesa, cadeira). Além de um espaço para troca de objetos, a Feira se constitui numa oportunidade para aproximar pessoas de pessoas, e não só pessoas de objetos usados, ou pessoas de entidades “benéficas”. Este contato pessoal permite que



cada um conte a história afetiva do seu objeto: “Esse telefone já passou por várias gerações...” e possibilita uma troca que vai além da moeda oficial.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Convide diversos grupos, entidades, organizações voltadas à temática socioambiental e demais interessados para organizar a Feira. Apresente a todos o “espírito” do evento.

É importante combinar algumas condutas que correspondam aos objetivos do evento, como por exemplo, orientar os participantes a:

- trocar ou vender somente objetos usados, reutilizados ou reciclados;
- levar de volta para casa os objetos/materiais não trocados;
- quando necessário, usar embalagens de preferência duráveis ou reaproveitadas;
- evitar a entrega de panfletos
- levar uma caneca durável para beber água durante o dia;
- não revender peças/objetos adquiridos na própria Feira.

Definidos em equipe os acordos iniciais, as tarefas podem ser divididas entre comissões específicas de trabalho, como por exemplo:

- 1) Infra-estrutura: reserva o local, equipamentos e organiza a lista de materiais necessários em todas as atividades; garante a segurança do local e a disponibilização de banheiros e água potável; prepara e encaminha ofícios e solicitações; confere as instalações antes do evento; prepara a sinalização de banheiros, bebedouros, oficinas, estacionamento etc.
- 2) Oficinas: faz contato com os responsáveis, elabora agenda de oficinas, organiza os recursos necessários.
- 3) Inscrições: elabora a ficha de inscrição; recebe e registra as inscrições, informa os inscritos sobre as normas da feira.

4) Divulgação: elabora o cartaz e demais recursos de divulgação (mensagens eletrônicas, resumo para a imprensa, faixas, programa de rádio etc.), distribui esse material e recolhe os cartazes e faixas após o evento, para serem reaproveitados.

5) Cultural: contata artistas locais para a promoção de teatros, danças, apresentações circenses, musicais, desfiles, exposições de poesia, artes plásticas, cartum etc.; prepara oficinas (de reciclagem artesanal de papel, de aproveitamento máximo de alimentos, de confecção de cadernos, agendas e blocos com papel rascunho, de reforma de roupas usadas, de restauração de livros), procurando valorizar a cultura regional e temas socioambientais; elabora uma agenda de apresentações e organiza os recursos/instalações necessários.

6) Alimentação: contata grupos e/ou empresas que prestam serviços de alimentação; reúne com antecedência essas pessoas para sensibilizá-los sobre o princípio dos 3Rs e expor os cuidados imprescindíveis para que o ambiente fique coerente com ele. São alguns deles:

- priorizar a venda de bebidas e alimentos naturais, integrais e orgânicos;
- usar sacolas, copos, talheres, pratos e xícaras duráveis;
- evitar excesso de embalagens nos produtos como isopor, canudos, saquinhos, plástico filme e sacolas descartáveis;
- preferir vasilhames retornáveis;
- instalar recipientes específicos para materiais recicláveis e não recicláveis próximos ao local de alimentação;

7) Instalações: elabora um painel artístico sobre a Feira abordando objetivos, histórico, parceiros, modo de funcionamento, dicas sustentáveis, fotos, figuras e prepara cenários que provoquem reflexões nos participantes. Para isso, podem ser usadas sucatas interessantes, varal de roupas e lençóis pintados, bonecos gigantes de papel reciclado; cartazes, objetos suspensos etc.

8) Avaliação: elabora um ou vários instrumentos de avaliação (aplicação de questionários, entrevistas etc.) da Feira da Sucata, que podem ser aplicados aos inscritos em oficinas, aos que

montam barracas de trocas e aos visitantes. Um caderno ou um painel podem ser disponibilizados para os participantes manifestarem suas impressões sobre o evento. Esta comissão também recolhe os dados, organiza e apresenta um relatório às demais comissões. Registra a avaliação feita pela comissão organizadora arquivando-a para usar na próxima Feira.

Realizando

Durante a Feira, as responsabilidades das comissões podem ser mantidas. E outras equipes podem ser formadas conforme a necessidade do momento:

- manutenção da limpeza de banheiros e do local como um todo;
- organização do estacionamento;
- acolhimento e orientação dos inscritos ao local de exposição;
- animação, que fala ao microfone sobre os objetivos e princípios do evento, divulga os horários de oficinas, entrevista os participantes e sorteia brindes ecológicos.

É importante que a comissão organizadora esteja identificada com crachás, camisas ou bonés da mesma cor para facilitar a sua localização pelos participantes.

Compartilhando

Após a Feira é importante que a equipe organizadora avalie e confraternize todo o processo de realização. Além disso, os resultados podem ser organizados e divulgados para a comunidade local.

VARIAÇÃO

Feiras de Trocas também podem envolver troca de saberes, de alimentos produzidos pela família e outros serviços, colaborando para a sobrevivência de tantas pessoas que estão desempregadas e que praticamente não acessam a moeda oficial. Há diversas organizações e redes de economia solidária que mobilizam clubes de trocas, muitas vezes com a utilização de “moedas sociais ou solidárias” usadas para dinamizar as trocas. Na Argentina, atualmente, são realizadas mais de cinco

mil feiras diárias. Essa forma paralela de economia ganhou força nesse país devido à recente e grave crise econômica. E alcançou tamanha representatividade que as moedas solidárias passaram a ser aceitas para pagamento de impostos.

CRIAÇÃO

As Feiras de Trocas são tradição cultural de diversos países, inclusive do Brasil, com princípios voltados à cooperação e circulação de objetos usados. E assumem muitas variações.

APRENDEMOS COM

Patrícia Blauth

ADAPTAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla. Realização anual de Feiras da Sucata nos municípios onde há campi da USP - Ribeirão Preto, São Carlos, São Paulo, Piracicaba e Pirassununga - em parceria com diversas instituições locais. Participação: até 12.000 visitantes no total.

46.

FESTIVAL DE BOAS IDÉIAS E PRÁTICAS AMBIENTAIS

OBJETIVOS

Instigar a criatividade dos participantes na busca de alternativas que minimizem problemas socioambientais.

Incentivar a elaboração, divulgação e implementação de idéias e ações que reduzam a produção de lixo.

Envolver e mobilizar a comunidade na valorização dos saberes locais voltados à proteção ambiental.

PARTICIPANTES

Sem restrição quanto ao número de participantes. Toda a comunidade pode ser incentivada a participar: crianças, famílias, grupos ativistas, organizações, empresas etc.

DURAÇÃO

3 meses (entre divulgação, inscrição, avaliação, evento de exposição dos trabalhos)

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Local para inscrições.

Cartaz ou folhetos de divulgação.

Sala ampla ou anfiteatro para a realização do Festival, com saguão para exposição dos trabalhos inscritos.

Mesas e painéis para expor os trabalhos.

Prêmios ambientalmente sustentáveis para os participantes (opcional).

O QUE É A ATIVIDADE?

O Festival é um evento que reúne idéias e trabalhos originais voltados à temática socioambiental. Resgata com isto o espaço da imaginação, da possibilidade de inventar algo que colabore com o cuidado do ambiente. Ao mesmo tempo, valoriza as iniciativas já existentes numa comunidade, possibilitando a troca de saberes.

DESENVOLVIMENTO

Preparando

Forme uma comissão organizadora com representantes da comunidade.

Elabore os regulamentos de participação.

Divulgue o Festival, os regulamentos e o local de recebimento das inscrições.

Convide representantes da comunidade local, ambientalistas, professores e profissionais da educação ambiental e meio ambiente para compor a comissão avaliadora, que selecionará os trabalhos mais originais, segundo os objetivos do evento e os critérios acordados com a equipe organizadora. Alguns exemplos de categorias de inscrição de trabalhos são: programas de rádio, práticas/projetos em curso, idéias, frases, produções de animação ou vídeo, desenhos, slogans, esculturas e instalações.

Cada trabalho pode ser identificado com um número, sem especificação de nomes, durante o processo de avaliação e seleção.

Avisar os participantes da possibilidade de integrar os trabalhos inscritos num “Manual de boas idéias e práticas ambientais” e distribuí-los durante a exposição do Festival. Como algumas das idéias podem revelar criações inovadoras, procure orientações sobre como preservar a autoria dos trabalhos.

Realizando

O festival culmina com a exposição dos trabalhos inscritos e a troca de experiências entre os participantes. Apresentações musicais e teatrais podem enriquecer a abertura do evento, assim como a exposição de um projeto sustentável de grande impacto, convidado pela organização.

Reserve a maior parte do evento para que os inscritos conheçam os demais trabalhos, troquem idéias e compartilhem resultados.

Durante o Festival, os inscritos podem receber um brinde pela participação, com materiais que simbolizem os princípios do evento, como amostras de composto orgânico, folhas de papel reciclado, cadernos/blocos de papel rascunho, sementes e mudas nativas de árvores, artesanatos com material reaproveitado, caneca durável, sem embrulhos e que tenham uso permanente.

ATENÇÃO!

Evite premiar apenas os trabalhos mais “originais”. Em geral, percebemos que o prêmio causa muita euforia ao ganhador, mas frustração a quem não o recebe, podendo levar à desmotivação ou então enfatizar a competição.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla e Membros de Comissões USP Recicla do campus USP de Piracicaba.

MATERIAL DE APOIO

1) Categorias de participação:

Idéia: projeto original que reduz / elimina / previne a geração de lixo em residências, departamentos, organizações etc.

Prática: ação ambiental já estabelecida ou realizada em uma dada comunidade, instituição, organização.

Frase: educativa, provocativa, sobre o tema do Festival.

Programa de rádio: duração de um minuto (gravado em CD ou cassete); roteiro escrito idêntico ao gravado (em arquivo eletrônico); conteúdo sobre a temática do evento.

Produção de animação ou vídeo: vídeos de curta-metragem (até 5 min) sobre a temática do evento.

Outras variáveis se articulam às categorias acima: inscrições individuais ou coletivas e faixa etária dos participantes (crianças e jovens/adultos). A equipe coordenadora pode optar por restringir as inscrições a grupos (ou pelo menos, duplas), para motivar a união e parcerias entre as pessoas.

2) Regulamentos:

Toda a comunidade local (crianças, jovens e adultos) pode participar do concurso.

As idéias e práticas devem ser entregues por escrito e em arquivo (se possível), seguindo o roteiro indicado pela organização.

Serão consideradas idéias mais originais aquelas que obedecerem aos seguintes critérios:

- adequação ao tema proposto;
- originalidade;
- relevância do trabalho perante a dimensão socioambiental;
 - correção gramatical;
 - radicalidade da proposta – ou seja, “que vai à raiz da problemática socioambiental”.
 - viabilidade de execução

3) Roteiro de descrição de idéias e práticas:

- Título da idéia/projeto/ação.
- Como funciona?
- Quem participa?
- Como surgiu essa “idéia”/projeto/ação? Qual é sua história?
- Quais leituras, experiências, pessoas, personagens, inspiraram sua criação?
- Qual é a importância da sua “idéia”/projeto/ação para a conservação ambiental?
- Como sua idéia pode ser concretizada? Descreva as etapas necessárias.
- Anexe fotos, reportagens, depoimentos de participantes e outras informações complementares.

47.

PAINEL ITINERANTE

OBJETIVOS

Favorecer a troca de experiências e informações entre equipes de um mesmo projeto ou programa, mas que ficam em diferentes localidades, fisicamente distantes.

Incentivar a comunicação entre os participantes de um determinado projeto/programa/iniciativa.

Facilitar a formação integrada e participativa dos diversos grupos envolvidos.

PARTICIPANTES

Número variável. Integrantes de um projeto ou programa educativo. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

Circulação mensal entre os diferentes locais/setores, por meses ou anos.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Um painel durável, de fácil transporte (juta, tecidos em geral, lona usada, por exemplo) com 1,70m x 1,50m. O painel pode ser construído com materiais reaproveitados, de forma artística ou ainda confeccionado por artesões locais que utilizam técnicas de patch work, bordados, origami etc.

Alfinetes de fralda; logística para transporte (caixa/suporte e meio de transporte).

Responsáveis pelo recebimento e repasse do painel.

O QUE É A ATIVIDADE?

Consiste em um painel itinerante, que reúne e transporta de um local para outro as diferentes percepções, realidades e ações dos grupos participantes. Há espaço para criar, recriar e expor imagens e textos variados, tais como poesias, crônicas, fotos, desenhos, relatos, artigos, reportagens etc. O painel é transportado até os participantes, de acordo com uma agenda pré-determinada, respeitando oportunidades e eventos de interesse de cada local. Permanece de 15 a 30 dias em cada comunidade pela qual passa, para que todos possam conhecer as novidades e incrementá-lo.

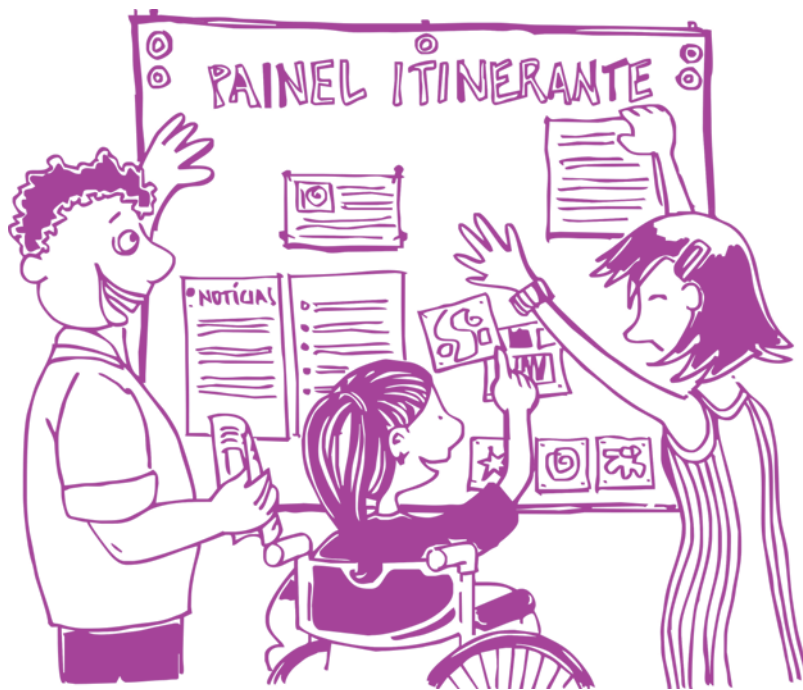
DESENVOLVIMENTO

Preparando

Defina a forma de utilização do painel com os participantes, de acordo com as necessidades específicas do grupo.

Algumas das possíveis partes do painel são:

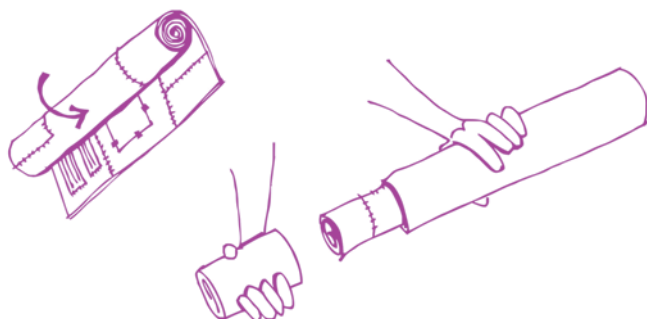
- Área 1 – Uma ficha que explica o que é o painel, como funciona e traz contatos do programa e de responsáveis pelo projeto.
- Área 2 – “Mandala dos sonhos”: cada grupo compõe (desenha/pinta/cola figuras) uma parte dela, costurando uma criação coletiva. Mandala significa círculo sagrado, uma representação geométrica da dinâmica relação entre o ser humano e o cosmo. Os círculos sugerem totalidade, unidade, o útero, completude e eternidade. Há toda uma simbologia envolvida e uma grande variedade de desenhos de acordo com a origem. Neste caso, a Mandala é construída com a interação dos diversos grupos envolvidos.⁴
- Área 3 – “Como funcionamos” – reservada para cada grupo expor as ações que desenvolve e questões principais do trabalho local;



- Área 4 – “Pedaço do recado”, onde um grupo ou pessoa deixa elogios, inquietações, dúvidas, sugestões e avisos para os demais participantes.

Solicite aos grupos que escolham um responsável local para receber, montar e encaminhar o painel ao próximo destino.

Prepare uma “embalagem” resistente para o transporte e uma ficha com orientações de uso do painel.



Realizando

O Painel Itinerante é recebido e montado pelo responsável assim que chegar ao local determinado. Dê orientações para que ele fique exposto em local acessível e visível para o grupo de interesse.

A expressão individual é livre e voluntária, porém é interessante que o grupo dedique pelo menos um momento conjunto à produção de sua parte no painel.

Após o período estipulado, o responsável local encaminha o painel com as novas inserções/contribuições para o próximo destino (via correio, transporte interno da organização ou carona)

Acompanhe os prazos de cada equipe e estimule o respeito ao cronograma de circulação do painel.

Compartilhando

Esse momento começa a acontecer quando o painel chega ao segundo destino. Quem o recebe fica muito curioso para ver as contribuições dos colegas!

É muito interessante que o resultado final possa ser apreciado por todos os que interagiram com o painel. Quando possível, planejar essa exposição final em um evento que reúna o máximo de participantes. Nesse momento, uma avaliação pode ser realizada e um novo tema norteador pode ser definido para a próxima etapa de circulação.

ATENÇÃO!

Para evitar que o longo período de tempo de circulação do painel desmotive a participação, anime o processo com questões e temas provocadores.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica do USP Recicla e bolsistas e estagiários do programa. Utilização em processos de Formação Continuada de Estudantes USP Recicla, envolvidos nos seis campi da Universidade de São Paulo.

48.

VISITA DE CAMPO

OBJETIVOS

Possibilitar a observação in loco e o contato com pessoas e instituições responsáveis por diferentes formas de tratamento e destinação de resíduos sólidos.

Estimular a interação crítica dos participantes com a realidade da gestão de lixo nos municípios.

Propiciar o contato com alternativas sustentáveis de gestão e tratamento de resíduos sólidos.

PARTICIPANTES

Número de participantes dependente dos meios de transporte e da capacidade de recepção do local visitado. Crianças, jovens e adultos.

DURAÇÃO

De 2 a 4 horas.

CONDIÇÕES NECESSÁRIAS

Meio de transporte.

Caderno de anotações, lápis/caneta.

Máquina fotográfica (se possível)

Agendamento prévio com as instituições responsáveis.

O QUE É A ATIVIDADE?

Essa atividade inclui planejar, promover, registrar, sistematizar, debater e, se possível, divulgar a experiência de visitar um aterro sanitário, lixão, central de triagem de recicláveis, central de reciclagem de entulho, incinerador, usina de compostagem, indústrias recicladoras, centros de arte com sucata, cooperativas de catadores e locais similares.

DESENVOLVIMENTO

Preparando – aspectos operacionais

Agende ou solicite autorização junto aos responsáveis do local a ser visitado.

Verifique se há requisitos (idade mínima, vestuários etc.) para a visita e restrições em caso de chuva.

Escolha, se possível, períodos do dia com temperatura mais amena.

Confirme o endereço, a localização da portaria e o responsável pelo atendimento do grupo.

Estude e providencie o deslocamento do grupo até o local que será visitado.

Peça aos participantes que usem sapatos fechados, chapéu ou boné, calça comprida e que levem protetor solar, repelente, documentos e água para beber.

Preparando – aspectos pedagógicos

Explique aos responsáveis da instituição visitada como é o grupo e quais são os objetivos da visita, para que possam se envolver no processo e fazer adequações nos trajetos e explicações.

Levante expectativas dos participantes antes da visita. Peça que reflitam e registrem o que esperam aprender com esta visita de campo. Reserve alguns minutos para que compartilhem as expectativas no grupo.

Construa o plano de registro e a organização de dados da visita em conjunto com os participantes. Peça que se organizem em grupos (de 6 pessoas, por exemplo). Tais grupos devem preparar um roteiro de registro da atividade, formulando uma lista de

aspectos a serem observados e elencando dados que devem ser verificados junto aos membros da organização visitada. Neste caso, é interessante que cada grupo se responsabilize por levantar um ou parte dos aspectos, para que o responsável pela instituição não tenha que responder várias vezes a mesma questão. Os grupos também devem listar os recursos e materiais necessários ao registro da visita.

Sugerimos alguns roteiros no final da atividade.

Realizando

O ato de visitar algum lugar – diferente daqueles pelos quais as pessoas estão acostumadas a circular – proporciona ricas aprendizagens e muita integração entre os participantes! Porém, as aprendizagens podem ser potencializadas se a visita for pautada em objetivos pedagógicos, no contexto de um trabalho continuado do/a educador/a.

O roteiro de registro não deve amarrar os/as educandos/as e se tornar tarefa árdua, que “desvia tempo e atenção” da visita. Ao contrário, quando este é construído coletivamente, deve colaborar para provocar um desvelamento crítico da realidade e um registro da experiência. E também pode ser incrementado durante a visita, com outras questões, desenhos e observações.

Compartilhando

Entre em acordo com os grupos sobre a forma e o prazo de organização de dados da visita, para compor um relatório, preferencialmente acompanhado de registros de imagens.

Em encontro posterior, cada grupo apresenta seus resultados, dialogando com as expectativas e questões anteriores à visita.

Ajude os grupos a fazer uma síntese das aprendizagens, das dúvidas e das questões pendentes.

ATENÇÃO!

Visitas de campo com crianças exigem cuidados especiais incluindo a necessidade de monitores em número maior.

CRIAÇÃO

Equipe Técnica e Bolsistas do USP Recicla.

MATERIAL DE APOIO

| Ficha 1 – Dados gerais de uma visita de campo

Nome do(s) responsável(is) pelo relatório: _____

Local e/ou instituição visitada: _____

Endereço do local visitado: _____

Data: _____ horário: _____

Profissionais que acompanharam a visita de campo: _____

Profissionais envolvidos nas atividades: _____

Principais atividades realizadas no local: _____

Caracterização geral da área: _____

Dificuldades e/ou problemas observados e/ou apontados: _____

Perspectivas de ampliação e reorganização da área: _____

Quais as possíveis fontes secundárias de informações sobre o local visitado? _____

Quais impactos positivos e negativos (ambientais, sociais, econômicos, políticos, culturais etc.) podem ser provocados por uma estrutura como essa que foi visitada? _____

| Ficha 2 – Relatório de visita de campo a um aterro sanitário ou lixão
Pesquisa anterior ou no local

Todo o lixo que geramos pode ser depositado num aterro sanitário? _____

Qual(is) a(s) diferença(s) de um aterro sanitário para um lixão? _____

Quantos municípios brasileiros têm aterro sanitário? Quantos ainda possuem lixões a céu aberto? _____

Quais as condições exigidas para a instalação de um aterro? Quem define? Como a comunidade pode participar do processo? _____

Quais são os danos ambientais de um lixão? E de um aterro? _____

Como são as condições de trabalho de catadores em um lixão? Como é feita a divisão de trabalho e renda? _____

Qual é o custo de implantação e funcionamento de um aterro sanitário? _____

Quantos funcionários são necessários num aterro sanitário? _____

Qual é a quantidade e a tipologia de resíduos que chegam por dia neste aterro? _____

Quanto tempo os materiais demoram a se degradar quando são aterrados? _____

Qual é o tempo médio de vida de um aterro sanitário? _____

A área de um aterro esgotado pode ser utilizada depois? _____

| Ficha 3 - Relatório de visita a um incinerador

Como funciona um incinerador? _____

De onde vêm os resíduos queimados aqui? _____

Quais são os impactos ambientais e sociais da queima de lixo? _____

Quais são os resíduos da incineração? _____

O que é feito com os resíduos da incineração? _____

Qual é o custo de implantação, funcionamento e manutenção? _____

Que resíduos podem ser incinerados? _____

Qual o tempo de vida de um incinerador? _____

Quantos funcionários são necessários no local? Quais são as exigências de uso de equipamentos de proteção individual? _____

| Ficha 4 – Relatório de visita de campo a uma central de triagem de recicláveis

Como funciona a central? Quais são as etapas de organização de recicláveis? _____

Quantas pessoas trabalham aqui? E em quais funções? _____

Como são ou foram preparados para os trabalhos aqui desenvolvidos? _____

Como são as condições de trabalho dos triadores e triadoras de recicláveis? _____

Qual a quantidade de recicláveis que chega por dia? _____

Como é a qualidade dos materiais que chegam na central? _____

Quem coleta os recicláveis nos bairros da cidade? _____

A central recebe recicláveis de catadores autônomos (carrinheiros de rua)? S () N ()

Qual a quantidade de recicláveis que os funcionários triam por dia? _____

Quais equipamentos são necessários para o funcionamento da central? _____

Quais recicláveis são mais fáceis de comercializar? _____

Quais são mais difíceis? _____

Qual a quantidade de rejeito que sai da central por dia, semana ou mês? E para onde é destinado? _____

Quais as dificuldades de operação e funcionamento? _____

Qual é o custo de implantação e funcionamento? _____

Quais são os mantenedores principais da central de triagem? _____

Há outros parceiros (instituições, organizações, empresas etc.) que colaboram com esta atividade? _____

Quais são os custos evitados por um município ao implantar um programa de coleta seletiva de recicláveis? _____

O programa de coleta seletiva desenvolve trabalhos educativos continuados? _____

Como é a relação da comunidade com os cooperados? _____

Quais cuidados podemos recomendar para todos os munícipes que desejam participar da coleta seletiva? _____

Quais impactos e benefícios ambientais (sociais, econômicos, políticos, culturais etc.) podem ser provocados por uma estrutura como essa que foi visitada? _____

Ficha 5 – Relatório de visita a uma indústria recicladora

Quais materiais são reciclados pela indústria? _____

Como chegam até aqui? _____

Quais os resíduos decorrentes do processo de reciclagem e como são tratados? _____

A indústria possui alguma certificação? _____

Como é feita a divulgação do seu produto? _____

Quais são os principais consumidores? Como é a aceitação do produto? _____

Quais os benefícios fiscais de uma indústria recicladora? _____

Quais dificuldades são enfrentadas pela indústria? _____

Quais impactos e benefícios ambientais (sociais, econômicos, políticos, culturais etc.) podem ser provocados por uma indústria recicladora? _____

notas

EVENTOS E AÇÕES ESPECIAIS

1. Atividade desenvolvida por CORNELL, J. A alegria de aprender com a natureza: atividades ao ar livre para todas as idades. tradução – Maria Emília de Oliveira. São Paulo. Editora SENAC – São Paulo. Companhia Melhoramentos, 1997.
2. Definição de troca disponível em: <http://www.priberam.pt/dlpo/definir_resultados.aspx> Acesso em: 11 jan. 2007.
3. Definição de feira disponível em: <http://www.priberam.pt/dlpo/definir_resultados.aspx> Acesso em: 23 jan. 2007.
4. texto disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Mandala>> e <<http://www.salves.com.br/mandala.htm>>. Acesso em: 11 jan. 2007.

SE LIXANDO

Aprofundando-se no tema lixo

REFERÊNCIAS CITADAS

SUGESTÕES DE FILMES E DOCUMENTÁRIOS

SUGESTÕES DE MÚSICAS

SUGESTÕES DE SÍTIOS ELETRÔNICOS

Não se descobrem novas terras sem consentir em perder a praia de vista por um longo tempo.

André Gide

Nunca sei ao certo se sou um menino de dúvidas ou um homem de fé. Certezas o vento leva. Só as dúvidas continuam em pé.

Paulo Leminski

SE LIXANDO: aprofundando-se no tema lixo

“Se Lixando” é um espaço preparado para quem quer conhecer mais sobre os conceitos e práticas relacionadas ao tema lixo.

Buscamos reunir aqui diversos materiais (livros, filmes, documentários, músicas e sítios na internet) sobre questões ambientais, resíduos sólidos e/ou sustentabilidade que podem servir como recursos pedagógicos de apoio para atividades em Educação Ambiental. Trata-se de materiais com diferentes linguagens e abordagens cada qual com suas potencialidades e limitações. É preciso considerar que essas obras expressam diferentes formas de compreender a temática e de atuar perante elas, sendo que elas refletem as opções sociais, políticas e ideológicas de seus autores ou produtores. Portanto, ao optar pelo uso didático de algum desses materiais é importante que se assuma uma postura crítica e reflexiva perante as obras, questionando: Por quem? Para quê? Para qual público? Por quê?

Todos esses materiais podem ser tomados como recursos capazes de sensibilizar, provocar reflexões, estimular debates, instrumentalizar e fortalecer grupos, mas também podem trazer informações impressionantes que podem gerar sensação de impotência perante os problemas socioambientais. Por isso, sugerimos alguns cuidados no trabalho com esses materiais, principalmente com relação aos filmes, sítios eletrônicos e músicas:

- 1º Analise a sinopse;
- 2º Pesquise a história, o contexto da produção (país, diretor etc.);
- 3º Assista, acesse ou ouça antes de apresentar aos educandos;
- 4º Avalie o material utilizado, seus impactos e potencialidades de usos para os diversos públicos.
- 5º Anote os pontos a serem destacados;
- 6º Desenvolva um roteiro das atividades (perguntas, pontos fortes etc.);

7º Lembre-se de explicar os objetivos da atividade aos participantes;

8º Discuta com profundidade o conteúdo apresentado e os fatos marcantes;

Bom trabalho e, no apropriado e novo sentido, **se lixe!**

REFERÊNCIAS CITADAS

- ALVES, R. A alegria de ensinar. 9. ed. Campinas: Papirus, 2005. 103 p.
- BADUE, A.F.B. (Coord.). Manual pedagógico: entender para intervir: por uma educação para o consumo responsável e comércio justo. São Paulo: Instituto Kairós; Paris: Artisans du Monde, 2005. 212 p.
- BALLESTERO-ALVAREZ, M.E. Mutatis mutandis: dinâmicas de grupo para o desenvolvimento humano. 4. ed. Campinas: Papirus, 2004. 125 p.
- BLAUTH, P.R.; LEME, P.C.S. USP Recicla. In: EIGENHEER, E.M. (Org.). Coleta seletiva de lixo: experiências brasileiras. Rio de Janeiro: In-Fólio, 1998. p. 173-84.
- BLAUTH, P.; LEME, P.C.S.; SUDAN, D.C. Mitos populares pró-lixo. In: CINQUETTI, H.C.S.; LOGAREZZI, A. (Org.). Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EDUFSCar, 2006. p. 145-167.
- BOFF, L. Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela Terra. Petrópolis: Vozes, 1999. 199 p.
- BONDIA, J.L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 2, n. 19, p. 20-28, 2002.
- BROTTO, F.O. Jogos cooperativos: o jogo e o esporte como um exercício de convivência. Santos: Projeto Cooperação, 2001. 85 p.
- CARVALHO, I.C.M. Em direção ao mundo da vida: interdisciplinariedade e educação ambiental. Brasília: Instituto de Pesquisas Pedagógicas - IPE, 1998. 102 p. (Cadernos de educação ambiental).
- CASTRO, R.S.; LAYRARGUES, P.P.; LOUREIRO, C.F.B. (Org.). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005. 255 p.
- CINQUETTI, H.C.S.; CARVALHO, L.M. As professoras e os conhecimentos sobre resíduos sólidos. In: CINQUETTI, H.C.S.; LOGAREZZI, A. (Org.). Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EDUFSCar, 2006. p. 59-84.
- CONSUMO sustentável: manual de educação. Brasília: Consumers International / Ministério do Meio Ambiente, IDEC/Instituto de Defesa do Consumidor, 2002. 144 p.
- CORNELL, J. Alegria de aprender com a natureza: atividades ao ar livre para todas as idades. Tradução de R. Mendonça. São Paulo: Melhoramentos / SENAC, 1997. 75 p.
- CORNELL, J. Vivências com a natureza: guia de atividades para pais e educadores. Tradução de A. Brianezi. São Paulo: Aquariana, 2005. 208 p.
- CZAPSKI, S. A implantação da Educação Ambiental no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1998. 90 p.
- DEACOVE, J. Manual de jogos cooperativos. Tradução de A. de F. Freire. Santos: Projeto Cooperação, 2002. 160 p.
- EIGENHEER, E.M. (Org.). Coleta seletiva de lixo: experiências brasileiras. Rio de Janeiro: UFF / CIRS / Ecomarapendi, 1998. 208 p.
- FRANÇA, C.L. (Org.). Comércio ético e solidário no Brasil: faces do Brasil. São Paulo: Fundação Friedrich Ebert / ILDES, 2003. 144 p.
- FURNIVAL, A.C. Dimensões culturais do consumo: reflexões para pensar sobre o consumo sustentável In: CINQUETTI, H.C.S.; LOGAREZZI, A. (Org.). Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo. São Carlos: EDUFSCar, 2006. p. 59-84.
- EIGENHEER, E. Lixo: morte e ressurreição In: GARCIA, P.B. Falas em torno do lixo. Rio de Janeiro: Nova / ISER / Pólis, 1992. cap.

5. p. 37.

FERRARO JÚNIOR, L.A. (Org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. 358 p.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148 p.

GUIMARÃES, M. Armadilha paradigmática na educação ambiental. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.C. (Orgs.) Pensamento complexo, dialética e educação ambiental. São Paulo: Cortez, 2006. p. 15-29.

GRIMBERG, E.; BLAUTH, P. Coleta seletiva: reciclando materiais, reciclando valores. São Paulo: Instituto Pólis, 1998. 103 p.

GRIMBERG, E. A política nacional de resíduos sólidos: a responsabilidade das empresas e a inclusão social. Disponível em: <http://www.polis.org.br/artigo_interno.asp>. Acesso em: 26 abr. 2007.

HALLWEIL, B.; MASTNY, L. (Org.). Estado do mundo, 2004: estado do consumo e o consumo sustentável. Tradução de H. Mallett e C. Mallett. Salvador: Universidade Livre da Mata Atlântica-UMA. Worldwatch Institute, 2004. 326 p.

HOUAISS, A.; VILLAR, M. de S. Dicionário Houaiss da língua portuguesa. Rio de Janeiro: Objetiva, 2002. 2922 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001. 33 p. Disponível em: <<http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa nacional de saneamento básico. Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 7 mar. 2007.

JARDIM, N.S. (Coord.). Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: IPT / CEMPRE, 1995. 278 p.

LAYRARGUES, P.P. (Coord.). Identidades da Educação Ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental, 2004. 156 p.

LAYRARGUES, P.P. O cinismo da reciclagem. In: LOUREIRO, F. (Org.). Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 200-217.

MAYER, C. Dinâmicas de grupo: ampliando a capacidade de interação. Campinas: Papirus, 2005. 200 p.

MORIN, E.; BRIGITTEKERN, A. Tierra partida. Barcelona: Kairós, 1993. 142 p.

PACHECO, T.; LEROY, J.P. Democracia. In: FERRARO JÚNIOR, L.A. (Org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. 1. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. v.1, p. 127-140.

PADILHA, V. Shopping center: a catedral das mercadorias e do lazer reificado. São Paulo: Boitempo Editorial, 2006. 210 p.

PAVANI, J.; BOTOMÉ, S.P. Interdisciplinaridade: disfunções conceituais e enganos acadêmicos. Caxias do Sul: EDUCS, 1993. 78 p.

PEREIRA NETO, J.T. Manual de compostagem processo de baixo custo. Belo Horizonte: UNICEF, 1996. 56 p.

PINTO, E.B.; FRANCO, A. O mágico Jogo de Areia em pesquisa. Psicologia USP, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 91-114, 2003.

PLATTS, D.E. Autodescoberta divertida. São Paulo: Triom, 1997. 167 p.

PROJETO BEI COMUNICAÇÕES (Coord.). Como cuidar do seu meio ambiente. 2. ed. São Paulo, 2004. 276 p.

PROGRAMA USP Recicla: da Pedagogia à tecnologia: como fazer papel reciclado e composteira. Disponível em: <<http://www.inovacao.usp.br/recicla>>. Acesso em: 15 abr. 2007.

RATHJE, W.; MURPHY, C.R. The archaeology of garbage. New York: University of Arizona Press, 2001. 263 p.

SANTOS, M.E. Mudança conceptual em sala de aula: desafio pedagógico. 1. ed. Lisboa: Livros Horizonte, 1991. 260 p.

SERVIÇO SOCIAL DE COMÉRCIO. Luxo do lixo: almanaque do cidadão. São Paulo: SESC, 2004. 24 p.

SORRENTINO, M. Educação ambiental: participação e organização de cidadãos. Em Aberto, Brasília, v. 10, n. 49, p. 47-56, 1991.

ZANON, U.; ZANON, A.S.M. A verdadeira periculosidade dos resíduos sólidos para a saúde pública e o meio ambiente. In: EIGENHEER, E. Lixo hospitalar: ficção legal ou realidade sanitária? Rio de Janeiro: Produção Editorial Palavra e Companhia, 2000. p. 73-95.

OUTRAS LEITURAS

AB'SABER, A.N.; MULLER-PLANTEBERG, C. (Org.). Previsão de impactos. São Paulo: EDUSP, 1994. 569 p.

ALVES, R. Estórias de quem gosta de ensinar. São Paulo: Cortez, 1984. 108 p.

AQUINO, A.L.T.; MININNI-MEDINA, N. Educação Ambiental: curso básico à distância: educação e educação ambiental. 2. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2001. 215 p.

BACHELARD, G. A poética do espaço. São Paulo: Martins Fontes, 2000. 242 p.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Dicionário do alimento. Belo Horizonte, 1997. 75 p.

BOFF, L. Virtudes para um outro mundo possível: hospitalidade: direito e dever de todos. Petrópolis: Editora Vozes, 2005. v. 1. 199 p.

BOFF, L. Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2004. 320 p.

BRASIL. Ministério da Educação; Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21. Disponível em: <<http://www.Ministério do Meio Ambiente.gov.br>>. Acesso em: 27 abr. 2007.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Guia do formador: parâmetros em ação: meio ambiente na escola. Brasília, 2000. 423 p.

BROTTO, F.O. Jogos cooperativos: se o importante é competir o fundamental é cooperar! Santos: Projeto Cooperação, 1997. 170 p.

BROTTO, F.O. O jogo e o esporte como um exercício de convivência. Santos: Projeto Cooperação, 2001. 161 p.

CARVALHO, I.C.M. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v. 2, n. 2, p. 43-51, abr./jun. 2001.

CARVALHO, I.C.M. A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil: guia da escola cidadã. Porto Alegre: Ed. Universidade / UFRGS, 2001. 232 p.

COSTA, L.R.F. Estratégias de planejamento. Ciência e Cultura, São Paulo, v. 8, n. 38, p. 1366-1391, 1986.

DIAS, G.F. Pegada ecológica e sustentabilidade humana. São Paulo: Gaia, 2002. 257 p.

DÍAZ-BORDENAVE, J.E. O que é participação? 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. 108 p.

GUTIÉRREZ, F.; CRUZ, P. Ecopedagogia e cidadania planetária. Tradução de S. T. Valenzuela. 3. ed. São Paulo: Cortez / Instituto

Paulo Freire, 2002. 128 p.

GRÜN, M. Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária. Campinas: Papirus, 1996. 120 p.

HUIZINGA, J. Homo ludens: o jogo como elemento da cultura. Tradução de J. P. Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 1980. 243 p.

INSTITUTO AKATU. A árvore do consumo consciente: guia do educador. São Paulo, 2005. 40 p. Disponível em: <<http://www.akatu.org.br>>. Acesso em: 17 fev. 2007.

KEATING, K. A terapia do abraço. São Paulo: Pensamento-Cultrix, 2001. 86 p.

LEME, P.C.S. Resíduos sólidos e a escola. In: SCHIEL, D.; MASCARENHAS, S.; LOUREIRO, F.B. (Org.). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. 255 p.

MAHAN, K.L.; ESCOTT-STUMP, S.K. Alimentos, nutrição e dietoterapia. São Paulo: Roca, 2002. 1157 p.

MORAN, J.M. Leituras dos meios de comunicação. São Paulo: Editora Pancast, 1993. 216 p.

MORIN, E. Sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez, 2001. 118 p.

PADILHA, V. Publicidade e manipulação das necessidades de consumo. Cultura Vozes. Petrópolis, v. 96, n. 4, p. 43-54, 2002.

PAVIANI, J.; BOTOMÉ, S.P. Interdisciplinaridade: disfunções conceituais e enganos acadêmicos. Caxias do Sul: EDUCS, 1993. 78 p.

PENTEADO, H.D. Pedagogia da comunicação: sujeitos comunicantes. In: PENTEADO, H.D. (Org.). Coletâneas sobre Pedagogia da Comunicação: teorias e práticas. São Paulo: Editora Cortez, 1998. p. 13-21.

PORTILHO, F. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. São Paulo: Cortez, 2005. 255 p.

BELO HORIZONTE. Prefeitura Municipal. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Alimentação por faixa etária. Belo Horizonte, 1997. 75 p.

PRETTE, A.D.; PRETTE, Z.A.P.D. Psicologia das relações interpessoais: vivências para o trabalho em grupo. Petrópolis: Editora Vozes, 2001. 303 p.

QUINTAS, J.S. (Org.). Pensando e praticando a Educação Ambiental na gestão do meio ambiente. Brasília: IBAMA, 2000. 161 p. (Coleção Meio Ambiente, 3).

ROCHA, P.E.D. A fotonovela como cartilha em educação ambiental. In: ENCONTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DO RIO DE JANEIRO, 1999, Rio de Janeiro. Anais do Encontro: Rio de Janeiro: CREA, 1999. v. 6.

SADER, E. Século XX: uma biografia não autorizada: o século do imperialismo. Rio de Janeiro: Fundação Perseu Abramo, 2000. 227 p.

SANTOS, S.M.P. (Org.). A ludicidade como ciência. Petrópolis: Editora Vozes, 2001. 119 p.

SAWAIA, B.B. Participação e subjetividade. In: SORRENTINO, M. (Org.). Ambientalismo e participação na contemporaneidade. 1. ed. São Paulo: EDUC / FAPESP, 2001. 229 p.

SÃO PAULO. Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente. Agenda 21 do pedaço. São Paulo, 1997. 16 p.

THOMAS, K. O homem e o mundo natural. São Paulo: Companhia das Letras, 1988. 454 p.

UNGER, N.M. O encantamento do humano: ecologia e espiritualidade. São Paulo: Edições Loyola, 1991. 253 p.

VALEIRAS, N.; SANTOS, S.M. (Org.). O estudo de bacias hidrográficas: uma estratégia para educação ambiental. São Carlos: Rima, 2002. 251 p. (Projeto Educação e Sociedade: melhoria do ensino básico de Ciências na América Latina).

VICENTIN, M.C.; SAYÃO, Y.; BASTOS, S. de S. (Org.). Aprendiz Comgas: tecnologia social para a juventude. São Paulo: Programa Aprendiz Comgas, 2004. 240 p.

SUGESTÕES DE FILMES / DOCUMENTÁRIOS

A agressão ao homem – Futuro roubado. BBC. Londres, Theo Colborn, Dianne Dumanowski e John Peterson Myers, 48 min.

A carne é fraca (Brasil, 2004) Instituto Nina Rosa, Direção: Denise Gonçalves, 56 min.

Abbott, 96 min.

Boca de Lixo (Brasil, 1994). Direção: Eduardo Coutinho. 54 min.

Carroceiros (Brasil, 2005). SENAC, Direção Alexandre Rathsam, 48 min.

Coisas belas sujas (Inglaterra, 2002). Direção: Tephren Frears, 107 min.

Crianças invisíveis (Itália, 2005). Direção: Mehdi Charef, Kátia Lund, John Woo, Emir

Kusturica, Spike Lee, Jordan Scott, Ridley Scott e Stefano Veneruso, 116 min.

Darwin's Nightmare (Tanzânia, 2004) - O pesadelo de Darwin Direção: Hubert Sauper, 107 min.

Dersu uzala (Japão/União Soviética, 1975). Direção: Akira Kurosawa, 141 min.

Estamira (Brasil, 2006). Direção: Marcos Prado, 115 min.

Hotel Ruanda (EUA / Itália / África do Sul, 2004). Direção: Terry George, 121 min.

Ilha das flores (Brasil, 1985). Direção: Jorge Furtado, 13 min.

Maria cheia de Graça (EUA / Colômbia, 2004). Direção: Joshua Marston, 101 min.

Metropolis (Alemanha, 1927). Direção: Fritz Lang, 100 min.

The Meatrix I e II – animação (EUA, 2003). Direção Louis Fox. Disponível em www.themeatrix.com/portuguese/

Narradores de javé (Brasil, 2003). Direção: Eliane Caffé, 100 min.

Nem um a menos (China, 1999). Direção: Zhang Yimou, 106 min.

O buraco branco no tempo – The Global Brain - Peter Russel (EUA, 1983). Direção: Chris Hall. Peter. 35 min.

O desafio do Lixo – TV Cultura (Brasil, 2001). Direção de Whashington Novaes.

O homem bicentenário – Isaac Asimov (EUA, 1999). Direção: Chris Columbus, 130 min.

O ponto de mutação – Mindwalk (EUA, 1990). Direção: Bernt Capra.

O senhor das Armas (EUA, 2005). Direção: Andrew Niccol, 121 min.

O show de Truman (EUA, 1998). Direção: Peter Weir, 102 min.

Obrigado por fumar (EUA, 2006). Direção: Jason Reitman, 92 min.

Os deuses devem estar loucos (Botsuana/África do Sul, 1980) Direção: Jamie Uys, 108 min.

Os sem floresta (EUA, 2006). Direção: Tim Johnson e Karey Kirkpatrick, 83 min.
Os Simpsons – Empate de Titãs (EUA, 1998). 9ª Temporada. Episódio no. 200. Matt Groening. 23min.
Para o dia nascer feliz (Brasil, 2006). Direção: João Jardim, 88 min.
Quanto vale ou é por quilo? (Brasil, 2005). Direção: Sergio Bianchi, 90 minutos.
Quem somos nós (EUA, 2004). Direção: William Arntz, Betsy Chasse e Mark Vicente, 109 min.
Samsara (Alemanha, 2001). Direção: Pan Nalin, 138 min.
Seleta coletiva (Brasil, 2004). São Carlos SP – Marta Kawamura e Pietro. Produção: CDCC –USP/ São Carlos. 18 min.
Super Size Me – A dieta do palhaço (EUA, 2004). Direção Morgan Spurlock, 96 min.
Surplus (Suécia 2003). Direção: Erik Gandini, 52 min.
Syriana (EUA, 2005). Direção: Stephen Gaghan, 126 min.
Tempos modernos (EUA, 1936). Direção: Charles Chaplin, 87 min.
The Corporation – A corporação (Canadá, 2004). Direção: Mark Achbar e Jennifer
Um dia depois de amanhã - The Day After Tomorrow (EUA,2004). Direção: Roland Emmerich, 124min.
Uma pesquisa sobre o lixo – Lixo e Cidadania (Brasil, 1998). SENAC RJ, 28min.
Uma verdade inconveniente (EUA, 2006). Direção: Davis Guggenheim, 100 min.
Waking Life (EUA, 2001). Direção: Richard Linklater, 97 min.

SUGESTÕES DE MÚSICAS

A cidade – Chico Science e Nação Zumbi
A melhor banda dos últimos tempos da última semana – Titãs
A Nossa Casa – Arnaldo Antunes (Arnaldo Antunes / Celeste Moreau Antunes / Alice Ruiz / Paulo Tatit / João Bandeira / Edith Derdik / Sueli Galdino)
A Paz – Gilberto Gil e João Donato
A Raça Humana – Gilberto Gil
A Verdadeira dança do patinho - B- Negão (B Negão / Rodriguez)
Agora eu Sei – Zero (Freddy Haiat / Guilherme Isnardi)
Alma Não Tem Cor – Karnak (André Abujamra)
Amazônia Nunca Mais – Ratos de Porão (João Gordo)
Amor de Índio Beto Guedes (Beto Guedes / Ronaldo Bastos)
Aquarela – Toquinho (Toquinho / Vinicius de Moraes)
As Árvores – Arnaldo Antunes (Arnaldo Antunes e Jorge Ben Jor)

Asa Branca – Elba Ramalho (Luiz Gonzaga / Humberto Teixeira)
Até quando esperar – Plebe Rude (André X / Philippe Seabra)
Até Quando? – Gabriel, O Pensador
Boi Mandingueiro – Ednardo (Ednardo / Brandão)
Bote do navio – Lenine
Caminhando e Cantando – Geraldo Vandré
Canção da Floresta – Fagner (Sebastião Dias)
Cara Estranho – Los Hermanos (Marcelo Camello)
Carta Aos Missionários – Biquini Cavado (Marcelo Hayenna / Cal / Nilo Nunes)
Casa no Campo – Zé Rodrix (Zé Rodrix / Tavito)
Chernobil – Replicantes
Chopis Centis – Mamonas Assassinas (Dinho/Julio Rasec)
Comida – Titãs
Como Diria Dylan – Zé Geraldo
Comportamento Geral – Gonzaguinha
Quando Los Angeles Lloran / Chico Mendes -Maná
Deixe a Terra Em Paz – Cólera (Redson)
Depende de Nós – Ivan Lins (Ivan Lins / Vitor Martins)
Desculpa Mãe – Facção Central
Deus Ihe pague – Chico Buarque
Dinheiro – Arnaldo Antunes (Arnaldo Antunes e Jorge Benjor)
Disneylândia – Titãs
E Vamos à Luta – Gonzaguinha
Esquadros – Adriana Calcanhoto
Estradas – Zé Geraldo
Expresso oriente – Inocentes
Fotografia 3X4 – Belchior
Funeral de um lavrador (João Cabral de Mello Neto / Chico Buarque de Holanda)
Geração Coca-cola (Legião Urbana)

Gracias A La Vida – Mercedes Sosa (Violeta Parra)
Guerreiro Menino – Fagner (Gonzaguinha)
Haiti – Caetano Veloso (Caetano Veloso e Gilberto Gil)
Herdeiro da Pampa Pobre – Gaúcho da Fronteira
Herdeiros do futuro – Toquinho (Toquinho / Elias Andreato)
História de Uma Gata – Os Saltimbancos (Enriquez / Bardotti versão: Chico Buarque)
Homem Na Estrada – Racionais Mc (Mano Brown)
Homem primata – Titãs
Índios – Leo Jaime (Renato Russo)
Janaína - Biquini Cavado
Jardim da Fantasia – Paulinho Pedra Azul
Luar do Sertão – Luiz Gonzaga (José Martins Guimarães / Catulo de Paixão Cearense)
Morte e Vida Stanley – Cordel do Fogo Encantado
Mulher Barriguda – Ney Matogrosso (João Ricardo/ Solano Trindade)
O Cio da Terra – Pena Branca e Xavantinho (Milton Nascimento e Chico Buarque)
O Dia em que a Terra Parou – Raul Seixas (Raul Seixas / Claudio Roberto)
O Dia Que Não Terminou – Detonautas (Tico Santa Cruz)
O Menino do Morro – Facção Central
O mundo não mudou – Pato Fu
O sal da terra – Beto Guedes (Beto Guedes / Elias Andreato)
O Seringueiro – Zé Geraldo
Ouro de Tolo – Raul Seixas
Oxigênio – Jota Quest (Rogério Flausino e Zé Ramalho)
Planeta Água – Guilherme Arantes
Planeta Azul – Chitãozinho e Xororó (Aldemir e Xororó)
Planeta Sonho – Flávio Venturini (Flávio Venturini / Vermelho/ M.Borges)
Preguiça Ultraje a Rigor (Roger Moreira)

Propaganda – Nação zumbi
Respeito É Pra Quem Tem – Sabotage
Rosa de Hiroshima – Ney Matogrosso (Vinícius de Moraes)
Selvagem – Os Paralamas do Sucesso
Sementes do amanhã –Gonzaguinha
Sentado à Beira do Caminho – Easmo Carlos (Roberto Carlos / Erasmo Carlos)
Seremos macacos outra vez – Barão Vermelho
Sinal fechado – Chico Buarque
Sol de Primavera – Beto Guedes (Beto Guedes / Ronaldo Bastos)
Soldado da Paz – Cidade Negra (Cidade Negra / Herbert Viana)
Somos Quem Podemos Ser – Engenheiros do Hawaii (Humberto Gessinger)
Sorria, Você Está Sendo Filmado! – Pato Fu
Subúrbio Operário – Garotos Podres
Tocando em frente – Renato Teixeira (Renato Teixeira / Almir Sater)
Todos Estão Surdos – Roberto Carlos (Roberto Carlos / Erasmo Carlos)
Último Pau de Arara – Luíz Gonzaga (Venâncio / Corumba / J.Guimarães)
Um Índio – Zé Ramalho (Caetano Veloso)
Vida Imbecil – Pato Fu
Vida Passageira – Ira!

SUGESTÕES DE SÍTIOS ELETRÔNICOS

Alimentos – Aproveitamento Integral (<http://www.livrodereceitas.com/aproveita/index.html>)
Alimentos (www.bancodealimentos.org.br)
Ambiental Lixo Zero (<http://www.lixozero.com.br/index-novo.htm>)
Ambiente Brasil (<http://www.ambientebrasil.com.br/>)
Ambiente em Foco (<http://www.ambienteemfoco.com.br/>)
Aquecedores Solares (<http://www.sociedadedosol.org.br/>)
Asmare (<http://www.asmare.org.br/>)
Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (www.abrelpe.com.br)
Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (<http://www.abes-dn.org.br/>)
Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública (http://www.ablp.org.br/macafe_portal/)
Biblioteca Virtual de desenvolvimento sustentável e saúde ambiental (<http://www.bvsde.paho.org/sde/ops-sde/portugues/bvsdepor.shtml>)
CEASA – DF (Desperdício zero) (<http://www.ceasa-df.org.br/zero.htm>)
Cempre – Compromisso Empresarial para a Reciclagem (<http://www.cempre.org.br/>)
Clickarvore (<http://www.clickarvore.com.br/>)
Conservação Internacional (<http://www.conservation.org.br/>)
Consumir com responsabilidade – Saúde na internet (http://www.saudenainternet.com.br/reciclandoideias/reciclandoideias_05.shtml)
Criança & Consumo (<http://www.criancaeconsumo.org.br/>)
Ecodata – Banco de dados embalagens e meio ambiente (<http://www.cetea.ital.org.br/ecodata.htm>)
Ecokids (<http://www1.uol.com.br/ecokids/>)

Ecopilhas – Sociedade gestora de pilhas e acumuladores Ltda. (<http://www.ecopilhas.pt/>)
Ecovilas (http://www.findhorn.org/home_new.php)
Envolverde – Revista Digital de Meio Ambiente e Desenvolvimento (<http://envolverde.ig.com.br/>)
Fórum Nacional lixo & Cidadania (<http://www.lixoecidadania.org.br/lixoecidadania/>)
Fundação Gaia (<http://www.fgaia.org.br/>)
Fundação O Boticário (<http://internet.boticario.com.br/portal/site/fundacao/>)
Fundação SOS Mata Atlântica (<http://www.sosmatatlantica.org.br/>)
Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (<http://www.funbio.org.br>)
Glossário ambiental – ONG Vivaterra (<http://www.vivaterra.org.br/html/gloss.htm>)
Greenpeace – Brasil (<http://www.greenpeace.org.br/>)
GRS – Grupo de Resíduos Sólidos da Universidade Federal de Pernambuco (<http://www.ufpe.br/grs/>)
Inovação tecnológica (<http://www.inovacaotecnologica.com.br/index.php>)
Instituto 5 Elementos (<http://www.5elementos.org.br/>)
Instituto Ambiente Total (<http://www.ambientetotal.org.br/>)
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (<http://www.ibge.gov.br/home/>)

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA(<http://www.ibama.gov.br/>)
Instituto de desenvolvimento sustentável e energias renováveis (<http://www.ider.org.br/oktiva.net/1365/nota/17544/>)
Instituto do Bambu (<http://www.institutodobambu.org.br/>)
Instituto dos Resíduos (http://www.inresiduos.pt/portal/page?_pageid=33,1&_dad=portal&_schema=PORTAL)
Instituto GEA (<http://www.institutogea.org.br/>)
Instituto Pau Brasil (<http://www.institutopaubrasil.org.br/>)
Jornal do Meio Ambiente (<http://www.jornaldomeioambiente.com.br/>)
Limpeza Urbana de São Paulo (<http://portal.prefeitura.sp.gov.br/secretarias/servicoseobras/limpurb>)
Lixo Brasil (<http://www.pop-pe.rnp.br/lixobrasil/>)
Lixo em energia e créditos de carbono (<http://www.mct.gov.br/clima/cigmc/usinaverde.htm>)
Lixo Hospitalar (<http://lixohospitalar.vilabol.uol.com.br/>)
Lixo.com.br (<http://www.lixo.com.br/>)
Lixoarte – A Arte de Reciclar (<http://www.lixoarte.com.br/>)
Meio Ambiente e Saneamento Básico (<http://www.resol.com.br/>)

Menos Lixo (www.menoslixo.com.br)

Ministério das Cidades (<http://www.cidades.gov.br/>)

Ministério do Meio Ambiente (<http://www.mma.gov.br/>)

Nosso Futuro Roubado (<http://www.nossofuturoroubado.com.br/>)

Nosso Planeta (<http://www.nossoplaneta.com.br/area.php?cat=lixo>)

O Eco, jornalismo ecológico (<http://www.oeco.org.br/>)

ONG Grude (<http://www.grude.org.br/>)

Paulo Freire (www.paulofreire.org)

Pegadaecológica (<http://www.pegadaecologica.siteonline.com.br/>)

Planeta educação (<http://www.planetaeducacao.com.br/novo/artigo.asp?artigo=387>)

Ponto Terra (<http://www.pontoterra.org.br/>)

Portal Mercado Ético (<http://www.mercadoetico.art.br/>)

Postos de Coleta de Pilhas e Baterias (<http://www.mma.gov.br/tomenota.cfm?tomenota=http://www.mma.gov.br/port/sqa/prorisc/pilhasba/coletas/corpo.html&titulo=Tome%20Nota>)

Proaong – auxilia a criação de ONGs, especialmente na área ambiental (<http://www.ambiente.sp.gov.br/proaong/abertura.htm>)

Programa Eco Cidadão (<http://www.projekte.org/ecocidadao/>)

Programas de Limpeza Urbana (<http://www.pjf.mg.gov.br/aprefeitura/programas/demlurb.htm>)

Projeto Coco Verde (<http://www.projetcocoverde.com.br/>)

PuraUSP (www.pura.usp.br)

PureUSP (www.pure.usp.br)

Reciclagem (<http://www.compam.com.br/>)

Reciclagem de PVC (http://www.medabil.com.br/grupo/lang_pt/index.html)

Reciclagem e reuso de objetos (<http://www.joaodolixo.com.br/>)

Recicláveis (<http://reciclaveis.com.br/>)

Recicloteca (<http://www.recicloteca.org.br/>)

Rede Brasileira de Produção mais Limpa (<http://www.pmaisl.com.br/mambo/>)

Rede Panamericana de Manejo Ambiental de Resíduos Sólidos (<http://www.repamar.org/>)

Rede Paulista de Educação Ambiental (www.repea.br)

Rentcas (<http://www.rentcas.org.br/pt/home/>)

Sebos e Livreiros do Brasil, compra e venda virtual (<http://www.estantevirtual.com.br/>)
Secretaria Estadual de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SEMA (<http://www.ambiente.sp.gov.br/>)
Setor Reciclagem (<http://www.setorreciclagem.com.br/>)
Simplicidade (<http://www.simplicidade.net/abertura.htm>)
Simplicidade voluntária (<http://www.simplicidadevoluntaria.com/>)
Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (<http://www.spvs.org.br>)
SOS Mata Atlântica (<http://www.sosmatatlantica.org.br/>)
Sucatas.com (<http://www.sucatas.com/>)
Sugestões para proteger o meio ambiente (<http://www.seql.org/100ways.cfm>)
UNILIVRE – Universidade Livre do Meio Ambiente (<http://www.unilivre.org.br/>)
Usina Verde (<http://www.usinaverde.com.br/>)
USP Recicla (www.cecae.usp.br/recicla)
WWF – Brasil (<http://www.wwf.org.br/>)



QUEM SÃO OS AUTORES E AUTORAS?

Ana Maria de Meira

É engenheira florestal e licenciada em Ciências Agrárias e mestre em Recursos Florestais pela ESALQ/USP e doutoranda em recursos florestais na mesma instituição, com estudos voltados à gestão de resíduos da arborização urbana. Atua desde 2001 como educadora ambiental na Universidade de São Paulo, junto ao Programa USP Recicla. Co-organizadora e ministrante no curso de especialização: Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental (Programa USP Recicla) nos anos de 2001 e 2003. Participante de comissões voltadas a Educação Ambiental, Proteção aos animais e atuante na construção do Plano Diretor Socioambiental do campus de Piracicaba, responsável pelo grupo de Trabalho de Resíduos. Colaboradora da revisão da Agenda 21 de Piracicaba, do Coletivo Educador para Territórios sustentáveis de Piracicaba e Região. É membro da sociedade Brasileira de Vegetarianismo.

Antonio Vitor Rosa

É sonhador e mineiro. Cursou bacharelado e licenciatura em geografia e mestrado em Ciências Florestais na Universidade de São Paulo. Cursa o doutorado no Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos. Desde junho/ 2002 atua como Educador ambiental na Universidade de São Paulo, inicialmente junto ao Programa USP Recicla e desde set/2006 no Laboratório Interdisciplinar de Formação do Educador (FFCLRP). Pesquisador e educador colaborador do Laboratório de Educação e Política Ambiental da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz / USP (1998~2002). Autor do livro paradigmático: Agricultura e Meio Ambiente (Atual Editora, 1998). Organizador e ministrante de curso de aperfeiçoamento para professores da rede pública de ensino (LEPA/ESALQ/USP). Co-organizador e ministrante no curso de especialização: Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental (Programa USP Recicla) nos anos de 2001 e 2003.. Participa do movimento ambientalista desde 1987. Membro ativo da Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB – Seção São Paulo) entre 1991 e 2004. Membro da Rede Paulista de Educação Ambiental / REPEA e da Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental / RUPEA.

Daniela Cássia Sudan

Caipira da cidade de São Carlos/SP. Atuou na ONG ambientalista APASC – Associação para a Proteção Ambiental de São Carlos. Participou do processo de criação do Fórum Comunitário do Lixo (1999) e do lançamento da I Feira da Sucata e da Barganha também nessa cidade. Fez a graduação em Biologia e pós-graduação em Educação na Universidade Federal de São Carlos – UFSCar. Lecionou Ciências e Biologia durante seis anos em escolas estaduais. Atua como educadora ambiental no Programa USP Recicla – campus USP de Ribeirão Preto, desde 2001. Co-organizadora e ministrante no curso de especialização: Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental (Programa USP Recicla) nos anos de 2001 e 2003. É membro da Rede Paulista de Educação Ambiental / REPEA e do Coletivo Educador Para Territórios Sustentáveis de Ribeirão Preto – SP / Diretoria de Educação Ambiental DEA – Ministério do Meio Ambiente MMA.

Patrícia Cristina Silva Leme (Pazu)

É bióloga formada pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), fez mestrado em Educação (UFSCar) e atualmente é doutoranda em Educação (UFSCar) pesquisando os processos de ensino-aprendizagem da temática ambiental e a formação de educadores ambientais. Desde 1997 atua como educadora da Universidade de São Paulo (USP), no Programa USP Recicla. Ministra disciplinas e oficinas na área ambiental para cursos técnicos, de graduação e de pós-graduação. Co-organizadora e ministrante no curso de especialização: Formação de Agentes Locais de Sustentabilidade Sócio-ambiental (Programa USP Recicla) nos anos de 2001 e 2003. É participante do Fórum Comunitário do Lixo de São Carlos desde sua fundação (1999) e do Grupo de Consumo Ético e Solidário de São Carlos desde 2004.

Paulo E. Diaz Rocha

Biólogo, especialista em educação ambiental e em agricultura biodinâmica, mestre em botânica e doutor com tese sobre interdisciplinaridade e meio ambiente em cursos de pós-graduação no Brasil, tendo lecionado do Pré-Escolar ao Superior. Co-Fundador da Intrépida Trupe e do Instituto de Estudos da Complexidade; participou do projeto Saúde & Alegria em Santarém/ PA, foi coordenador de equipe no Programa Protetores da Vida na Baía de Guanabara - MMA e atuou como arte-educador ambiental no Programa Aprendiz Comgás/ SP. Atual educador ambiental do Programa USP Recicla/ campus de São Paulo.









RECADO À EDUCADORA E AO EDUCADOR

Antes de tudo, agradecemos a leitura de nosso livro e esperamos que ele colabore em seu trabalho educativo, inspirando novas práticas e a (re)criação de vivências.

Para aprimorarmos nosso trabalho e avançarmos em processos educativos, será muito importante ouvir seus comentários, sugestões e críticas sobre esta publicação, que podem ser enviados por correio, fax ou e-mail.

Seria interessante para nós saber se este material colaborou na realização de alguma experiência particular, uma atividade específica e de qualquer iniciativa pessoal e/ou institucional.

Deixamos abaixo nome, telefone e endereço eletrônico de cada campus da USP para que possa fazer contato com o Programa USP Recicla.

Da pá virada... revire seus conceitos, reinvente estas vivências e não esqueça de compartilhar conosco suas experiências!

SÃO PAULO

Paulo Ernesto Díaz Rocha e Elizabeth Teixeira Lima
(11) 3091-4469 | (11) 3091-4428
recicla@edu.usp.br

PIRACICABA

Ana Maria de Meira
(19) 3429-4459/4051
recicla@esalq.usp.br

RIBEIRÃO PRETO

Daniela Cassia Sudan
(16) 3602-3584 / 4904
recicla.rp@usp.br

SÃO CARLOS

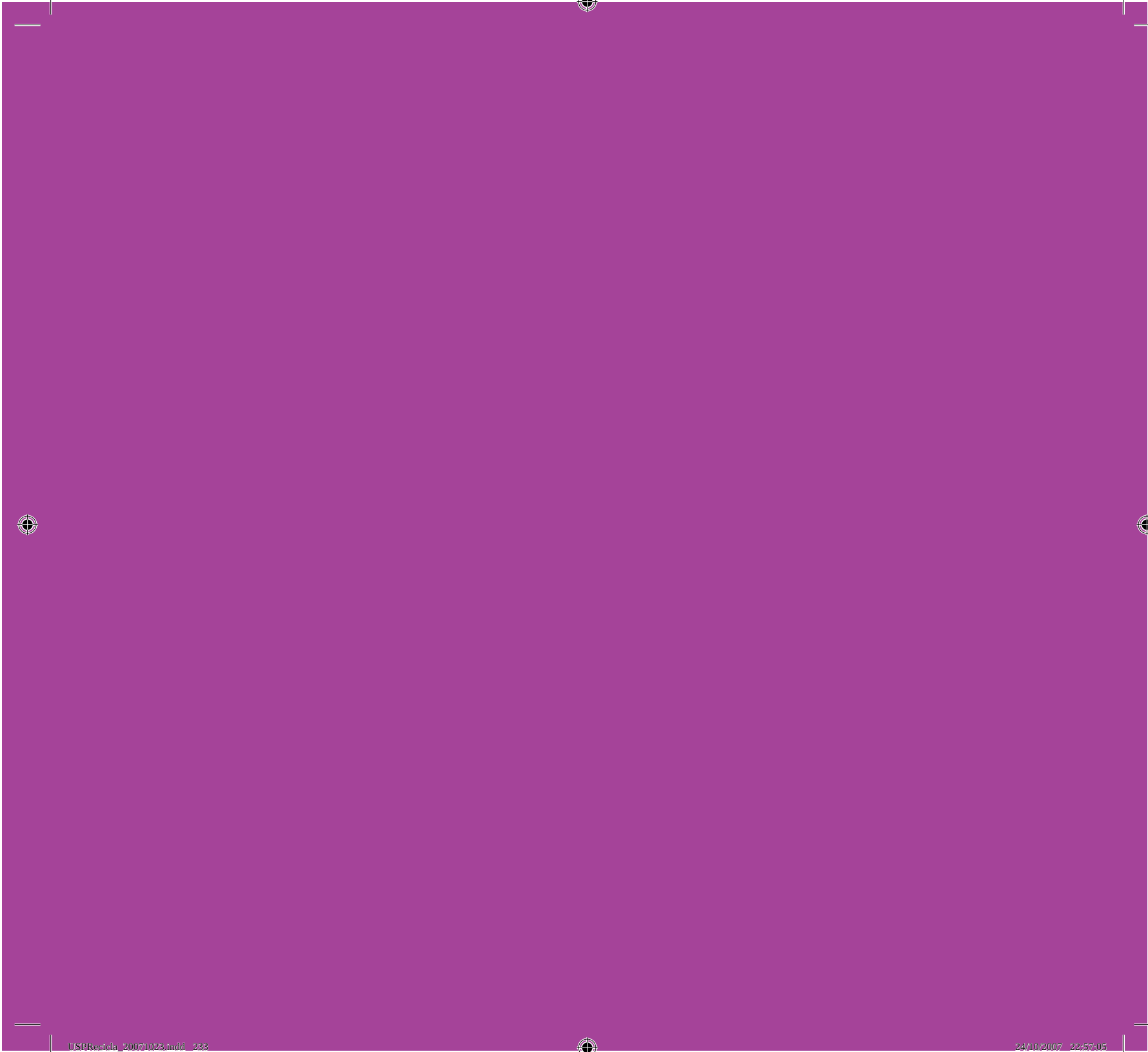
Patrícia Cristina Silva Leme (Pazu)
(16) 3373-9147
recicla@sc.usp.br

PIRASSUNUNGA

Profa. Dra. Giovana Tommaso
(19) 3565-4304
giovana@fzea.usp.br

BAURU

Márcia Regina Rodrigues Regina
(14) 3235-8406
maregina@centrinho.usp.br



agradecimentos

Aos membros de Comissões do Programa – das unidades e dos campi, que se constituíram em uma equipe de ação integrada e crescimento mútuo ao longo dos anos.

Ao Comitê Gestor do USP Recicla, que apoiou a empreitada da publicação e acompanhou diretamente nosso trabalho.

A todos os bolsistas, estagiários e voluntários (cerca de 300!) que atuam e que já atuaram no Programa USP Recicla; pelo empenho, criatividade e companheirismo em todo o processo.

Aos Agentes Locais de Sustentabilidade Socioambiental, que são companheiros no amadurecimento das ações educativas, re-editores e criadores de algumas das atividades aqui publicadas.

Ao Conselho Acadêmico e ao Coordenador Acadêmico que oferecem importante respaldo e apoio institucional para o desenvolvimento do Programa na Universidade de São Paulo.

À toda comunidade universitária, partícipe e colaboradora das atividades educativas do USP Recicla.

Ao Prof Marcos Sorrentino e aos/às colegas da Coordenadoria Executiva de Cooperação Universitária e Atividades Especiais - CECAE, que fomentaram o crescimento do Programa USP Recicla, no sentido de torná-lo mais participativo e enraizado em todos os campi.

Um especial agradecimento às pareceristas deste trabalho – professoras Haydee, Nídia, Carmem Lúcia e Sumi, que, com muito carinho e empenho, fizeram uma avaliação da versão preliminar da publicação e indicaram lacunas, pontos a serem aprimorados, levando à ampliação e aperfeiçoamento da proposta inicial.

A Ligiana Clemente do Carmo Damiano, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Divisão da Biblioteca e Documentação — Biblioteca de Economia, Administração e Sociologia, pelas revisões cuidadosas das referências deste livro.

E a todas as pessoas que participaram de nosso percurso, que muito nos ensinam sobre o “aprender a aprender como educadores e educadoras”.



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Agência USP de Inovação

Av. Prof. Luciano Gualberto, trav. J, 347 – 7º andar – Cidade Universitária
cep 05508-900 São Paulo | SP Brasil
tel 55 (11) 3091.4495 fax 55 (11) 3911.0922