

ATIVIDADES LÚDICAS

CONHECIMENTO EM JOGO

Nair Dias Paim Baumgratz (org)
Orientador: Ronaldo Figueiró P. Pereira
Coorientador: Marcelo Paraíso Alves

Ilustrações: Desenhos, Redações e Fotos de Crianças em visita ao Parque Nacional do Itatiaia; Exposição do Projeto "O Parque Nacional do Itatiaia vai à Escola"; Músicas ilustradas; e campanhas ONU

ATIVIDADES LÚDICAS: Conhecimento em Jogo

Crianças de 1 a 6 anos (educação infantil e pré-escola):

- **Exploração Sensorial:** (Quintal Mágico - BUITONI, 1988)

É justamente nessa faixa de idade que o ambiente tem uma importância fundamental. Um ambiente que possui plantas que crescem, animais que se desenvolvem, o chão de terra que se modifica com o sol e a chuva, oferece muitas possibilidades de descoberta para a criança – é a vivência concreta do tempo. Brincar é o trabalho da criança: explorar, descobrir, transformar o mundo...

TATO:

TERRA/AREIA:

Pode-se desenvolver a parte sensorial pelo simples caminhar: chão áspero, chão macio, chão molhado, lugares frios, lugares quentes, pelo sol, chão pedregoso, lugares planos, barrancos... A terra sobe à mesa e vira argila, gostosa de se moldar... A areia que se transforma num bolo, num castelo, numa montanha, num lago, num papel, num papel para rabiscar ruas, etc. A criança terá uma motricidade fina muito mais apurada se mexer sempre com a terra e areia saberá sozinha segurar o lápis e desenhar ou escrever.

A maleabilidade da terra, do barro, da areia, faz desses materiais básicos do desenvolvimento da criatividade nessa faixa de idade. Criatividade no sentido de formar, dar forma, de reformar e transformar.

A possibilidade de construir e de destruir são também importantes pelo que representam como elaboração dos sentimentos.



ÁGUA:

Observar a chuva, dar uma corrida debaixo da chuva, balançar uma planta que ficou molhada, ver o orvalho numa folha, de manhãzinha, escorregar no chão encharcado, fazer lagos, rios, canaletas, represas – observando, sentindo, vendo fluir, conduzindo a própria emoção.

Também se trabalha a emoção dentro d'água, brincando no meio líquido (entrando na água, flutuando, mergulhando). Não diz o movimento certo; a função de brincar, de contatuar com a água é que importa.



OUTROS:

Apalpar as folhas, os frutos, as sementes, pedras, moldes de animais, etc. e dizer a sensação (textura lisa ou áspera; dureza ou maciez; frio, gelado ou quente; leves ou pesados), perceber as mesmas sensações em outra partes do corpo...abraçar uma árvore. Todas podem ser experiências enriquecedoras.

Pinturas com os dedos; moldagem em papel mache também são recursos que, além de tudo, exercitam a criatividade e dão asas à imaginação.

OLFATO:

O olfato é um sentido da infância. O recém-nascido se orienta pelo olfato para buscar o seio da mãe. Pelo olfato ele reconhece as pessoas da família e vai distinguindo os alimentos que come. Com a poluição, com a velocidade da vida moderna, a padronização das comidas congeladas, as percepções olfativas vão desaparecendo no grande cheiro comum de fumaça das grandes cidades.

É preciso cuidar dos cheiros, é preciso despertar a atenção para os cheiros (o cheiro da terra molhada de algumas plantas das frutas, etc.). Dizem que o olfato permanece “vivo” até os dez anos depois fica muito amortecido. No entanto, com o crescente desenvolvimento, podemos prever uma redução da capacidade olfativa antecipadamente. Por isso, precisa ser mais estimulada e exercitada.

Os cheiros podem despertar a memória afetiva, fazendo-nos recordar cenas boas, desagradáveis, de medo... O tato e o olfato são capazes de sutilezas que nem imaginamos; não vamos deixá-los adormecer.

AUDIÇÃO:

Nessa faixa etária o principal instrumento continua sendo o corpo da criança: o tom da voz, o ritmo da voz, o choro, o caminhar, o correr, o pular e o se bater (pé, palma e contra o próprio corpo), percebendo o som e comparando o que é igual e o que é diferente.

Saber escutar o silêncio, o som melodioso, o barulho e que saibam percebê-los, distingui-los (fracos, fortes, graves, agudos).

Ouvir as músicas, as rimas, os sons da natureza, repeti-los e por que não estimulá-las a compor as suas próprias canções.

PALADAR:

Permitir às crianças que sintam as nuances entre frio, quente, doce, amargo, azedo e salgado, através de brincadeiras gustativas. Assim, estimulá-las a definir sabores, inclusive sem ver a origem dos mesmos (BUITONI, 1988).

VISÃO:

Ver, olhar, enxergar: o sentido dominante, o sentido dominador. O sentido que precisa se ligar mais aos outros sentidos, o sentido que precisa se ligar mais ao corpo, que precisa se voltar mais para o próprio corpo.

A criança na ânsia de descobrir o mundo observa tudo. O adulto, mais direcionado, às vezes só enxerga se estiver escrito; mas não percebe que os olhos da criança estão dizendo, ou o corpo da criança está dizendo. O estímulo à percepção de detalhes deve ser intensificado, para que mais tarde não se tornem adultos insensíveis.

Pode ser mais intensamente explorada através da observação direcionada. Utilizando sucata, por exemplo, canudo de papelão, deitada ou sentada no chão, pode restringir sua observação a um objeto qualquer, a sua escolha, e passar a descrevê-lo em detalhes.

Relacionar a visão com a percepção da cor na natureza e em outros objetos presentes.

De 7 a 10 anos (1ª fase do ensino fundamental):

A tarefa de ensinar recai hoje, na busca de situações que permitam às crianças construir progressivamente seus conhecimentos, na medida em que vivenciam sua aprendizagem.



Cabe ao professor orientá-las no percurso de caminhos que possibilitem a construção e organização de novos conhecimentos. Sua função é, portanto a de apoio, de mediador entre conteúdo e o aluno, pois há uma preocupação em fazer e realmente compreender (VIEIRA, 1996). Nesta faixa de idade, na medida em que o aluno já está alfabetizado, o despertar para a leitura deve ser incentivado cada vez mais. Lendo e ouvindo estórias, as crianças interessam em contar sua própria história e estabelece-se o diálogo. Colocam-se em seu próprio contexto, repensam o seu próprio ambiente, a sua própria vida (SCHALL, 1992). Paralelamente, a dramatização servirá de estímulo adicional.

Acreditamos que a apreensão do conhecimento não ocorre de forma isolada e que se faz necessária uma interação entre o educando e a realidade social para que ocorra integração entre os conteúdos e o seu cotidiano. O interesse cresce na medida em que a criança descobre aplicações práticas de um conteúdo.

Esta é uma faixa etária cujo entusiasmo costuma ser facilmente despertado. A natureza pode ser sentida de forma divertida tanto pelo contato direto como pela realização de experiências conjuntas (WACHTEL e COSTA, 2002).

Nesta fase, a exibição de filmes é um recurso adicional facilitador, tendo em vista o aumento da capacidade de concentração. As crianças aprendem a perceber as diferentes cores, formas e texturas.

Um debate de ideias que possam selecionar, a partir do estímulo visual, como mais importante para cada um, será um incentivo a mais para sua fixação. Devemos criar espaços onde através de experiências e situações-problema elaboradas coletivamente, o processo de ensino / aprendizagem se efetue mediante investigação e reflexão; combinando o trabalho individual e a tarefa socializada e garantindo assim a unidade entre a teoria e a prática. Cabe a nós apenas orientá-los para que conceitos ou conclusões indevidos não sejam incorporados.

De 11 a 14 anos (2ª fase do ensino fundamental):

Os mesmos tipos de atividades podem ser desenvolvidas e estimuladas, porém com uma abordagem mais ampla, adequada aos conteúdos que deseja passar. Este esquema de atuação, baseando na teoria construtivista, estimula o estudante a participar ativamente, aprendendo através de suas experiências.

Em geral, nesta fase, a curiosidade e o interesse em aprender algo novo estão presentes e excesso de energia da pré-adolescência pode ser canalizado para jogos interativos. Já no início da adolescência, os alunos costumam ter maior resistência à disciplina, planejamento e organização, podendo demonstrar medo e insegurança quanto à ocorrência de erros. Neste caso é aconselhável subdividir o grupo em porções menores de cerca de quatro a seis participantes e distribuir tarefas concretas conjuntas (WACHTEL e COSTA, 2002), priorizando temas estudados.

Entretanto, os espaços para aprendizagem são ilimitados e também não se resumem em lugares para aprender fazendo. Supõem principalmente o pensar, o sentir, o intercâmbio de ideias, a problematização, o jogo, a investigação, a descoberta e a cooperação (VIEIRA, 1996).

À medida que vão captando novos conhecimentos, através das situações que vivenciam, os estudantes se testam e modificam sua própria estrutura. Este tipo de abordagem atribui total importância à atividade dos alunos, dando condições para que cada um interiorize as ações realizadas e aprenda a *ler* seu próprio pensamento, ao mesmo tempo em que tocam experiências e se socializam. Quanto mais próximos da vida estiverem os ensinamentos, mais sentido vão ter para o estudante.

De 15 a 17 anos (ensino médio):

Nesta etapa da vida do estudante a participação e o debate se tornam muito mais acirrados, visto que já têm acesso bem mais facilitado a todos os meios de comunicação de massa e uma opinião já formada de sua realidade político-social. Todos os meios e métodos citados anteriormente podem ser intensificados e explorados de maneira criativa. As experiências emergentes da investigação de cada um podem ser mobilizadas para execução de projetos próprios.

A esta altura, a captação de informações provavelmente terá alcançado extensões bem mais amplas, o que possibilitará um estímulo maior à criatividade, em todas as suas formas de expressão (manifestações artísticas).

Cabe ao educador também selecionar e organizar os conteúdos de acordo com os critérios de funcionalidade, utilidade e interesse dos estudantes, relacionados à sua realidade (FREIRE, 1996). Os livros estimulam a prática da observação dessa mesma realidade, com um olhar analítico, crítico, ativo e reformador.

Os estudantes são encorajados pelo orientador a trabalhar tanto independentemente quanto cooperativamente, compartilhando novas ideias com os colegas. A atividade em equipe auxilia aos jovens a considerar os novos conhecimentos sob múltiplas perspectivas, consolidando sua opinião pessoal.

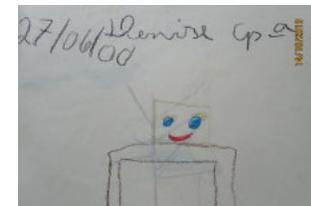
Acreditamos que assim estarão expandindo sua visão do mundo, se modificando e amadurecendo.

- Técnicas por Categoria:

As técnicas descritas abaixo devem ser adaptadas a cada faixa etária.

Jogos para desenvolver a sensibilidade:

- ***Tátil***



- Caixa surpresa (descobrir o que tem dentro com o tato)
- Descobrir o que é (reconhecimento de objetos com vendas nos olhos).
- Descobrir que é (reconhecimento do colega com venda nos olhos).

Manuseio e identificação de texturas diferentes com os olhos vendados (tecidos, madeira, lixa, papel, algodão, pedra, etc).

Perguntas: O que sentiu? Descrição de sensações.

- Memória tátil (montar dois conjuntos de exemplares diferentes de sementes ou frutos).

- **Olfativa**

- Museu dos mil cheiros (adaptação) – reconhecimento de cheiros, naturais e sintéticos, diferentes e com os olhos vendados.

Verificar a diferença com o nariz tampado. Correlacionar com a gripe.

Animais: descoberta de alimentos, drogas e percepção da aproximação de inimigos pelo cheiro.

Lembrar-se dos cães de caça que seguem rastros pelo odor.

- **Visual**

- Você ficou diferente (duplas – olhar atentamente por 2 min – virar de costas – descobrir mudança de detalhes no colega após 1 min).
- Mistura de cores (mostrar os resultados dessas misturas).
- Memória Visual (alguns segundos de exposição de objetos – cobrir – lembrar o maior nº).
- Cores e formas (idem anterior).
- Troca de posições (lembrar os objetos trocados).
- Caminhar sobre uma reta com os olhos vendados.
- Jardineiro cego (cortar barbante do fruto com os olhos vendados).
- Olhar para a luz e depois para o espelho. O que aconteceu? Por quê?

- **Audição (atenção e concentração)**

- Caçada pelo som (encontrar o outro, com venda nos olhos, pelo som da voz).
- Museu de mil sons (adaptação) – (reconhecimento de sons produzidos, tais como: sacudindo uma varinha, amassando papel, batendo com a régua, arrastando cadeira, palmas,... e da natureza gravadas, também com os olhos vendados).

- Conquiste seu lugar sem barulho (todos em círculo sentados – monitor conta uma lenda onde a grandeza de uma pessoa está em, sem causar ruído, consegue se acomodar a novas situações impostas pelo destino – um de pé e demais em círculo – trocar de lugar o que estiverem de... – o que não conseguir vai para o centro e continua).
- Manhã de primavera (cada um é um personagem animal da estória – quando o monitor se referir ao animal durante a narração, a pessoa corresponde bate palmas uma vez e quando o narrador falar a palavra “primavera” todos terão que bater palmas duas vezes – quem errar sai).
- Telefone sem fio (passar mensagem um para o outro no ouvido e repetir no final).

Animais: percebem a aproximação de outros pelo som.

- **Paladar**

- Museu dos mil gostos (adaptação) – (provar açúcar, sal, pimenta, salsa, orégano, coentro, erva doce, erva cidreira, hortelã, vinagre, mel de floradas diferentes, etc).
- Templo dos mil chás (identificar diferentes tipos de chá sem açúcar).

NOTA: Falar da higiene dos órgãos envolvidos em todas as situações.

Todas as atividades podem ser adaptadas para crianças com algum tipo de deficiência.

O Ensino de Ciências nas séries Iniciais. Marisa Nunes Frizzo e Eulália Beschorner Marin.
4ª edição. Editora Unijuí. Ijuí, 1996



Técnicas de Dinâmica de Grupo:

- **Técnicas de Sensibilização** (ANTUNES, 1998):

- Quem conta um conto (3 ausentes – contar uma estória – 1 volta – recontagem por 1 do grupo que ficou – o primeiro ausente conta novamente para o segundo e assim por diante – recontar a estória inicial e confrontá-la com a última versão).

Objetivo: Alertar para o risco de uma comunicação imprecisa.

- **Autógrafo:** (folha em branco para cada um com seu nome em destaque – 2 min – colher autógrafos).
Objetivo: Testar a capacidade de cada um driblar o egocentrismo que envolve a competição. Chamar a atenção para sentimentos dessa natureza.
- **Passeio nos mares distantes** (12 fotos de situações diferenciadas, representando 6 homens e 6 mulheres com faixas etárias – cópias das mesmas para cada grupo – narração de uma situação problema em que 5 min cada um e depois cada grupo terá que definir 2 a 3 pessoas das fotos para ir consigo em uma viagem – comparar os resultados de aceitação e rejeição – perguntas sobre quem seria pouco inteligente, gênio, assassino, homossexual, músico, médico, mecânico, etc. – debate).
Objetivo: Trabalhar a facilidade com que cada um deixou-se envolver pela subjetividade do rótulo, simbolizado pela fotografia.
- **Rótulos** (conjunto de rótulos, sendo um para cada participante colar na testa com fita – discussão de um problema, em 5 min, levando em consideração o rótulo que cada um apresenta – interrupção – discussão final).
Exemplos de rótulos: Sou engraçado – ria; sou tímido – ajude-me; sou surdo – grite; sou mentiroso – desconfie; sou criativo – ouça-me; sou pouco inteligente – ignore-me; sou muito poderoso – bajule-me.
Objetivo: Assim como no anterior, questionar a facilidade com que rotulamos as pessoas, tentando julgá-las menos por seu conteúdo e mais por seu exterior.
- **Passa-passa** (grupo dividido em subgrupos de até oito elementos – ficam em fila – todos recebem lápis – 1º de cada subgrupo recebe uma folha de papel onde escreve uma sentença curta – dobra a parte de cima da folha cobrindo a sentença e passa para o seguinte – este escreve sua continuidade sem vê-la e o processo se repete até o fim da fila – cada subgrupo desdobra sua folha e adicionando no máximo dez palavras tenta dar um sentido à frase – vencedora a de maior lógica).
Objetivo: Despertar a criatividade.
- **Jogo das mãos** (dividir o grupo em subgrupos – posição um: formar círculos, de mãos dadas, com os olhos voltados para o centro dos mesmos – 20 segundos – sem falar e sem soltar as mãos ou cruzá-los sobre o peito – posição dois: de costas para o centro – repetir até que todos conseguirem – discussão).
Solução: um dos participantes ergue seu braço atado ao colega, formando um arco sob qual passarão os demais.
Objetivo: Abrir perspectivas para o diálogo, partindo do fundamento oriental que diz que dar-se as mãos implica em uma arte que exige vontade e determinação, pois a doação em si envolve sentimentos de companheirismos mais profundo.

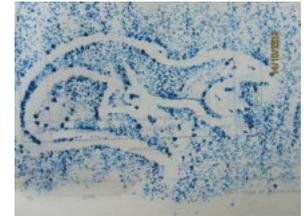
- Técnicas para Integração (FRITZEN, 1996):

- Caixinha de surpresas (caixinhas com tarefas – participantes sentados em círculo, passam-na de mão em mão – música – ao parar, quem estiver com ela executará uma tarefa sorteada na caixinha – termina ao acabarem as papeletas).
- Os Quatro Cantos da Sala (2 pessoas ausentes – grupo restante estabelece uma figura imaginária para canto da sala – retornam os 2 – cada um diz, sem saber o que foi imaginado, o que faria com cada figura imaginária – uma pessoa do grupo anota e depois lê como ficou).
Exemplos de figuras imaginárias (geralmente condições negativas): soda cáustica, gambá, estrume e escorpião.
Jogo do embrulho (grupo sentado em círculo – música – um recebe um embrulho com uma tarefa e deve passá-lo ao seguinte – música pausa e quem estiver portando o embrulho começa a abri-lo – música retorna e o portador continua a passar para o seguinte – vai sendo aberto aos poucos cada vez que a música cessa – a tarefa será executada por quem terminar de abrir o embrulho).
- Uma caçada original (vários subgrupos – 1 líder para cada um – receberão uma lista, igual para cada subgrupo, de coisas a serem procuradas pela equipe em meia hora – vence a quem mais coisas conseguir).

- Técnicas para desenvolver a atenção (FRITZEN, 1996):

- Cruzando ou descruzando (grupo sentado em círculo – recebe 2 lápis para iniciar e diz “cruzando” ou “descruzando” ao passá-los ao seguinte – o monitor dirá “certo” ou “errado”, referindo-se à perna de quem passa os lápis – os que perceberem passam a repetir com o monitor – prossegue até todos descobrirem o truque).
- Jogo da cadeira vazia (todos sentados em cadeiras – uma cadeira de sobra – cada um é um número – a pessoa sentada à esquerda da cadeira vazia, declara que a mesma está vazia para o número tal – a pessoa correspondente ao número mencionado levanta-se e senta-se na cadeira vazia e assim por diante até cansar).
- Imitação (5 voluntários em fila – cada um terá que imitar um animal – sinal do monitor – cada um vai ao fundo da sala e imita seu animal – monitor coloca o ovo atrás de quem imitou uma ave, procurando não ser visto).
- Sala mal assombrada (3 ausentes – grupo sentado em círculo – volta 1 que fará uma pergunta para cada participante, que responderá a do seu antecessor – ao terminar, chama-se o 2º ausente e assim por diante até um deles descobrir o truque).

- Cuidado p/ não esbarrar (O Cego) – (1 voluntário – grupo sentado em círculo – 6 objetos no centro – voluntário com os olhos vendados deve passar entre eles sem esbarrar – retira-se os objetos).
- Provérbios - Os jogadores ficam divididos em 2 grupos, cada um com seu líder.
Durante o jogo a ação será alternada. O grupo que iniciar o jogo, escolhe, com seu líder, um provérbio qualquer relativo à natureza. O líder do grupo contrário aproxima-se e faz uma pergunta a um jogador. Este responde enunciando uma frase em que entre a primeira palavra do provérbio. O líder fará uma segunda pergunta ao jogador seguinte, cuja resposta deverá ser uma sentença que inclua a segunda palavra. O terceiro jogador empregará o terceiro vocábulo e assim sucessivamente até que todas as palavras sejam citadas.
Assim que o líder ou alguém de seu grupo descobrir o provérbio, o falará em voz alta.



- Técnicas Ludopedagógicas (ANTUNES, 1998):

Objetivo: Treinar habilidades.

- Procura da palavra (2 subgrupos – letras no quadro espalhadas – ganha o que 1º subgrupo que formar a palavra).
- Letras vivas (2 subgrupos – recebem as mesmas letras – cada um dos participantes recebe uma letra nas costas – ganha o que 1º subgrupo que formar a palavra).
- Alfabeto vivo (cada um é uma letra do alfabeto em sequencia – monitor indica palavras – cada letra tem que dizer “estou aqui” na ordem para formá-las – quem errar sai).
Obs: As letras podem ser repetidas e, no caso de sentenças, após cada palavra todas as letras repetem “estamos aqui” juntas.
- Para que serve? (1 ausente – os que ficam escolhem um objeto – volta e terá duas oportunidades para adivinhar, após perguntar: Amigo ou amiga? – masculino ou feminino – e para que serve?)
- Fofocando (2 jogadores escolhem um assunto para discutir longe dos demais – discussão fazendo muitos gestos, mas sem que sejam ouvidos – 3 oportunidades para o grupo aceitar o assunto).
- Plantas no herbário (adaptação) – (um número para cada um do grupo em sequencia – monitor avisa o nº maior e faz chamada – todos devem acertar – anuncia: tenho tantas plantas no herbário – a pessoa que recebeu este nº diz: em seu herbário existem tantas outras plantas e assim por diante – jogo termina quando um nº for repetido).
- Rima fatal (monitor fala uma palavra – o 1º do grupo faz uma rima e assim por diante – quem errar perde a vez).

- O Inverso (grupo em pé formando um círculo – monitor no centro dirige-se para alguém e diz: este é meu braço e aponta para o nariz, por exemplo – a pessoa a quem se dirigiu faz o universo, ou seja, fala do nariz e aponta para o braço – quem errar troca com o monitor).
- Meu amigo (grupo sentado formando um círculo – monitor aponta para um diz: Meu amigo chama-se “fulano” e diz o nome da pessoa – pergunta onde ele mora, sua profissão e o que mais gosta de fazer – suas respostas tem que iniciar com a primeira letra de seu próprio nome – sai quem errar).
- Pensam o ABC (grupo sentado formando um círculo - um a um tem que dizer o nome de um país seguindo a ordem alfabética – sai quem errar).
- Ar, terra e água (grupo sentado formando um círculo – monitor no centro se dirige a cada um dizendo para que responda com o nome de um animal que vos; ou terra para que responda um animal terrestre; ou água para que responda um animal aquático).

Manual de Técnico de Dinâmica de Grupo, de Sensibilização e de Ludopedagogia. Celso Antunes – 8ª edição. Ed. Vozes/Petrópolis, 1998.



- Teatro

Para descobrir as coisas da vida a gente tem que ter sensibilidade. Tem que perceber as coisas (...) O ator é aquele artista que aprendeu a mostrar aos outros, através do teatro, uma maneira de ver a vida (...) É uma grande responsabilidade. Ele deve ter ainda mais responsabilidade que os outros. Porque ele tem que representar muitas emoções (MACHADO, 1995).

A verdade é que todo mundo tem sensibilidade. O que acontece quase sempre é que ela é mal educada. Ou então não está desenvolvida. Os estímulos podem ser muito variados e, através deles, as crianças e jovens poderão aprender a perceber, pois costumamos perceber mal, muito depressa e superficialmente. Precisamos observar mais os detalhes e deles extrair elementos de sensibilização.

Sendo assim, o teatro deverá ser utilizado no projeto não apenas como mais um instrumento de motivação para as crianças, na medida em que terão condições de se expressar ativamente, deixando aflorar suas emoções em relação natureza, mas também como elemento integrador (SLADE, 1978). Podem imaginar e então sentir que são um rio, uma flor desabrochando, um beija-flor, o ar, o sol e tudo mais que desejarem ser. Todos interagindo e fazendo parte de um mesmo ecossistema.

Através da observação da natureza, da beleza das formas das formas, cores, do comportamento, dos sons, a inspiração fluirá e realizando o improvisado, as opções que certamente surgirão, deverão ser estimuladas

e canalizadas para um maior compreensão do que ela representa e de todos os elementos que a integram, inclusive cada um de nós.

Podem ser utilizados acessórios produzidos por eles mesmos para dar incentivo, alegria e vivacidade, além de fornecer mais um canal para o exercício da criatividade.



- Outras Atividades Artísticas:

A arte aplicada à Educação Ambiental não tem o intuito de formar artistas especializados em uma ou outra técnica. Ela é um instrumento formador e transformador do ser humano, auxiliando na criação de um sentido para a vida que emerge dos nossos sentimentos de cada pessoa envolvida.

A utilização das artes plásticas em todos os seus nuances possíveis, tais como técnicas de desenho, pintura, recorte e colagem, dobraduras (origami – GENOVA, 1995), brinquedos de sucata, reciclagem, além da escultura ou modelagem, favorece o autoconhecimento (na medida em que expressam os sentimentos da criança), a coordenação motora e a psicomotricidade, além de ajudar a explorar vários sentidos.

Que se crie um espaço para que cada um elabore a sua visão de mundo, a partir de sua situação existencial, sem a imposição de verdades já prontas, as quais deva se submeter (DUARTE Jr, 1994).

A música, além do que já foi mencionado, é um excelente veículo de incorporação de conhecimentos.

A contagem de histórias, o teatro e outras situações lúdicas implicam em pensar, comprovar, relaxar, experimentar, lembrar, ousar, criar e absorver, assim contribuindo para o enriquecimento de seu universo interior e o exercício da imaginação e do viver.

Em *A Aventura do Teatro* Maria Clara Machado (1995) diz:

“A nossa imaginação é uma coisa maravilhosa. Ela nos ajuda a viver. Ela viaja conosco por toda a parte (...) com ela todo mundo descansa um pouco da realidade para passear por todos os recantos da vida. Ela também nos ajuda a resolver uma porção de problemas. Ela enriquece nossa vida criando soluções novas para coisas que a gente não sabia resolver”.

ATIVIDADES EM CONTATO COM A NATUREZA – Como ordená-las:

Seguir preferencialmente essa sequencia: entusiasmo, atenção, experiência e inspiração

- ❑ Para Despertar o Entusiasmo:
⇒ Pistas para Identificar o Animal e Bingo Natural.

- ❑ Para Concentrar a Atenção:
⇒ Mímica dos Animais, Mapa dos Sons e Os Perigos da Floresta.

- ❑ Para Dirigir a Experiência:
⇒ Animal Misterioso, Personificar uma Árvore e Câmara Fotográfica .

- ❑ Para Compartilhar a Inspiração:
⇒ Carta, Música e Poesia.

A Alegria de Aprender com a Natureza – Joseph Cornell – Editora Melhoramentos, 1997.

EXERCÍCIOS EM GRUPO – Ensino Fundamental:

1) Pistas para Identificar o Animal

Idade:6 anos em diante.

Objetivos: Conhecer os animais; aproximar o grupo; provocar entusiasmo; criar envolvimento.



Descrição: Essa brincadeira necessita ser preparada com antecedência. Primeiro, escolhamos 4 animais para serem abordados. É importante escolher animais com características distintas e fáceis de serem identificadas. Depois preparamos quarenta fichas de cartolina, cada uma com apenas uma pista dos quatro animais escolhidos (10 fichas para cada animal). Para jogar, embaralhe as fichas e distribua 1 ou 2 para cada participante. (Se preferir, forneça pistas de mais de um animal para cada pessoa.) Os participantes deverão permanecer em pé para que possam andar livremente. A finalidade do jogo é descobrir a identidade de cada um dos 4 animais e juntar as 10 fichas que os descrevem.

Quando você der o sinal, cada um vai dizer o nome do animal que imagina corresponder à característica de sua ficha. Quando houver coincidências nas respostas, as pessoas vão se reunir, até juntar as 10 fichas do mesmo animal. Nesse momento o professor deve conferir as fichas para verificar se todas correspondem ao animal sugerido pelo grupo e idealizado pelo professor antes de iniciar o jogo.

Peça então que cada grupo leia em voz alta 2 ou 3 pistas mais importantes de seu animal para que todos memorizem.

Variações: Cada grupo destaca uma pessoa para reunir todas as pistas que faltam de seu animal. Assim, quando o participante tiver mais de uma pista para descobrir, pode entregar ao companheiro a primeira suspeita e terá tempo de se concentrar nas que faltam.

Você vai precisar de: 40 fichas de cartolina (8 x 13 cm), cada uma com uma pista de um animal.

2) Bingo Natural

Idade: 3 anos em diante.

Objetivos: adquirir conhecimento; concentrar a atenção; promover a reflexão.

Descrição: Para brincar temos que imaginar 5 categorias de assuntos ligados à natureza. Exemplo: Espécies ameaçadas; Plantas e Animais; Conceitos Ecológicos; Ambientes Naturais e Conservacionistas/ Humanistas. Cada categoria deve incluir de 8 a 10 assuntos. Exemplos da categoria Conservacionistas: São Francisco de Assis, Chefe Seattle, José Bonifácio, José Lutzemberger, Augusto Ruschi, Leonardo Boff, Betinho, etc. A cartela deverá relacionar 5 dessas pessoas. O número de cartelas deve ser igual ao número de participantes. Cada cartela deve ser diferente da outra. Prepare quadradinhos de cartolina para cada assunto. Em cada quadradinho, escreva o assunto e a categoria. Distribua as cartelas entre os participantes e diga que você vai escolher um quadradinho ao acaso e “cantar” a categoria em primeiro lugar e depois o assunto. Os participantes marcarão suas cartelas com sementes ou pedrinhas. A pessoa



que preencher, em 1º lugar, 5 assuntos da mesma coluna (vertical, horizontal ou diagonal) será o vencedor e gritará “BINGO!”

O vencedor deverá dizer seus 5 assuntos em voz alta para conferir se todos eles foram cantados.

Para transmitir ensinamentos ao grupo, depois de cantar a categoria, forneça uma informação interessante sobre o assunto, antes de dizê-lo em voz alta. A categoria dos Conservacionistas/ Humanistas é ótima para compartilhar pensamentos inspiradores. Exemplo: “Cada pedacinho desta Terra é sagrado para meu povo. Cada folha de pinheiro, cada porção de areia, cada nevoeiro nas florestas escuras, cada clareira e cada inseto é sagrado na memória e na vida de meu povo” (Chefe Seattle). Espere que os participantes pensem por alguns segundos e, em seguida, peça-lhes que falem em voz alta. Se estiverem constrangidos, forneça a resposta correta.

Variações: Você pode atrair mais interesse dos participantes se pedir-lhes que inventem suas próprias pistas, talvez dividindo-os em grupos, um grupo para cada categoria.

Você vai precisar de: Cartelas em nº igual ao de participantes; sementes ou pedrinhas.



3) Mímica dos Animais

Idade: 3 anos em diante.

Objetivos: desenvolver uma relação mais profunda com os animais; reflexão sobre a vida silvestre; empatia.

Descrição: Distribua cartões com figuras de animais, uma para cada participante, e explique que cada um deverá manter a identidade de “seu” animal em segredo. Depois peça que cada um (um por vez) represente o comportamento típico de seu animal. Peça que mentalize antes o animal imite uma pose característica desse animal, movimente-se como ele ou até emita um som característico da espécie. Os companheiros tentarão adivinhar o nome do animal.

Variações: Se o grupo for grande, peça que 8 ou 10 voluntários representem para os colegas.

Você vai precisar de: Cartões com figuras de animais.

4) Mapa dos Sons

Idade: 5 anos em diante.

Objetivos: percepção auditiva; busca da tranquilidade.

Descrição: Comece a atividade mostrando ao grupo uma das fichas de cartolina com um “X” no centro e diga-lhes que a ficha é um mapa e que o “X” indica onde estão sentados. Todas as vezes que ouvirem um som, deverão fazer uma marca na ficha de forma que o identifique. O local da marca deve indicar, da melhor forma possível, a direção e a distância do som. As marcas não precisam ser fiéis ao som, mas apenas simbolizá-los. Exemplo: duas linhas onduladas em paralelo para indicar o vento, uma nota musical para indicar o canto de um pássaro, etc. Em outras palavras, a finalidade do jogo é ouvir e não desenhar. Peça aos participantes que permaneçam de olhos fechados enquanto ouvem. Explique, se achar conveniente, como colocar as mãos, em forma de concha, atrás das orelhas para captar melhor os sons, imitando as orelhas sensíveis das raposas e dos cangurus. Escolha um lugar onde o grupo possa ouvir uma variedade de sons. É importante que cada um descubra seu lugar especial para ouvir, sem atrapalhar os demais. Deixe-os em seus locais escolhidos por 5 a 10 minutos e depois os chame com um assobio, por exemplo. Depois de reunir o grupo, peça-lhes que comentem seus mapas com um colega (em duplas).

Variações: Peça que as crianças façam dois mapas dos sons: o primeiro perto de uma rua movimentada e o segundo em um lugar tranquilo da natureza. Pergunte-lhes onde se sentiram mais confortáveis. É uma excelente maneira de desenvolver a admiração pela natureza.

Você vai precisar de: ficha e lápis para cada participante.

5) Animal Misterioso:

Idade: 5 anos em diante.

Objetivos: conhecer a história da vida dos animais; causar empatia.

Descrição: Em animal misterioso, o mestre fornece informações intrigantes sobre um animal, sem dizer seu nome. Para jogar, o grupo deve estar sentado confortavelmente, de modo que todos possam ouvi-lo. Diga que você os levará a um passeio para conhecer um animal bastante raro. Insista para que prestem bastante atenção em tudo que “virem”, pois terão que fazer depois um relatório de campo sobre o animal em seu habitat.

Para que sua narração possa levar o grupo a visualizar mentalmente o animal, use descrições que envolvam os sentidos: ruídos da floresta, calor e umidade, cheiro da relva e das folhas em decomposição e assim por diante. Inclua uma boa dose de humor, quando possível. Quando terminar distribua lápis e papel aos participantes e diga-lhes para representá-lo em seu habitat. Amarre um barbante entre dois pontos e solicite que prendam os desenhos no mesmo com pregador. Incentive-os a comentar os resultados apresentados na “exposição” e só então mostre a foto ou representação do animal em que você se baseou.

Variações: Se as crianças forem muito pequenas, selecione de 6 a 8 fotos para que identifiquem qual deles seria o animal misterioso descrito.

Esta brincadeira é uma oportunidade para falar de animais em extinção, menos conhecidos.

Com crianças maiores, você pode estimulá-los a criar suas próprias histórias sobre um animal misterioso para contar ao grupo.

Esta brincadeira pode ter bons resultados se realizada durante um passeio num jardim zoológico. Reúna as crianças e explique a brincadeira antes do passeio e peça-lhes que digam o nome do animal no momento em que o avistarem.

Você vai precisar de: foto(s), papel, lápis, barbante, pregadores.

Exemplo de narrativa:

Vocês estão em uma das últimas grandes regiões inexploradas da Terra. A temperatura está quase sempre acima de 26°C, a umidade do ar é de 80%, isto é, o clima é quente e úmido e chove muito. Por causa dessas condições favoráveis, essa floresta tropical úmida abriga uma quantidade de seres vivos muito maior do que em qualquer outro ambiente da Terra. Olhem para cima. Vocês estão vendo uma espessa cobertura formada pelas copas das árvores. Apenas 1 por cento da luz solar consegue penetrar no solo da floresta, por isso há poucas plantas no solo e podemos caminhar com facilidade. Vocês começam a andar pela floresta. Veem plantas estranhas ao redor. Ouvem um coro de guinchos, piados, grasnidos e estalidos de macacos, pássaros, rãs e insetos. Sentem o odor da vegetação em decomposição.

Lá no alto, vocês veem algo pendurado e movimentando-se sob um galho. Parece uma massa compacta de folhas mortas, fungos sobre fungos ou um ninho de cupins. Vejam! Ele está se movimentando outra vez! Usem os binóculos para enxergá-lo mais de perto. Sim, é um animal, e está pendurado na parte de baixo do galho. Ele tem pelos longos e grossos e quatro pernas. Suas patas têm garras parecidas com ganchos. Mede cerca de sessenta centímetros de comprimento e parece pesar cerca de sete quilos. Tem a cabeça redonda e pequena, do tamanho de seu próprio pescoço, e não tem orelhas visíveis. É muito difícil saber qual é a parte de trás porque vocês não conseguem ver o rabo dele. Ah-ah! Ele se virou e está de frente para vocês. Prestem atenção. Sua cara é achatada e esbranquiçada, e a boca parece estar sempre sorrindo.

Esse animal não é veloz; na verdade, ele se movimenta como se estivesse em câmara lenta. Dizem que as amebas se movimentam mais rápido do que ele. Agora ele está começando a se movimentar. Vejam por que esse animal é tão vagaroso... (Pausa)... ele movimenta uma perna por vez. Está alcançando lentamente o galho mais próximo. Está quase chegando lá. (Pausa) Olhem! A outra perna está começando a se movimentar. Ele leva quase meio minuto para trocar a posição das pernas e avançar e avançar uma pequena distância. A mãe de um filhote que estava a pouco mais de quatro metros de distância levou quase uma hora para alcançá-lo. Por ter movimentos tão vagarosos, esse animal dificilmente é visto por seus principais inimigos; onças e aves de rapina. Quando ele está nas árvores, sua velocidade máxima é pouco mais de 1,5 quilômetro por hora, e na terra, é de apenas 160 metros por hora. Suas pernas não suportam o peso do corpo, por isso ele precisa se arrastar no chão. Ele somente desce das árvores para dar à luz e fazer suas necessidades. Estas últimas ocorrem espaçadamente – uma vez em cada sete ou oito dias.

Após acompanhar e estudar esse animal na selva, durante uma semana, um cientista observou, em tom de brincadeira, que algumas pessoas poderiam dizer que ele tem uma vida ideal, porque passa seu tempo desta maneira:

11 horas alimentando-se
18 horas movimentando-se lentamente
10 horas descansando
129 horas dormindo



Ele passa 18 das 24 horas do dia dormindo! Seu metabolismo também é muito lento – quando está debaixo da água, esse animal aguenta até trinta minutos sem respirar.

Ele não gasta muito tempo na higiene pessoal e não limpa seu pelo. Nos pelos de um único animal dessa espécie foram contados 978 insetos. Na verdade, foram encontradas nove espécies de traças, quatro espécies de besouros, seis espécies de carrapatos e várias de ácaros levando uma vida feliz em meio aos seus pelos.

Durante a estação das chuvas, também crescem algas em seus pelos. A coloração verde das algas serve de camuflagem. Também em seus pelos, as lagartas se alimentam, entram em estado de pupa e saem voando como mariposas.

Esse animal parece tão primitivo e tão moroso que é difícil entender como ele conseguiu escapar da extinção. Isso se deve a vários fatores: coloração dos pelos, que permite a camuflagem, hábito de alimentar-se quase sempre à noite, permanecendo imóvel durante o dia. Além disso, seus 23 pares de costelas (os humanos possuem doze pares), a espessa cobertura de pelos e a pele rija protegem os órgãos internos.

“Dentre todos os animais”, escreveu Charles Waterton . “essa pobre criatura desengonçada é a que mais luta pela vida. “Ele consegue sobreviver a ferimentos que matariam qualquer outro animal. Embora seja ridicularizado por muita gente, dizem que não existe outro animal que esteja melhor adaptado à vida nas florestas tropicais úmidas.

O animal que estamos observando permaneceu parado durante um certo tempo e agora está fazendo o que mais gosta: dormir. Antes de retornarmos ao acampamento, vamos observá-lo um pouco mais com nossos binóculos. Seu corpo é semelhante ao de um urso, tem pelos grossos caindo pelas costas e pernas compridas, cada uma com três garras longas e curvas.

O Animal Misterioso é: **um bicho-preguiça de três dedos**. Ele vive nas florestas tropicais das Américas Central e do Sul.

A Alegria de Aprender com a Natureza – Joseph Cornell – Editora Melhoramentos, 1997.

6) Personificar uma árvore:

Idade: 5 anos em diante.

Objetivos: apreciar as árvores, conhecer sua biologia; causar empatia.

Descrição: A atividade *Personificar uma árvore* pode ser realizada em ambiente interno ou ao ar livre. Se for ao ar livre, procure uma clareira sob uma árvore decídua – grande, de preferência.

Peça aos participantes que se espalhem sob a árvore, permanecendo de olhos fechados e não muito distantes de você para que possam ouvi-lo. Diga-lhes que serão uma árvore durante um ano inteiro, vivendo as quatro estações – verão, outono, inverno e primavera. Na verdade, eles se *transformarão* em uma árvore.

Enquanto você narra a fantasia, as “árvores” poderão ficar com os braços para cima, como galhos ou apenas permanecer quietas com os olhos fechados, visualizando as imagens. Com grupos de crianças pequenas, um pouco de movimentação (por exemplo, durante as “tempestades” de inverno) ajudará a canalizar a agitação. Para outros detalhes sobre esta brincadeira, veja o exemplo de uma sessão sobre árvore mais adiante.

Se você não se lembrar ou não tiver tempo de ler a narração completa, não se preocupe. Se memorizar alguns detalhes importantes de cada fase do ciclo de vida da árvore durante o ano, você poderá superar possíveis lapsos de memória por meio de improvisação. Com crianças pequenas e outros grupos com menor capacidade de concentração, encurte sua apresentação, omitindo fatos secundários e reduzindo descrições próprias. Suas habilidades para realizar esta atividade serão aperfeiçoadas a cada vez que você praticá-la.



Narração para Personificar uma árvore

Espre que o grupo se acomode confortavelmente sob uma árvore e inicie a fantasia dirigida:

Feche os olhos...

As árvores são muito importantes para a vida terrestre. Elas produzem metade do oxigênio do mundo. Sustentam o solo e evitam erosões. Fornecem alimento e abrigo para bilhões de animais. Aquecem o ambiente no inverno e refrescam o calor do verão com suas sombras. As árvores nos inspiram a pensar em beleza, nobreza, força e serenidade.

Com os olhos fechados, imagine-se caminhando por uma floresta de imensas árvores decíduas. (Pausa) Agora, você chegou a uma clareira no centro da floresta. Pare, vire-se em direção ao sol e sinta que você está se transformando em uma grande árvore dessa floresta.

Fique com os pés afastados e sinta sua imensa raiz principal crescer abaixo de seu quadril. Ela está descendo pelas suas pernas... alcançando os joelhos... tornozelos... solas dos pés até penetrar na terra. Sua raiz principal está atravessando a parte macia do solo até encontrar uma camada de argila. Deixe que ela penetre na terra até atingir uma profundidade de nove metros. (Pausa).

Agora, comece a estender as raízes transversais em todas as direções, um pouco abaixo do nível do solo. Estenda-as para a esquerda... para a direita ... para frente... e para trás. Estenda-as para bem longe do tronco – três metros, seis metros, nove metros. (Pausa).

Incline-se para a frente e para trás. Veja como você está enraizado firmemente na terra. (Pausa) Olhe mentalmente para o seu tronco e veja como ele é grande e redondo. (Pausa) Sua casca é lisa ou áspera? É escura ou clara? (Pausa)

Agora, acompanhe a subida de seu tronco até alcançar os galhos maiores. Acompanhe-os à medida que eles se dividem em galhos cada vez menores e se estendem em direção ao céu.

É verão e a vida está tranquila. Os dias são longos. O sol está quente. Uma brisa suave movimenta lentamente seus galhos para frente e para trás. Sinta como suas raízes estão firmes e presas na terra.

Que tipo de folhas você tem? São grandes e pontiagudas? Ou são pequenas e redondas?

Absorva a energia dos raios quentes do sol. Leve-os até suas folhas e produza nutrientes, usando a luz solar, o ar e a água que você sorveu do solo e levou para cima. Agora, envie os nutrientes que suas folhas produziram até os galhos e o tronco. Sinta como eles vão descendo até alcançar suas raízes. Deixe-os armazenados aí. É no verão que você armazena os nutrientes. (Você parou de crescer há alguns meses, antes do final da primavera).

Nas profundezas da terra, busque água no solo usando suas raízes capilares. Elas se espalham e tocam quase todas as partículas do solo à sua volta. Leve a água para cima. Sinta como ela sobe, primeiro em minúsculos jatos e depois como se fosse um imenso rio. A água está subindo pelo tronco a velocidades de até 160 quilômetros por hora, percorrendo os galhos em direção às folhas. Agora, ela está evaporando das folhas. Enchendo de umidade a atmosfera à sua volta. Conforme o outono se aproxima, os dias ficam mais curtos e a luz do sol menos intensa. A produção de

nutrientes parou por completo. Está fazendo frio, e a seiva de suas folhas começa a descer pelos galhos passando pelo tronco até alcançar as raízes. A seiva ficará armazenada nas raízes profundas até a próxima primavera.

Observe como suas folhas abandonadas no solo estão se tornando douradas, amarelas ou vermelhas. Isso não é novidade – suas folhas têm caído durante vários anos, no outono. Ignore suas folhas e durma. Você está se preparando e se protegendo contra o frio do inverno que se aproxima. (Pausa)

Nuvens negras formam-se no horizonte, escurecendo o céu. O vento começa a empurrar seus galhos mais altos. A chuva cai em pingos grossos, fustigando seus galhos quase desprovidos de folhas. O vento impetuoso açoita a floresta e arranca muitas folhas, atirando-as ao chão. Olhe para o chão da floresta. Ele está coberto de folhas coloridas que caíram de seus galhos e de outras árvores à sua volta. (Pausa) A tempestade desaba, e seus galhos estão completamente encharcados. Ouça os pingos da chuva caindo de galho em galho até o chão. (Pausa)

O inverno ainda não terminou. Aproxima-se uma tempestade ainda mais violenta, vinda do mar. Ouça o ribombar dos trovões prenunciando sua chegada. Fortes rajadas de vento agitam seus galhos, fustigando-os de um lado para o outro. Como uma embarcação num mar bravio, você balança num vaivém contínuo. Somente sua enorme raiz principal e as grandes raízes transversais impedem que você tombe no solo.

A tempestade começa a amainar. O vento está abrandando. Aos poucos, a floresta vai ficando em silêncio. Seus galhos estão quase nus, e o solo coberto por um tapete de cores douradas, amarelas e vermelhas. Sua silhueta rígida projeta-se contra o sombrio céu cinzento de inverno. Uma a uma, suas últimas folhas caem lentamente ao sabor da brisa e rolam até o chão. A temperatura diminui e começa a nevar. Sinta a neve acumulando-se em seus galhos.

Toda a vida animal abandonou a floresta. Muitos insetos morreram. A maioria das aves migrou para o sul. Os mamíferos estão hibernando ou desceram para os vales mais quentes. Você também foi reduzida a apenas 1 por cento de seus tecidos vivos – há somente um tênue fio de vida no interior de sua casca. (Pausa)

Porém, armazenadas em seus minúsculos brotos, estão as folhas e as flores que irão desabrochar no próximo ano. Veja os brotos nas pontas de seus galhos, protegidos do frio e da umidade do inverno por um revestimento de cera. Esses brotos representam sua nova vida para o próximo ano. Curve-se para baixo. Ajoelhe-se e torne-se um minúsculo broto de folha. Você se sente como um bebê no útero da mãe, aguardando a primavera. (Pausa)

Os dias estão ficando mais longos e mais quentes. Quando a temperatura e a luz solar atingirem o ponto certo, a seiva armazenada em suas raízes despertará e subirá cada vez mais alto pelo tronco, passando pelos galhos e penetrando nos brotos. (Pausa) Desabroche agora com uma minúscula e tenra folha verde da primavera. Abra-se completamente para o sol da primavera e receba a energia de seus raios cálidos. Sinta a energia e o sustento proporcionando pelo sol, e cresça verde e grande.

Conduza a energia dos nutrientes para baixo, para o restante da árvore. Agora, sinta todas as folhas de um galho e transmita à árvore a vitalidade vinda do sol.

Volte a ser árvore inteira. Sinta suas raízes penetrando nas profundezas da terra. (Pausa) Sinta as pontas dos galhos crescendo. Você está crescendo na extremidade superior e na extremidade inferior – e um pouco em volta do centro! A primavera é a época da renovação. Agora, 99 por cento de sua estrutura celular voltam a viver, trazendo uma tremenda vitalidade para você e para a floresta.

Com sua renovação, os animais e as plantas retornam à floresta. Pássaros pousam em seus galhos. Estenda um de seus galhos e deixe que um sabiá pouse nele. Os cervos estão se alimentando em volta de seu tronco. As flores silvestres despontam na terra abaixo de você. Toda a vida animal depende de você para obter alimento, abrigo e até mesmo uma sensação de bem-estar. Estenda seus galhos para todos os seres vivos da floresta, num espírito de proteção e amor. Sinta que vocês compartilhem da unidade da vida, com beleza e harmonia. (Pausa)

Por favor, deite-se de costas no chão. Vou ler um poema sobre árvores. Sinta que você está tornando a parte da árvore descrita em cada linha. Depois da primeira estrofe, você poderá abrir os olhos e olhar a base de uma grande árvore.

*As raízes caminham para baixo
em direção
às profundezas úmidas da terra.
Vão descendo , descendo,
Sustentando-me aqui em cima.*

*Abra os olhos
e olhe para o tronco
de uma imensa árvore...
Meu enorme tronco redondo,
maciço e esguio
sólido, todavia submisso,
mensageiro de vida.*

*Meus longos galhos
estendendo-se pelo espaço afora,
pontas dos galhos roçadas pelo vento,
acariciadas pelo sol.*

*Galhos que convidam
todos os seres vivos
a se proteger entre eles,
embaixo deles, dentro deles,
embaixo de mim.*

*A vida corre dentro de mim.
Atraio a vida para mim.*



*Minhas raízes aprofundam-se na terra,
os galhos elevam-se imponentes,
às vezes moro na terra,
às vezes moro no céu.*

Você vai precisar de: texto para narrativa e poema.

7) Câmera Fotográfica

Idade: 3 anos em diante.

Objetivos: Desenvolver a capacidade de observar detalhes; observação estética; estabelecer laços de confiança.

Descrição: Forme duplas – um participante assume o papel do fotógrafo e o outro representa a câmara fotográfica. O fotógrafo guia a câmara, que permanece de olhos fechados, a procura de imagens bonitas e/ou interessante. Ao escolher a cena ideal, o fotógrafo aponta a objetiva (os olhos) da câmara naquela direção e enquadra o que quer “fotografar”. Em seguida ele aperta o que seria o botão do obturador (os ombros) para abrir a objetiva. Nesse momento a pessoa que representa a câmara abre os olhos, registra a imagem e, num segundo toque dos ombros, os fecha novamente. Para facilitar o fotógrafo pode dizer “abra” no primeiro toque e depois “feche” no segundo.

É importante que a câmara permaneça de olhos fechados entre uma fotografia e outra para que a “exposição” não perca o elemento surpresa.

Os fotógrafos devem ser incentivados a ser criativos ao escolher e enquadrar as imagens. Diga-lhes: “Vocês poderão conseguir fotografias sensacionais se escolherem ângulos e perspectivas diferentes. Por exemplo, deitar-se no chão sob uma árvore e tirar a fotografia olhando para cima, ou colocar a câmara bem perto da casca ou das folhas de uma árvore ou dentro de uma flor. Aproveitem as oportunidades do momento”. O “tempo de exposição” (abertura dos olhos) ideal é de 3 a 5 segundos. Mostre aos participantes como movimentar a câmara para obter um efeito panorâmico: movimente-a lentamente com o botão do obturador apertado, como uma câmara cinematográfica. Nessa condição, eles poderão deixar o obturador aberto por mais de 5 segundos. Sugira também que experimentem movimentar a câmara no sentido vertical. Ex: Começar na base de uma árvore e acompanhar o tronco até os galhos mais altos e depois em direção ao céu.

Os fotógrafos poderão preparar suas câmeras para a próxima fotografia, dizendo a elas que objetivo deverão usar. Para fotografar uma flor, peça que a câmara escolha uma objetiva de aproximação; para fotografar um panorama, uma objetiva grande-angular; e para temas muito distantes, uma teleobjetiva.

Não tenha pressa em falar ao grupo sobre elementos necessários para tirar fotografias bonitas e criativas – caso contrário, eles fotografarão a fuga de um acervo ou o interior de uma lata de lixo! Isso é especialmente importante com as

crianças pequenas. Também é importante recomendar aos fotógrafos e câmaras que conversem apenas quando for absolutamente necessário. Explique que o silêncio produz fotografias com maior impacto para a câmara.

Também não tenha pressa em mostrar ao grupo como guiar as câmaras “cegas” com cautela para protegê-las. Descubri que funciona bem segurar a mão da câmara e puxar o braço dela com cuidado na direção que você deseja ir.

Os fotógrafos terão dez minutos para fotografar e depois trocarão de função. Diga quantas fotografias eles deverão tirar (o ideal é de seis a dez) e em seguida peça que troquem de lugar com seus parceiros . Dentro dessas regras, todos terminarão mais ou menos ao mesmo tempo.

Depois que todos tiverem representado os dois papéis, forneça a cada participante uma ficha de cartolina de 7 x 12 cm, dizendo: “Lembre-se de uma das fotografias que você tirou quando representou a câmara. Faça um desenho dela e ofereça-o ao fotógrafo”. Se algum participante resmungar sobre sua falta de talento artístico para desenhar, diga que ele poderá culpar o fotógrafo pela má qualidade das fotografias.

O objetivo da atividade é fazer com que os participantes apreciem a beleza do mundo natural com mais intensidade. Se você quiser prolongar a brincadeira, peça ao grupo para escrever algumas linhas sobre suas fotografias. Você também poderá pedir ao fotógrafos que tirem de oito a dez fotografias de um único tema: sucessão das plantas, abrigos dos animais ou árvores coníferas, por exemplo. A câmara poderá escrever uma história, usando todas as fotografias. Em seguida, a câmara e o fotógrafo comentarão suas histórias.

Variações: Outra alternativa para essa atividade é pedir que todos os participantes sejam câmaras ao mesmo tempo. Peça que segurem numa corda e conduza-os, com os olhos fechados, até a próxima fotografia. Peça que todos se virem na direção do objeto (“Virar à esquerda”), tire uma fotografia com uma câmara por vez (Tome cuidado para que as pessoas no fim da corda não saiam fora da trilha quando vocês virarem). O número de participantes a ser conduzido dependerá da faixa etária do grupo e das condições do terreno.

Você vai precisar de: fichas de cartolina e lápis.

A Alegria de Aprender com a Natureza – Joseph Cornell – Editora Melhoramentos, 1997.



8) RPG

Role PlayingGame

Significa – jogo de representação que simula a realidade, tendo a imaginação como meio, a partir da leitura de textos de aventura.

O RPG é um instrumento que se encaixa como uma luva no caminho da relação ensino-aprendizagem. Nele, mestre e jogadores aprendem juntos, criam juntos os desafios, encontram juntos as saídas frente aos imprevistos, pesquisam e estudam juntos informações e dados.

De uma sessão de RPG participam mestre e jogadores. A função do mestre é apresentar aos jogadores uma aventura que contenha enigmas, charadas, situações que exigirão escolhas por parte dos jogadores. Estes por sua vez, vivenciam personagens da aventura, discutindo entre si as escolhas que farão e as soluções que darão aos enigmas que surgirem.

Exemplos:

A) “Os Perigos da Floresta”

Idade: 8 anos em diante.

Objetivos: Ao construir a aventura a partir de um núcleo mínimo pré-estabelecido, o jogo respeita o conhecimento do professor; trabalha em grupo; lida com o imprevisto; se fundamenta na criatividade; pressupõe mudanças de atitudes.

Descrição: O professor ou mestre, narra a aventura que deve ser vivenciada pelos alunos, os quais são os personagens (os nomes devem ser trocados para envolver os alunos presentes).

Mestre:

- Vocês são um grupo de amigos e resolvem, num sábado ensolarado, dar um passeio pela floresta.

Preparam seus lanches e, animados, penetram na mata por um caminho que conhecem bem.

Após uma hora de caminhada chegam à Cachoeirinha, que é como chamam uma pequena, mas muito bonita, queda d'água que desemboca em um riacho sinuoso. A água corre rápida por entre pedras e vocês se acomodam por ali para curtirem a beleza e a tranquilidade do lugar.

Como sempre, Carlinhos resolve explorar a região. Vocês, também como sempre, avisam que ele deve tomar cuidado e não se distanciar porque, apesar de conhecerem bem o local, a floresta é densa e pouco metros de distância já há riscos de se perder. Carlinhos diz sua fala costumeira:

- Sim papais e mães, eu sei me cuidar. Fiquem tranquilos, vocês conhecem assobio de localização. De vez em quando assobio pra vocês ficarem tranquilos com o filhinho aqui.

E sai, rindo, para seu passeio. Vocês continuam com suas brincadeiras e papos à beira do riacho enquanto ouvem, cada vez mais distantes, os “assobios de localização” de Carlinhos. Em resposta, vocês também assobiam e gritam. Quinze minutos depois, mais ou menos, ouvem um chamado de Carlinhos. Fazem silêncio, preocupados, temendo que algo possa ter acontecido a ele. Conseguem ouvir, ao longe:

- Venham aqui, achei uma coisa interessante.

Tranquilizam-se e resolvem ir até onde ele está. Com gritos e assobiam vão se comunicando e estabelecendo a direção em que está o explorador. Todos estão curiosos.

- O que será que ele descobriu? – perguntam-se.

Vocês sabem que não é brincadeira, porque Carlinhos não é de fazer isso. Alguma coisa ele deve ter achado mesmo. Depois de algumas quedas e tropeços, conseguem chegar até onde ele está. Encontram Carlinhos em cima de uma árvore não muito alta. A árvore está coberta de frutos avermelhados e muito bonitos. Parecem pêssegos. Carlinhos está colhendo alguns que parecem maduros.

- **Que frutas são essas?** – pergunta Letícia.
- **Não sei** – responde Carlinhos – **mas são uma delícia.**
- **Como é que você come uma coisa sem saber o que é?** – questiona Eliza.
- Nem imagino o que seja – completa Renato – **e olha que conheço muitas frutas.**
- **Alguém sabe que fruta é essa?** – pergunta Letícia.



Vários “não sei”, nem imagino”, parece pêssego, mas acho que não é, porque é vermelho demais para ser pêssego”, são ouvidos no grupo.

- Ora pessoal, a fruta está aí, é uma delícia, já comi várias e ainda não morri. Pra que se preocupar? – ri Carlinhos.

Sandrinha resolve experimentar:

- **Que delícia pessoal. É boa mesmo** – já dando uma para Fernando.
- **Ah! Vou experimentar. Dá uma aí, Carlinhos** – pede Cristina.

Todos experimentam a fruta e não se cansam de repetir o quanto é gostosa. Carlinhos que passou o tempo todo encarapitado na árvore, desce e avisa:

- Acho melhor não comermos muito. Sabe como é, de barriga cheia não é fácil andar por essa mata.

Todos concordam e resolvem voltar à cachoeira. Entre brincadeiras, com alguns fazendo de conta que estão morrendo envenenados, chegam ao riachinho e sentam-se para continuar os papos.

Não deu meia hora e Carlinhos fica com uma cara estranha. Parece preocupado. Abre e fecha os olhos repetidamente como se tentasse enxergar melhor.

- **O que houve?** – pergunta Estela.
- **Não sei, parece que não estou enxergado direito** – responde, preocupado, Carlinhos.
- **Deixa de brincadeira, meu** – critica Sandra – **chega desse negócio de envenenamento.**
- **É sério, pessoal, não estou enxergando direito mesmo. Não ia brincar com isso** – afirma Carlinhos.
- **Ih! Acho que também estou sentindo a li língua enroscada** – gagueja Letícia.

Horrorizados, vocês descobrem que foram envenenados. Poucos minutos depois o veneno já fez seu efeito em todos. Metade do grupo ficou completamente cega. A outra metade ficou muda.

Entre choros de desespero e lamentações, vocês ouvem ruídos na mata. Alguém parece estar se aproximando. Os que conseguem ver olham atentamente para o lugar de onde vem o ruído. Os cegos perguntam, ansiosos, o que está acontecendo. Os mudos tentam falar, mas só conseguem emitir grunhidos. Surge, de trás do mato, um caboclo:

- **Bastarde pessoal...**
- **Moço, estamos morrendo** – chora Eliza.

Todos os cegos falam ao mesmo tempo.

- **Qui qui houve, moçada. Porque tão tão apavorado?** – pergunta o caboclo.
- **Comemos uma frutinha vermelha e uns ficaram cegos e outros, mudos** – responde, desesperado, Carlinhos.
- **Ah! Vocês comeram a Virivorta** – explica, rindo, o caboclo.
- **A gente morrendo aqui e o senhor fica rindo?** – reclama Sandra.
- **Mas isso num mata não, pessoal. Pode ficá tranquilo. A Virivorta é uma frutinha muito danada. Dá um susto na gente mais num faz mar não. Ela é uma fruta sapeca. Algumas pessoas ficam cega por umas duas hora e depois voltam a vê, só pra ficarem muda mais umas duas hora. Outras pessoa começa ficando muda e depois de duas hora ficam cega.**

Em quatro hora, mais ou menos, todo mundo fica bom di novo – tranquiliza o caboclo.

- **Isso é procêis aprendê – continua – a não botá na boca de quarqué coisa que acha na mata sem antes sabê si num faiz mar. A mata tem muita coisa boa mais tem seus pirigo.**
 - **Mas o senhor tem certeza de que não vamos ficar com nenhum problema mesmo? – duvida o cego Leandro.**
 - **Pode fica tranqüilo, gente. Aqui na mata os mais antigo conhece muito bem a Vivivorta.**
- Tinha muito, mais faiz tempo que eu vi a danada. Eu mesmo já comi dela e me estrepei. Mais podem olhá pra mim, os que tão mudo, craro. Num tenho nenhum pobrema.**

- **Oi – continua o caboclo – ocêis pode aproveitá a oportunidade pra aprendê mais sobre a mata. Vão vortando devagar pra casa cos mudo guiando os cego.**
- **Os cego vão aprendê a descobri a mata pelo tato, percebeno as textura, as temperatura, os formato das coisa. Vão ouvi mior o som da mata. Os mudo vão tê que aprende a se comunicá cós cego através do toque . Vão aprendê a sê carinhoso cós cego. Daqui a duas hora vai invertre tudo. É mior ocêis aproveitá porque num dá pra fazê outra coisa mesmo.**
- **Basterde gente, tenho que í – despede-se o caboclo, já retomandoseu caminho – í aprendam a curti a mata, como ocêsa diz, mas com respeito.”**

Divida o grupo em dois subgrupos. Entregue uma venda para os olhos ao grupo que vai representar a metade cega. Cada mudo pega seu par, cego e sai numa exploração pelo local. Após alguns minutos, troque as posições, dando oportunidade para que todos representem cegos e mudos. É importante salientar que os mudos devem ser cuidadosos e carinhosos com os cegos, pois serão seus olhos e não podem colocar os colegas em situações de risco. Fique de olho nos mais levados!

Reserve 20 minutos no final da atividade para que todos possam expressar suas descobertas como cegos e mudos.

Variações: Pode-se incluir situações que estimulem a consciência do paladar e do olfato. Você poderá pedir, com antecedência, que o grupo traga para a aula algumas frutas, doces, salgados, sucos ou refrigerantes. Todos podem alimentar-se juntos com os cegos, devendo identificar o que estão comendo e bebendo. Fiscalize a atividade para evitar brincadeiras desagradáveis.

A atividade poderá ser desenvolvida nas dependências da escola, mas será mais estimulante e prazerosa se realizada num parque. Neste caso, pode ser importante, principalmente com os alunos menores, manter todos à vista.

O professor de Língua Portuguesa poderá aproveitar o texto da fala do caboclo para fazer exercícios de pesquisa sobre os modos diferentes de falar a mesma língua.

Você vai precisar de: texto, vendas de pano.



B) A COMISSÃO TÉCNICA

Idade: 14 anos em diante

Há 6 meses, na cidade de Águas Claras, um novo prefeito iniciou seu mandato. Conforme havia se comprometido durante a campanha eleitoral, seu primeiro decreto foi a criação do Departamento do Meio Ambiente. Em seguida contratou vocês como técnicos. Vocês decidiram dividir o departamento em três áreas de atuação: Lixo, Solo, Prevenção de Enchentes. Dividiram-se em três comissões, cada uma se responsabilizando por uma área, e iniciaram suas atividades.

A primeira providência foi efetuar um amplo levantamento da situação do meio ambiente do município, que incluiu relatórios técnicos já existentes, reclamações da população e dos meios de comunicação. Há um mês os jornais de Águas Claras começaram a cobrar resultados do novo departamento, acusando o prefeito de não cumprir o prometido já que nenhum trabalho parece estar sendo feito por vocês. O prefeito pediu urgência nos trabalhos das comissões. Vocês deverão discutir os problemas apontados no relatório “Levantamento de Situação” e propor soluções.

Informações Privativas do MESTRE

A quantidade de eventos sugeridos pode ser reduzida de acordo com a avaliação do professor. Cada alternativa gerada pelas comissões deverá ser apresentada ao mestre que deverá avaliá-la recusando-a se for incompatível com o universo da aventura. Sendo compatível não cabe ao Mestre julgar a viabilidade ou não da solução.

Exemplo de alternativa incompatível: a comissão “Lixo” propõe o uso de uma máquina átomo-redutora que irá eliminar o espaço vazio entre as partículas atômicas reduzindo, em consequência, o tamanho dos materiais jogadas no lixo. É incompatível porque a aventura se passa num “universo real” em que tal máquina não existe. Num universo fantástico, ela até poderia ser considerada.

Exemplo de alternativa compatível: a comissão “Lixo” propõe que, uma vez por mês, os moradores levem seu lixo pessoalmente ao lixão para que a prefeitura economize no transporte. É, provavelmente, uma alternativa inviável, mas não cabe ao mestre decidir já que no ambiente da aventura ela poderia mesmo existir.

O objetivo desta aventura não é encontrar soluções realistas, válidas, mas estimular a análise e discussão dos problemas. Pode-se animar os participantes a serem mais realistas possível, mas não se pode exigir total coerência. Enquanto as comissões estiverem discutindo soluções, entregar os EVENTOS como notícias recebidas dos meios de comunicação. Se houver mais de um evento para a mesma comissão, dar um intervalo de 10 a 20 minutos entre um outro.

Caso os grupos não se reúnam durante as aulas, os eventos podem ser entregues juntamente com o relatório “Levantamento de Situação”.

Caso alguma comissão não consiga encontrar soluções poderá solicitar ajuda às demais comissões. É importante evitar dar esta informação aos participantes antes que seja pedida.

Primeiro informe que eles devem usar todos os recursos e alternativas que existiriam se estivessem realmente trabalhando numa prefeitura.

É importante, havendo tempo disponível, que cada comissão apresente às demais o resultado de suas análises.

Projeto Tom da Mata. Aventura nas Florestas Tropicais. Instituto Antônio Carlos Jobim/ Fundação Roberto Marinho / FURNAS Centrais Elétricas, 1999.

9) Construindo uma Cena Real:

Idade: 11 anos em diante.

Objetivos: Estimular a criatividade, a iniciativa e a capacidade de tomar decisões diante do imprevisto, promover o envolvimento; vivenciar novas experiências.

Descrição: É feito um círculo. Cada participante escolhe um ser vivo que deseja representar e vai iniciando uma história: Eu sou ...e estou ... Os demais participantes tem que dar continuidade a mesma, inserindo-se como personagens. A história vai tendo continuidade até que todos façam parte da trama e até que seja finalizada. Tem que ter sentido em todas as etapas até o final.



10) Viagem imaginária à floresta:

- Pede-se que o grupo se deite e relaxe. O coordenador vai convidá-los para uma viagem imaginária na floresta: “São 9 horas da manhã... Vocês vão entrando por uma trilha, percebendo primeiramente em que tipo de solo vocês estão pisando... Dê uma olhada em volta do mundo em que você está penetrando. Observe que existem arbustos, árvores, de diversos tamanhos. Repare na diversidade de espécies... Comece a observar os sons que vêm da floresta... Reduza o passo, aguçando a escuta... Conforme você vai entrando na floresta, observe se a floresta foi ficando mais densa... Você vai avistando borboletas, pássaros, e outros animais. Entregue-se a este passeio com os companheiros. Aproveite para observar como é o comportamento e reação deles frente a cada coisa que estão vendo... Vocês têm várias horas para curtir estas experiências... e agora está na hora de procurar a trilha da saída, atravessar um riozinho e vão saindo beirando o rio até atingirem uma das extremidades da floresta. Tente imaginar, antes de se despedir da floresta”. O que você diria a ela? Ou desejaria para ela? Aos pouco você vai percebendo mais e mais a presença do homem, ora com um poste de eletricidade, um começo de estrada mais larga, uma casa, um lixo... Vão voltando e encerrando este passeio, retornando ao espaço em que vocês estão”.
- A seguir todos se levantam, se dão às mãos (com a esquerda com a palma para cima, recebendo a energia, com a direita com a palma para baixo), fecham os olhos, deixando a energia fluir entre todos em silêncio, tentando conservar a harmonia do passeio vivido. Balanços suaves do corpo para um lado e para outro.
- Cada um fala palavras que traduzem o que viveu e o que está sentindo.

Objetivos: sensibilização para a natureza; reter a experiência de harmonia que existe na natureza e prolonga-la para a interação com os colegas.

Os exercícios que se seguem são propostas que envolvem o contato direto com a natureza, seja floresta, praia, manguezal, montanha, beira de lago etc.

11) Escutando a Natureza:

- O coordenador pede ao grupo que fique por alguns minutos em silêncio, de olhos fechados. Ressalta que o ficar em silêncio é de difícil, mas vale a pena. O coordenador pede que, inicialmente cada um ajuste a audição para ouvir os sons mais distantes, como de fosse uma estação de rádio, buscando sintonizar apenas aqueles sons. A seguir, que ajustem a audição para sons um pouco mais próximos... “A seguir, sons bem perto... Fiquem atentos aos sons que se repetem... aos sons irregulares... aos sons agudos... aos sons graves... Tentem identificar cada som... Cada vez mais perto, os sons... Passem para a identificação dos sons da própria respiração, das batidas cardíacas... Agora continuem em contato com o silêncio. Ficaremos alguns minutinhos nesta posição de escuta”.
- Partilha das principais impressões.

Objetivos: colocar mais ênfase na audição, já que a visão ocupa um lugar muito privilegiado na nossa cultura; contato com o silêncio, como um treinamento para uma percepção mais sutil que pode nos livrar do excesso de estímulo.



12) Sentindo a Natureza :

- “Formem duplas por afinidade, ou por desejo de maior conhecimento, e mostrem apontando, sem falar, aspectos interessantes percebidos, para a pessoa que você escolheu, e vice-versa. A seguir uma das pessoas da dupla fecha os olhos e se deixa guiar como cega pela outra. O guia escolhe os elementos com diferentes texturas, temperaturas, cheiros, que o cego deverá explorar (troncos, pedras, areia, etc). O ‘cego’ tenta adivinhar o que está tocando. Depois invertem-se os papéis’.
- Partilha entre a dupla, sobre como ocorreu a interação, como cada um experienciou o estar dependente do outro.
- Partilha com o grupão.

Objetivos: dar oportunidade de um conhecimento da natureza com a utilização de todos os sentidos; experiência de confiança.

13) Divertindo-se na Natureza:

- O grupo faz um grande círculo. Uma primeira pessoa realiza livremente alguns movimentos que percebe necessários para si, e o resto do grupo vai tentando imita-la. Depois de algum tempo, esta pessoa faz um sinal indicando nova pessoa para continuar, sendo que então esta pessoa fará outros movimentos, de acordo com sua necessidade e percepção. Importante que o coordenador sinalize que esta passagem ocorra depois que cada um sentiu que esgotou o que tem vontade de propor como movimento. Pode incluir sons, pulos, risos, caretas, etc.

Objetivos: descontração, desenvolvimento da capacidade de observação e imitação dos outros.



14) Identificando-se com a Natureza:

- Todos juntos escolhem um elemento da natureza que consideram, naquele momento, mais significativo.
- O grupo se subdivide em alguns subgrupos, que criam com a utilização do próprio corpo uma representação daquele elemento. Esta representação pode ser criativa, incluindo sons, movimentos, etc. É bom que se dê um certo tempo para que cada subgrupo explore sua iniciativa criativa.
- Posteriormente, se for desejo do grupo, cada subgrupo repete sua “performance” para ser assistida pelo grupo todo.

Objetivos: estímulo à criatividade; promover a identificação com a natureza.

15) Ciclos da Natureza:

- “Formem um círculo sentados”. O coordenador explica que vão tentar se imaginar como sendo 2 flores fechadas porque é noite, porque está frio. “Muito lentamente vão se abrir, sua pétalas colhendo os primeiros raios da manhã, ainda sentindo o contato com o orvalho da manhã. Vão prosseguindo nesta abertura até receberem todo o calor do sol ao meio-dia e, lentamente, as pétalas iniciam seu fechamento ao longo de horas de uma tarde, e ao cair da noite vão se fechando e se recolhendo porque novamente vem o frio (isto deve ser feito bem pausadamente, dando tempo)”. A seguir, o

coordenador pede que coloquem as mãos fechadas junto ao peito, representando estas flores, e lhes diz que terão um tempo para viverem o ciclo de um dia da flor, em silêncio.

▪ Partilha: quem quiser fala de sua experiência. O coordenador aborda o tema ciclos (vida e morte, as diferentes gerações, as marés, as estações do ano, a movimentação dos astros, etc) e como isto é sentido.

Objetivo: Dar consciência dos ciclos.

16) Entregando-se a Natureza:

▪ Pessoas se deitam. O coordenador sugere que todos coloquem as mãos no abdômen e, sem fazer esforço algum, deixem fluir a respiração, percebendo a entrada de ar pelas narinas, o caminho percorrido pelo ar até o abdômen, o seu movimento de expansão e o lento retorno do ar para o exterior. O coordenador sugere que, a cada inspiração, todos imaginem que o ar puro que passa a percorrer o organismo, renovando e purificando todas as células. A cada vez que se exala, é o ar impuro que sai. As consignas são do tipo: “Entre em contato com seu ciclo respiratório mais e mais vezes... lentamente... vá se dando conta de que é um processo que a gente, às vezes, faz mecanicamente, mas que, em realidade, nos acompanha ao longo da vida inteira, desde o nascimento até a morte... Usem estes momentos para perceberem o quanto vocês são parte integrante da natureza, acolhido por ela... Verifiquem se a musculatura foi se afrouxando, se vocês se sentem num movimento de entrega, ou se ainda há alguma parte de seu corpo sem se entregar completamente”.

17) Memórias:

▪ De olhos fechados. Relaxando, entrando em contato com a respiração, e com o corpo, buscando a tranquilidade. O coordenador convida cada um a ir fazendo associações com a palavra NATUREZA. “Quando penso em Natureza, eu me lembro, penso em... Vamos tentar retomar a lembrança mais vivida de um contato com a natureza. Visualize a cena em seus detalhes... Com quem você estava?... Qual foi o sentimento predominante dentro de você?... Existe algo nesta cena que você viveu, que você gostaria de viver novamente? Aos poucos, vá se despedindo desta cena... e voltando para esta cena aqui.... Olhe em volta, ainda em silêncio... O que lhe desperta esta cena aqui e agora ...”

▪ Partilha no grupão.

Objetivo: Contato com a história de cada um com a natureza; propiciar a percepção de contato com a natureza.

18) Alimentar-se ao ar Livre:

▪ É interessante que antes do passeio as pessoas sejam estimuladas a trazer alimentos leves para partilhar com o grupo uma refeição. É valorizado que as pessoas tragam alimentos preparados por elas próprias. Pede-se que sejam evitados embalagens plásticas, latas, e lixo não orgânico. Faz parte deste momento fazer-se um pequeno ritual, tanto no sentido das coisas estarem arrumadas de um modo bonito, quando fazendo uma passagem para o ato de comer, através de um agradecimento interno, dando-se as mãos em roda, ficando por um minuto de silêncio. Que cada um observe como come, a rapidez, incentivando-se a mastigação. Interessante saber como é a relação com a carne vermelha no grupo, os refrigerantes, etc.

Objetivos: Contato com o processo de alimentação e sua complexidade.

19) Agradecendo:

▪ Relaxamento, em que as pessoas ficam de olhos fechados, em contato com a respiração. O coordenador pede que ao se respirar, a respiração passe por várias partes do corpo (cabeça, pescoço, ombros, costas, peito, barriga, bumbum, pernas, pés), tomando bem consciência de cada parte e relaxando. A seguir, lê pausadamente o texto AGRADECIMENTO NOSSO DE CADA DIA. Depois de um silêncio, sugere que cada um pense em uma pessoa, natureza, fato, em si próprio, alguém a quem quer agradecer. Partilha com o grupo.

Objetivos: Contato com o agradecimento, interação no grupo.

20) Agradecimento nosso de cada dia

*Quero agradecer-te, natureza
Pelo meu corpo que me fez dormir e acordar
A cada manhã de outro dia.
Vários não acordam.*



*Agradecer-te a casa, o canto em que estou.
Nela participaste cedendo por um tempo um espaço.
Contribuíste com pedras, terra, água, energia, gás e muitas coisas mais.
Muitos não a têm – a casa e todas as coisas mais.*

*Há muito tempo você tem dado tudo isto, a cada vez mais.
Muito obrigada.*

*Quero agradecer-te pelo alimento que chega a cada
dia a minha boca, terra.
Sei que custou mexer em tuas entranhas, ser
revolvida, domesticada, contrariada, explorada.
Agradeço às pessoas que plantaram e colheram
meu alimento, muitas vezes com suor.*

*Agradeço às pessoas que transportam meu
alimento de longe para junto de mim.
Agradeço a quem o preparou para me ofertar.
Muitos não o têm – este alimento.*

*Te agradeço ainda pelo que bebo muitas vezes ao dia.
Esta água tão preciosa que vem das tuas profundezas.
A muitos falta.*

*Te agradeço, natureza,
Por encontrar a cada dia me esperando
O sol, a chuva, as nuvens – o céu.
Estão para todos.*

*Obrigada pela roupa que irei vestir hoje.
As plantas e os animais as cederam, lá para trás.
Às pessoas que as transformaram dos flocos, das
lãs, do couro, em algo útil para mim, agradeço.*

*Obrigada por me fazer encontrar outros seres ao meu redor – muitos.
Agradeço por fazer encontrar outros seres ao meu redor – muitos*



*Agradeço-te por cada encontro genuíno que aconteceu e pode acontecer a cada dia.
 Um sorriso, um olhar, uma cumplicidade,
 Um encontro em que o coração está presente,
 Aliás, agradeço-te pelo meu coração.
 Que bate, sempre me acompanhando, silenciosamente.
 Agradeço a respiração, que também está sempre comigo, indo e vindo.
 Aos meus olhos, à minha escuta, à minha fala.
 Eu te agradeço e me agradeço porque eu sou você.
 Quero aprender a agradecer-te mais, a cada dia.
 Agradecer-me mais a cada dia.*



Boletim da Coonatura - 1994

21) Finalização:

▪ Ao final do passeio, pede-se que cada um entre em contato como vivido no passeio, sensações, reflexões, pensamentos e partilhe como grupo. Posteriormente, em casa, escrever algo sobre o vivido no passeio. O lixo é um elemento que pode e deve receber atenção durante a caminhada. Tanto dentro do próprio grupo, quanto em relação ao que se vai encontrando ao longo do caminho. É bom levar sacos de lixo e luvas, sacos de plásticos para recolher lixo ao longo do caminho. Ao final, deixar os sacos num lugar em que ele será recolhido.

A Rede Ecológica –Um Guia de Educação Ambiental – Miriam Langenbach (org) – Programa de Vídeos Ecológicos – PUC / RIO, 1997.

22) Uma trilha surpresa ou Trilha da Percepção

Idade: 5 a 13 anos.

Objetivo: Esta brincadeira destina-se principalmente a introduzir conceitos de camuflagem (mudanças de cor para se proteger) e adaptação.

Escolha um trecho da trilha que meça de 12 a 15 metros e coloque dez a vinte objetos artificiais ao longo desse trecho. Alguns deles devem ser bem visíveis e brilhantes, como lâmpadas de flash ou bexigas coloridas.

Outros devem misturar-se com o local e, portanto, serão mais difíceis de se distinguir. Mantenha segredo quanto ao número de objetos colocados.

As crianças caminham pela trilha, uma por vez, com intervalos entre si, tentando localizar (mas não pegar) o maior número possível de objetos. Ao chegarem ao fim do trecho, sussurrarão em seu ouvido quantos objetos viram. Se nenhuma delas tiver conseguido ver todos os objetos, diga em voz alta quantos foram vistos, mas que “ainda há mais!”. A seguir, peça-lhes que comecem de novo.

Termine a brincadeira com uma conversa a respeito das várias maneiras como a camuflagem pode ajudar os animais. Depois, passem a procurar pequenos animais camuflados (insetos, aranhas, etc.).

Variação: Utilizar em sua maioria bichos de borracha dentre os objetos, para intensificar a atenção na camuflagem e objetos como tampas de garrafa e rolo de fita adesiva vazios para atentar para a questão do lixo. Ao final da trilha, pode-se falar em termos de porcentagem de acerto.

Você vai precisar de: 10 a 20 objetos e corda para demarcar o trecho da trilha.

23) Caminhar às cegas

Idade: 3 anos em diante.

Objetivo: Desenvolver a percepção sensorial e a confiança.

É bastante simples organizar e conduzir uma caminhada às cegas. Forme pares, misturando adultos com crianças ou só crianças. Cada par decidirá quem será o líder em primeiro lugar e quem terá os olhos vendados. O líder deve conduzir seu parceiro em qualquer caminho que lhe pareça atrativo, ficando sempre atento a pedaços de pau, galhos de árvore muito baixos e outros obstáculos. O líder também deve direcionar as mãos do companheiro para objetos interessantes e conduzi-lo a uma variedade de sons e odores diferentes.

Você vai precisar de: Vendas para os olhos.



24) Abraçara a árvore

Idade: 4 anos em diante.

Objetivo: Empatia; percepção olfativa e tátil.

Esta brincadeira é destinada a grupos de no mínimo duas pessoas. Forme pares. Coloque vendas nos olhos de seu companheiro e conduza-o para qualquer árvore que lhe pareça atraente. (A distância percorrida dependerá da idade e da capacidade de orientação do parceiro. Para quase todas as crianças, menos as menores, uma distância de 20 a 30 metros é razoável.)

Ajude a criança “cega” a examinar a árvore e sentir sua singularidade. Comece, por exemplo, dizendo: “Passe o rosto de leve na casca da árvore”... “Será que esta árvore ainda está viva?”... “Você consegue colocar os braços ao redor dela?”... “A árvore é mais velha do que você?”... “Você pode encontrar alguma planta crescendo nela?”... “Há indícios de animais, líquens, insetos?”

Quando seu companheiro terminar a investigação, conduza-o de volta ao ponto inicial, mas por um outro caminho. (Esta parte da brincadeira tem um lado divertido, com os guias conduzindo os parceiros sobre tocos imaginários e moitas que poderiam facilmente ser evitados.) A seguir, retire as vendas dos olhos e deixe que a criança tente descobrir sua árvore com os olhos abertos.

Uma árvore poderá ser uma experiência inesquecível na vida das crianças.

Você vai precisar de: Vendas para os olhos.

25) Duplicação ou Gincana da memória

Idade: 5 anos em diante.

Objetivo: Desenvolver a memorização e a percepção visual.

Esta é uma boa brincadeira para que as crianças passem a se interessar por pedras, plantas e animais. Antes de reunir as crianças, procure secretamente na área cerca de dez objetos comuns da natureza, tais como pedras, sementes, pinhas, partes de planta e algo que se relacione com animais (como penas, por exemplo). Disponha os objetos sobre um lenço e cubra-os com outro lenço. Peça que as crianças se aproximem de você e diga-lhes: “Debaixo deste lenço há dez objetos da natureza que existem nas proximidades. Vou levantar o lenço durante 25 segundos para que vocês observem atentamente esses objetos e depois tentem se lembrar de tudo que viram”.

Depois de observá-los, as crianças SAEM à procura de objetos idênticos, sem revelar o que encontraram. Após 5 minutos de busca, chame-as de volta. Tire misteriosamente os objetos sob o lenço, um de cada vez, e conte histórias interessantes sobre eles. A cada objeto apresentado, pergunte às crianças se encontraram um idêntico.

As crianças irão demonstrar enorme curiosidade por cada coisa e, repetida várias vezes, a brincadeira produzirá um grande efeito de concentração e memorização nas mesmas.

Você vai precisar de: Dois lençóis grandes.

26) Pirâmide da vida

Idade: 7 anos em diante.

Objetivo: Reconhecer o balanço da natureza e a existência da cadeia alimentar.



Esta brincadeira requer seis participantes, no mínimo, Forneça a cada criança um pedaço de papel e peça-lhe que escreva secretamente o nome de uma planta ou animal que se desenvolve ou vive na região.

Agora começa a brincadeira. Você pergunta: “De que fonte a terra recebe energia?...” Aguarda a resposta: “Do sol!...” E acrescenta: “Muito bem!...” Continue perguntando: “Qual a forma de vida que faz uso dessa energia em primeiro lugar?... As plantas”, elas respondem. “Isso mesmo”. Então você diz: “Agora iremos construir uma pirâmide, como nas aulas de ginástica”. Serão ouvidos alguns murmúrios quando as **crianças-plantas** entenderem quais serão seus papéis.

Você diz:

“As plantas ficarão embaixo, porque todos os animais dependem delas direta ou indiretamente para se alimentar. Todas as plantas devem se ajoelhar aqui e ficar de quatro, próximas umas das outras, formando uma fila. Agora, conforme eu for lendo os nomes dos animais escritos nos pedaços de papel, digam se eles se alimentam de plantas ou de carne.”

“Todos que se alimentam de plantas (herbívoros) coloquem-se em fila atrás das plantas. Todos que se alimentam de carne (carnívoros) formem outra fila atrás dos herbívoros.”

Quase sempre haverá mais crianças nos grupos de cima do que nos grupos que representam as plantas; é muito mais divertido ser uma onça do que ser uma flor. Infelizmente a humildade quase nunca estimula a imaginação. Será impossível construir uma pirâmide estável com muitos elementos na parte superior e poucas na parte inferior. Alguns dos predadores terão de sair de suas cômodas posições. Desafie a criança a construir sua própria pirâmide de forma que ela sustente facilmente todos os seus elementos. (Diga-lhes que as crianças maiores poderão mudar para “plantas”, se desejarem.) Demonstre a importância das plantas tentando tirar uma delas da pirâmide.

Você vai precisar de: Lápis e papel.

27) Encadeamento ou Teia

Idade: 5 anos em diante.

Objetivo: Passar conceitos de adaptação, habitat, interdependência, cadeia alimentar.

Esta é uma brincadeira que torna bastante evidente os inter-relacionamentos essenciais entre todos os membros de uma comunidade natural. O encadeamento retrata com clareza como o ar, as pedras, as plantas e os animais trabalham juntos na equilibrada teia da vida.

As crianças formam um círculo. O líder coloca-se dentro do círculo, próximo da margem, segurando um rolo de barbante e diz; “Quem pode me dizer o nome de uma planta que cresce nesta área?... Palmito... Ótimo! Venha aqui, Sr. Palmito e segure a ponta do barbante. Há um animal por aqui que gosta de comer o fruto do Palmito? (da Palmeira?)... Tucano!... Ah, uma bela refeição! Sr. Tucano, segure aqui neste barbante; você está ligado ao Sr. Palmito porque depende dele para se alimentar. Agora, quem se alimenta do Tucano?”.

Continue ligando as crianças por meio do barbante à medida que vão surgindo relacionamentos com o restante do grupo. Introduza novos elementos e considerações, tais como outros animais, solo, água e assim por diante, até que todas as crianças do círculo estejam interligadas como um símbolo do entrelaçamento da vida. Vocês acabaram de criar seu próprio ecossistema.

Para demonstrar como cada elemento é importante para uma comunidade, imagine um motivo plausível para retirar um elemento do conjunto. Por exemplo, o fogo ou um lenhador que derruba uma árvore. Quando ela cai, arrasta consigo o barbante que está segurando; qualquer um que sinta um puxão em seu barbante foi, de alguma forma, afetado pela morte da árvore. Agora todos que sentiram um puxão por causa da árvore também devem fazer o mesmo. O processo continua, até que cada elemento demonstre ter sido afetado pela destruição da árvore.

Você vai precisar de: Rolo de barbante.

28) Que animal sou eu

Idade: 6 anos em diante.

Objetivo: Classificação dos animais e conceitos de ecologia animal.



Prenda com um alfinete a figura de um animal nas costas de uma das crianças do grupo. Não deixe que ela veja a figura. Peça-lhe que fique de costas para o grupo de forma que todos possam ver em que animal ela se transformou. Em seguida ela deve fazer perguntas para descobrir quem é. As outras crianças só podem responder *sim, não e talvez*.

Você vai precisar de: Figuras de animais e alfinetes de fralda.



29) O jogo da Identificação

Idade: 7 anos em diante.

Objetivo: Identificação de árvores.

Esta brincadeira foi adaptada para que as crianças possam identificar as árvores e os arbustos da região e lembrar-se deles. À medida que você explora o local onde será realizada a brincadeira, reúna algumas amostras de folhas, flores e sementes de árvores e arbustos. Serão necessárias de sete a dez amostras, no total.

Forme duas equipes iguais e alinhe-as de frente uma para outra, distantes cerca de 4 metros e meio. Coloque as amostras enfileiradas entre as duas equipes. As equipes serão numeradas separadamente. Cada participante terá um número, e em cada equipe haverá o número um, o dois, o três, etc.

Quando as equipes estiverem prontas, diga o nome de uma árvore ou um arbusto representado por uma das amostras que se encontrem enfileiradas entre as equipes e depois diga um número.

(Para acrescentar surpresa, diga os números fora de ordem.)

“A próxima planta é uma ficheira, o número é ... três!”

Assim que os números três forem chamados, correrão até as amostras, tentando pegar a semente da ficheira em primeiro lugar. O que vencer ganhará dois pontos para a equipe. Quem pegar a amostra errada perderá dois pontos.

Você vai precisar de: Espécimes arbóreas.

30) Arca de Noé

Idade: 5 anos em diante.

Objetivo: Conhecer movimentos e comportamento animal.

A ideia é descobrir um parceiro entre a confusão e a correria de bichos na Arca de Noé.

Inicie contando o número de participantes. Depois faça uma lista com nomes de bichos, cujo número deve ser a metade do número de participantes.

Escreva o nome de cada bicho em duas fichas pequenas (de 3 a 5 cm) de cartolina. Quando você terminar, deverá haver tantas fichas em sua mão quantos forem os participantes – uma ficha para cada participante. Se o número de crianças for ímpar, escreva o nome de um dos bichos em três fichas, formando uma trinca para acomodar o participante extra.

Embaralhe as fichas e distribua-as. Cada criança deverá ler sua ficha e transformar-se no bicho cujo nome está escrito lá, guardando segredo. Recolha as fichas.

A um sinal, os participantes começam a representar sons, formas e movimentos típicos do bicho com que recebeu, na tentativa de atrair seus parceiros. A atividade torna-se engraçada quando os bichos começam a coaxar, chiar, zumbir, andar de modo pomposo, balançar, saltar e rastejar. As crianças poderão fazer qualquer ruído que desejarem, mas é proibido falar (cada bicho deve atrair seu parceiro somente por meio da autenticidade de suas representações). Esta brincadeira termina com uma feliz confraternização e muitas gargalhadas.

Você vai precisar de: Fichas de cartolina e lápis.

Brincar e Aprender com a Natureza – Guia de atividades infantis para pais e monitores – Joseph Cornell – Editora SENAC / Editora Melhoramentos, São Paulo – 1996.

31) Bola imaginária/sonhos individuais e em grupo

a) Em roda, dirigir uma bola imaginária em direção ao chão, em movimento circular. As mãos se elevam, contornando a bola imaginária, e as palmas das mãos descem em direção ao chão (movimento de *tai-chi*).

b) Abraçar uma bola imaginária, com os braços abertos um pouco abaixo da altura dos ombros, projetando levemente os cotovelos para fora, de maneira a soltar e abaixar as escápulas. Passear com a bola, em movimento lateral, rodando o corpo. Relaxar os olhos, piscando nesse percurso e explorando o espaço à sua volta.

c) Abraçar novamente uma bola imaginária, colocando nela cor, energia, e aos poucos visualizar seus sonhos em relação a sua escola, seu bairro, seu futuro. Procurar sentir a consistência e a energia de sua bola. Brincar com a bola, experimentando movimentá-la para cima e para baixo.

d) Aos poucos, convidar as pessoas a juntar seus sonhos e suas bolas. Dar alguns passos em direção ao centro da roda, formando agora uma grande bola imaginária onde os sonhos individuais se encontram, formando sonhos coletivos.

Fechar os olhos, continuar sustentando a bola com as mãos e tentar visualizar os sonhos comuns.

Abrir os olhos e aos poucos brincar com essa grande bola, deslocando-a com cuidado para cima e para baixo, elevando cada vez mais as mãos ao levá-la para cima, até que ela seja direcionada ao céu.

e) Em roda, de mãos dadas, olhos fechados, sentir a roda, o seu lugar nessa roda, o ambiente em que você está agora. Recordar toda a vivência, tudo que sentiu, deixando vir à mente uma palavra. Abrir os olhos e dizer ao grupo essa palavra.

Olhar perceptivo: atividades de sensopercepção em ações de educação ambiental – cadernos de roteiros. Denise Alves e Leide Marques Peralva. Brasília: IBAMA, 2010.

32) Alongamento, coordenação e aquecimento para a Caminhada

Objetivos

Desenvolver a flexibilidade e o equilíbrio, e preparar o corpo para a caminhada.

Desenvolver a coordenação do andar, de forma fisiológica, de maneira a potencializar os benefícios desse movimento (caminhada).

Coordenar o movimento corporal com a exploração visual do espaço.

Material

O roteiro pode ser utilizado tanto em área urbana quanto em áreas naturais.

Em caminhadas ao ar livre, recomenda-se sempre o uso de filtro solar e, na floresta, repelente de mosquitos.

Os exercícios preparatórios para a caminhada apresentados neste roteiro podem ser realizados com ou sem calçado, havendo maior benefício quando a pessoa está descalça, pois tem maior facilidade para articular os pés. Nesse caso, é opcional o uso de um suporte como esteira ou tapete de borracha a fim de proteger os pés. O coordenador deve examinar previamente a situação do solo, seja um gramado seja o piso de uma sala, para avaliar se há necessidade de utilizar algum tipo de suporte para pessoas que estejam descalças.

Alongamento por meio de movimentos em círculo.

Desenvolvimento

1. Movimento com os pés

a) Em roda, em pé, a partir da postura fisiológica, desenvolver movimentos dos pés usando a imagem de um círculo, como descrito a seguir. Em pé, com os pés paralelos, transferir o peso para um dos pés e elevar o calcanhar do outro pé, de maneira a apoiar a base dos dedos no chão, fazendo um alongamento dos dedos e da base do pé. Nessa posição, fazer círculos com o peito do pé.

Repetir o movimento com o outro pé.

b) Com os pés paralelos, elevar um calcanhar. Pressionar a base dos dedos desse pé contra o chão e elevar também o outro calcanhar, ficando na ponta dos pés.

Pousar o primeiro calcanhar que saiu do chão, mantendo o segundo calcanhar elevado.

Recomeçar o movimento, pressionando a base dos dedos do segundo pé contra o chão, voltando a ficar na ponta dos pés.

Opção: apoiar as mãos nos ombros do colega ao lado, buscando desenvolver o equilíbrio a partir do seu próprio eixo, usando o apoio dos vizinhos, sem colocar peso

O grupo experimenta o movimento, buscando ampliar a leveza, a coordenação e o equilíbrio.

2. Pés e tornozelos

Flexionar e elevar um dos joelhos, de maneira que o pé fique a um palmo do chão.

Desenhar um círculo com a ponta do pé, a fim de articular o tornozelo e o pé (três movimentos para fora e para dentro).

Perceber como o calcanhar participa desse movimento, alternando o ponto de impulso entre o calcanhar e a ponta do pé.

Opção: apoiar as mãos nos ombros do colega ao lado. Repetir o movimento com o outro pé.

3. Atenção à respiração

Em pé, postura fisiológica, pousar as mãos um pouco acima da cintura, sobre as costelas, nas laterais do tórax. Ao inspirar, levar o ar às laterais do tórax, fazendo com que as costelas se expandam na inspiração e se aproximem na expiração.

Esse movimento estimula a respiração plena e facilita a percepção do movimento das costelas, o equilíbrio de tônus do diafragma (músculo principal da respiração), a musculatura abdominal e outras cadeias musculares importantes na postura.

4. Joelhos, bacia e coluna

a) Com os pés juntos e os joelhos flexionados, inclinar o tórax e apoiar as mãos sobre os joelhos. Desenhar um círculo com os joelhos, repetindo três vezes o movimento em cada direção do círculo.

b) Manter os pés paralelos, com a distância interna proporcional à bacia e desenhar um círculo com a bacia, três vezes em cada direção.

c) Flexão da coluna. Em postura fisiológica, trazer lentamente a cabeça para a frente, flexionando a cervical. Soltar os braços e a cabeça, permitindo que o peso da cabeça convide a coluna a descer, sentindo vértebra por vértebra na flexão da coluna.

Manter a flexão por 12 a 15 segundos, soltando a respiração. Experimentar a sensação de inspirar levando o ar até a região lombar. Expirar totalmente o ar, aliviando o pulmão.

No retorno, levar a atenção aos pés, pressionando o solo e voltando à posição vertical a partir do cóccix, sacro, vértebra por vértebra da lombar, coluna dorsal, cervical e por último a cabeça.

4. Inclinação lateral do tórax

Em pé, pés paralelos, joelhos semifletidos.

Elevar os braços, cruzando os dedos das mãos. Com os dedos cruzados, girar as mãos e direcionar as palmas das mãos para o alto.

Inclinar lateralmente o tórax, mantendo a cabeça na linha da coluna e os braços alongados.

Manter-se nessa posição por 12 a 15 segundos, concentrando a atenção na respiração. Retornar lentamente ao centro e repetir o movimento com o outro lado do corpo.

5. Coluna cervical

Em pé, pés paralelos desenhar um pequeno círculo com a ponta do nariz, ampliando aos poucos o tamanho do círculo. Inverter a direção do círculo.

6. Coordenação de pés, bacia e coluna

Dar meio passo à frente, mantendo a distância interna entre os pés.

Transferir o peso de um pé para o outro, a partir do impulso da bacia, na região lombo-sacra.

Experimentar várias vezes esse movimento, percebendo as repercussões em outras áreas do corpo e na respiração.

Repetir do outro lado.

7. Equilíbrio e coordenação de braços e pernas

Em pé, pés paralelos:

- a) Levar alternadamente os braços à frente, desenhando círculos, em movimento de nadar.
- b) Elevar um dos joelhos e o braço oposto. Inverter o lado. Repetir várias vezes.

8. Aquecimento e exploração do campo visual

Em pé, joelhos semifletidos, iniciar movimento de rotação do tórax, deixando os braços soltos, em movimento pendular. Soltar livremente o corpo nesse movimento, aumentando gradativamente o ritmo e permitindo que a bacia entre no movimento.

Explorar o campo visual em 360 graus.

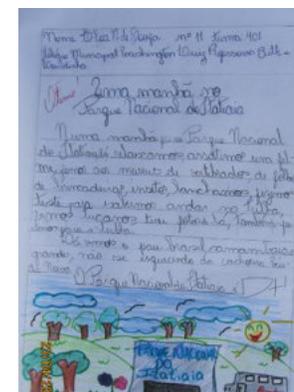
Reduzir aos poucos o ritmo do movimento, até parar.

9. Andar, explorando os movimentos vivenciados (exercícios 1 a 8).

10. Avaliação

Conversa em grupo: troca de experiência e avaliação das atividades realizadas.

EXERCÍCIOSEM GRUPO - Ensino médio



33) Perfil do Grupo

Este exercício é realizado em duas etapas:

- Cada pessoa recebe uma folha de papel com os quadradinhos com itens, que poderão variar de acordo com as características do grupo. Neste caso, os itens refletem a relação com o meio ambiente vivida pelo grupo. Cada pessoa deverá procurar outras, de modo a conseguir, para cada quadrado, duas assinaturas referentes a pessoas que se encaixem nestas atividades. A pessoa entrevistada coloca seu nome no quadrado. Pode ser que certos itens não consigam duas assinaturas, mas é importante buscá-las.
- Posteriormente, estes dados são computados verbalmente com o grupo, contando-se o número de pessoas que realizam as atividades da ficha. Assim se obtém um perfil do grupo. Este perfil pode ser colocado em quadro, registrando-se comentários em relação ao que foi aparecendo.
- Modelo:

Já plantou árvores	Tem bicicleta e usa	Realiza trabalhos corporais (alongamento, yoga, tai chi, etc.)
Raramente come carne	Faz coleta seletiva de lixo	Na sua atividade estudantil/profissional você leva em conta a questão ecológica
Você se trata predominantemente com uma medicina naturalista (homeopatia, fitoterapia, florais, etc.)	Está atento ao consumo excessivo de água e energia	Desenvolve reflexão sobre vida e morte
Consome habitualmente os últimos lançamentos da moda	Participa/ou de grupo com interesse ou atividade ecológica	A TV tem papel predominante no seu lazer
Você procura sempre que possível reaproveitar materiais ao invés de jogar no lixo	Mora no lugar onde nasceu	Fuma

Objetivo: quebra-gelo, propiciando maior conhecimento das pessoas entre si, delimitação de um perfil do envolvimento do grupo com o meio ambiente.

OBS: pode retornar em outra etapa como uma mini avaliação de mudanças ocorridas neste perfil.

34) Mímica

- Criam-se subgrupos de aproximadamente seis pessoas;
- Pede-se que cada pessoa elabore uma mímica pautada numa atividade que costuma fazer ou de que gosta muito. Parabolar isto, tem um tempo de cinco minutos.
- Cada um faz a mímica para seu subgrupo, sendo que os componentes tentam adivinhar de que se trata, e tomam nota em uma folha em branco, sem comentários.
- O subgrupo conversa sobre as diferentes hipóteses levantadas, o que foi de fato representado e o que aquela atividade significa para o membro do grupo.
- Partilha com o grupão. Importante que não haja, até a etapa quatro (anterior), nenhuma comunicação verbal.

Objetivo: apresentação lúdica ao mesmo tempo em que a eficácia na comunicação está em pauta; experiência de feedback; observação da dinâmica estabelecida dentro de cada subgrupo; valorização do corpo como elemento de comunicação.

35) A Rede

- Uma pessoa segura um rolo de barbante com muito fio.
- Se apresenta, dizendo seu nome e compartilhando algo relativo a sua pessoa que deseja dividir com o grupo, para que este a conheça melhor.
- Depois de falar, continua segurando uma ponta que não deve soltar e joga o rolo para uma outra pessoa , que gostaria de conhecer mais. Assim vai indo até que se forma uma rede.
- Depois que todos jogaram o rolo, pode-se movimentar a rede: balançar a rede, puxá-la, levantá-la, etc. Sugerir que o grupo jogue coisas (com pensamentos e/ou palavras) nesta rede que tenham a ver com suas expectativas e seus desejos.
- Termina-se o exercício , a última pessoa com o rolo entregando de volta para o parceiro, fazendo o caminho inverso, enrolando novamente o rolo

OBS: É interessante que este exercício seja feito como uma despedida (pode ser repetido).

Objetivo: percepção do todo no grupo e do papel da interdependência, porque na medida em que alguém solta a rede , acontece um grande nó para o grupo.

36) Apresentação entre Duplas:

- Cada integrante do grupo se movimenta pela sala, sentindo bem seu corpo, seu andar. Observa os outros.
- Passa a olhar mais atenta e longamente para outras pessoas, olhando e se deixando olhar.
- A partir do olhar< as duplas se escolhem, se dando o devido tempo para isto.
- Cada um conta para o outro uma experiência prazerosa de sua vida, e uma experiência difícil.
- Partilha no grupo.



Variante: A dupla se apresenta mutuamente, e na hora da partilha uma apresenta a outra, assumindo sua identidade. Raquel apresenta Elsa, virando Elsa, colocando o que foi marcante.

Objetivo: desenvolver a capacidade de expressão e escuta; desenvolvimento interpessoal.

37) Berlinda:

Uma pessoa vai para o centro da roda, ou torna-se o foco. O grupo vai fazendo as perguntas, atendendo às suas curiosidades. Há liberdade de certas perguntas não serem respondidas.

Objetivo: O grupo ir conhecendo bem seus integrantes.

38) Apresentação Dramática:

A pessoa que vai se apresentar escolhe um elemento, através do qual será apresentada. Pode ser um objeto, seu ou de outros, pode ser uma pessoa, viva ou morta, pode ser um elemento da natureza. Este elemento vai falar sobre a pessoa, apresentando - a.

Objetivo: Estímulo a colocar-se de fora, falando sobre si mesmo.



39) Grupos significativos em minha vida

- O coordenador conduz um relaxamento, a partir do qual pede que cada um entre em contato com os diferentes grupos vividos em sua vida: desde o grupo familiar, na escola, os amigos, no trabalho, no lazer. Na medida em que for percorrendo os vários grupos, observar sua interação com eles, os papéis assumidos, como se sentia ou sente neles.
- Terminada esta viagem interna, de olhos abertos, cada participante é convidado a escolher uma pessoa com quem queira compartilhar esta experiência. A pessoa que ouve o depoimento traça uma linha de vida, até o momento, numa folha. Nela vai inserindo, a seu modo, as referências de grupos de que seu companheiro lhe fala, e que considera mais importantes. A seguir trocam os papéis.
- Partilha em grupão das linhas de vida.

Objetivo: percepção do papel do grupo na vida de cada um; apresentação; desenvolvimento da capacidade de escuta e de síntese; criatividade.

40) Eu e a escola

- O coordenador vai falando para o grupo:

“Fechem os olhos e relaxem...Vamos voltar no tempo:

vocês criancinhas bem pequenas se apontando para o primeiro dia de aula. O que vocês sentiam quando se arrumavam e pegavam suas coisas, seu material escolar... A chegada... O prédio...As pessoas...as sensações... O recreio... A volta para casa...

Estas primeiras impressões se mantiveram ao longo do tempo?... Vão visualizando outras cenas vividas na escola...as agradáveis... as desagradáveis...momentos importantes...os grupos...

E hoje?... A cada dia que vocês chegam à escola, o que vocês sentem? Conforto? Prazer? Tédio? Enriquecimento?

Aos poucos vamos abrindo os olhos... e escolhendo o que vocês gostariam de contar aqui agora...”

Partilha com o grupo

Objetivos: contato com os sentimentos frente à escola desde o início; comunicação de aspectos não explicitados frente a um certo contexto, tanto positivos quanto negativos; incentivar, através da partilha, uma conexão entre sentimento e pensamento a respeito do processo escolar.

41) Viagem pela escola

- O Coordenador sugere: “Fechem os olhos e relaxem... Vamos conhecer mais de perto nossa escola... vamos começar com o portão de entrada... olhem para a escola, avaliando seu aspecto físico, suas cores, suas formas... tem árvore, tem grama... tem grades ... e o pátio, que tal para você...?”
- Agora você vai entrando, percorrendo corredores, salas... Há ambientes em que você nunca entrou? Qual é o lugar em que você se sente melhor?

Entre e fique um pouco... Observe se você neste canto geralmente está só ou com outras pessoas...”

- Depois de terminado o exercício, pede-se que cada um faça o desenho de sua escola. Isto pode ser abordado tanto de uma forma concreta – a escola real de cada um – como através de um símbolo que fale desta escola.

Partilha

Objetivo: diagnóstico da familiarização do grupo com escola; sensibilização para a relação com o espaço escolar.

42) Frases de diálogo com a escola

- Todos os alunos recebem uma folha de papel, anotando os seguintes começos de frases, a serem completados anonimamente. Trata-se de um diálogo imaginário entre membros da escola e a própria escola.
 - VOCÊ TEM E PODE ME DAR...
 - VOCÊ NÃO TEM E POR ISSO NÃO PODE ME DAR...
 - EU NÃO POSSO LHE DAR...
 - EU POSSO LHE DAR...
 - EU QUERO LHE DAR...
 - EU NÃO QUERO LHE DAR...
-
- Depois de aproximadamente 10 minutos, todas as folhas serão misturadas e colocadas ao centro, de modo a que cada um pegue uma das folhas aleatoriamente.
 - A partir da leitura em voz alta, é escolhida uma frase percebida como mais significativa pelo grupo. Listam-se os temas que surgiram em uma grande folha. Se o professor perceber que a motivação está grande, trabalhará com mais do que uma frase.



Objetivos: expressão de fantasias coletivas relativas às possibilidades e limites da escola; incentivo a iniciativas e possibilidades de mudança do meio; facilitação de comunicação entre diversas instâncias.

Este exercício tem um potencial transformador, sendo importante que não necessariamente se esgote no contexto em que foi vivido, servindo de reflexão para outras instâncias.

43) Viagem pela escola ideal

- O coordenador vai encaminhando um relaxamento, a partir do qual dirige os alunos ao seguinte:

“Vão se lembrando da viagem de outro dia, e hoje vamos mais longe: vamos fechar os olhos e pensar no que seria nossa escola ideal: em que atividades você se veria envolvido, atividades que lhe dessem prazer...que fossem significativas para o futuro... como seria, com grupos pequenos, grandes?...deixe sua imaginação levá-lo...”

- A seguir, são criados subgrupos que conjuntamente farão uma colagem em relação a esta escola ideal, na qual cada um deverá colaborar com um pedacinho.
- Partilha, em que deve ficar claro que esta escola ideal talvez não exista, mas que o importante é tentar descobrir como é que poderíamos aproximar a escola atual daquela dos sonhos, por algumas medidas possíveis. Que ideias e sugestões cada um daria? Os pontos de maior destaque deverão ser anotados.

Objetivos : Incentivo à ação; expressão de desejos.

44) Escrita jornalística e escrita própria

- A turma é dividida em subgrupos, devendo, a partir de matérias jornalísticas, construir um texto próprio relativo a certo tema. Os subgrupos tanto podem trabalhar em cima de determinadas matérias entregues a todos, quanto com diversos recortes, pesquisados e obtidos por eles. O importante é a leitura e escrita a partir do que outros escreveram.
- Os subgrupos trocam a produção feita: um subgrupo troca com outro, ficando a cargo de cada um fazer comentários relativos à produção dos colegas.
- Caso o tema seja comum à turma, no final cria-se um texto único a partir dos comentários feitos.
- Partilha.

Objetivos: desenvolvimento da criatividade relacionada à leitura; incentivo ao espírito crítico.

45) O bairro e eu

Criam-se subgrupos de 5. Em cima de uma folha grande de papel pardo entregue a cada subgrupo, constará frase: SINTO-ME PARTE DESTES BAIROS QUANDO... ou QUANDO PENSO EM FAZER ALGUMA COISA PELO MEU BAIRRO, EU...

Variante: Divide-se a turma em 2 grupos. Cada um recebe uma grande folha de papel. Numa delas consta a frase SINTO-ME ACOLHIDO(A) POR ESTE BAIRRO QUANDO... Na outra folha consta a frase NÃO ME SINTO ACOLHIDO(A) POR ESTE BAIRRO QUANDO... As pessoas podem se inserir em um dos 2 grupos conforme sua afinidade com uma das frases.



Objetivo: verificar até que ponto as pessoas se sentem integradas, aceitas, enfim, identificadas com o bairro.

46) Bairro de casa, bairro de escola

- O coordenador inicia um relaxamento. A seguir, pede: Fechem os olhos e entrem em contato ou com o bairro onde vocês moram, ou com o bairro onde vocês estudam... Visualizem bem suas características... as coisas de que vocês gostam... as situações de que vocês ali vivem e viveram...

- As pessoas se agrupam de acordo com suas escolhas, isto é, os que preferem trabalhar o bairro de casa e os que preferem trabalhar o bairro da escola.
- Cada grupo deve ficar com 5 ou 6 pessoas.
- A partir do relato das situações visualizadas, recordadas e vividas, o subgrupo cria uma cena, que será apresentada ao grupão. Cada subgrupo apresenta uma cena.
- São posteriormente comparados o conteúdo, a natureza dos sentimentos envolvidos, verificando-se as semelhanças e diferenças entre o bairro de casa e o bairro da escola.
Interessante ficar atento: em qual dos bairros os aluno identificam mais problemas? O empenho em tentar buscar soluções é igual para os 2 bairros?

Objetivo: sensibilizar para os sentimentos e posturas frente aos dois tipos de bairro, já que se nota que muitas pessoas diferenciam fortemente o bairro de sua residência como o bairro mais importante, deixando o bairro da escola num plano francamente secundário. O exercício pretende trabalhar sobre este tema, colocando em questão se esta é uma postura justa e adequada, levando-se em consideração que tal cisão é reproduzida na vida adulta, na hierarquia estabelecida entre o bairro de casa e o bairro do trabalho.

47) Contribuições ao meu bairro

- Em sequencia ao exercício anterior, o coordenador pede que fechemos olhos e em silêncio visualizando mentalmente o bairro em questão tentem identificar quais seriam suas múltiplas necessidades. Tentem imaginar a partir da características pessoais, dos talentos, o que poderiam oferecer como contribuição ao seu bairro. De novo esta contribuição pode ser deixada sobre o mapa de várias formas: escrita, desenhada, simbólica, tec.

Objetivos: estímulo ao compromisso e ao envolvimento com ações; percepção da variedade de contribuições possíveis.

48) Entrevistas

Trios da turma passam a entrevistar pessoas significativas do bairro, seja de associação de moradores, antigos moradores, figuras folclóricas, comerciantes, população de rua, guarda de trânsito, etc. No caso, a entrevista deveria estar associada a alguma proposta de ação, funcionando como forma de vincular a escola com o bairro. Poderiam ser indagados concretamente sobre o que acham do bairro, comparação com outros bairros, onde e como visualizam mudanças realizadas por estudantes e escolas. Esta proposta seria explicitada aos entrevistados, assim como o acesso ao futuro material produzido. Pode ser muito interessante que este material seja fotografado ou filmado, sendo base para um vídeo.

Objetivo: aprendizagem através do contatos sociais; ampliar os conhecimentos sobre o bairro.

49) Preparação para a ação

- O exercício começa com uma discussão centrada na tentativa de identificar quais são os 5 principais problemas do bairro escola.
- Uma vez identificados, os participantes se dividem em subgrupos. Cada um dos subgrupos disporá de uma folha de papel pardo, onde um destes problemas será escrito para ser trabalhado. Os subgrupos se esforçarão para examinar as possibilidades de participação na resolução destes problemas. Importante listarem, por escrito, os passos que eles imaginam necessários para resolvê-los, assim como os talentos e qualidades pessoais e sociais necessários. Por exemplo, o que deveria ser feito diante do problema específico: número de pessoas necessárias? Fazendo o que? Como teriam acesso a órgãos públicos? Como seria a interação com a associação de moradores? Nosso grupo sabe se já tem alguém tentando resolver o problema?

O coordenador pede que cada subgrupo indique um integrante para passar a síntese das discussões para o resto do grupo. Este mesmo líder será o “escultor” do exercício seguinte.

- Partilha em grupo.

Objetivo: desenvolver a capacidade de discussão e verbalização dos problemas; capacidade de diagnosticar situações, discriminando o essencial do secundário; desenvolver o raciocínio para soluções concretas.

50) Passeio de helicóptero:

- Coordenador conduz a seguinte viagem, pedindo que fechem os olhos: “Sou uma autoridade, secretário do meio ambiente do prefeito. Hoje voo de helicóptero para uma vistoria de tudo que está acontecendo com minha cidade. Tenho que enxergar muito bem tudo que está lá embaixo, coletando informações que serão somadas às que já tenho sobre os problemas de certas áreas, assim como suas potencialidades”.
- Escrevam com poucas palavras o que vocês perceberam e que ações seriam mais prementes.
- Partilha com o grupo, detectando-se aspectos em comum e questões chamativas.

Objetivos: estímulo ao exercício da cidadania e à visualização da possibilidade de exercer, futuramente, um cargo de responsabilidade.

51) O estrangeiro

- A turma é dividida em subgrupos que se sentam em círculos. As instruções são dadas a todos igualmente. De olhos fechados, cada um imagina: Sou um estrangeiro. Chego pela primeira vez a este lugar . venho de uma cidade onde tudo funciona às mil maravilhas, lugar humano e organizado. Todos meus sentidos estão aguçados para conhecer ao máximo esta cidade nova para mim. O que meus olhos veem? O que meus ouvidos percebem? Que comparações faço com meu lugar de origem? Como são as pessoas? Como é a natureza? Deparo-me com uma situação em que necessito de ajuda (o coordenador dá um tempo para que cada um imagine qual é a sua situação-problema). As pessoas são gentis, hospitaleiras? As coisas se resolvem de maneira satisfatória? Depois de tudo que vivi nesta cidade nestes dias, minhas conclusões são de que esta cidade tem algumas qualidades e alguns problemas que precisa resolver. E agora me despedindo, levo as seguintes impressões e lembranças.
- Depois de um tempo, cada um comunica aos companheiros de seu subgrupo como se sentiu na pele do forasteiro, e que impressões e lembranças levou.

Objetivo: incentivar um olhar neutro sobre sua realidade local e a capacidade de resolver objetivamente problemas; investigar a interação humana.

52) Governo

- Criam-se duplas. Cada dupla receberá três folhas de papel, cada uma reservada para um dos sub-temas listados abaixo. Na folha 1 devem escrever QUANDO USO A PALAVRA GOVERNO O QUE ME VEM A CABEÇA É... Na folha2, QUAIS SÃO OS SETORES/ÓRGÃOS DO GOVERNO QUE EU CONHEÇO? Na folha 3, ONDE EU GOSTARIA DE ME VER TRABALHANDO? O coordenador vai explicando melhor cada um dos temas, pedindo que a dupla produza comentários em relação a estes temas. Por exemplo, no tema: 1. Quando uso a palavra governo, que associações me vêm... (O que o governo deveria fazer... o que o governo não faz... O que o governo faz..., etc.);
- Quais são os setores/órgãos do governo que eu conheço (Que órgãos administrativos cuidam do lixo..., do trânsito..., da telefonia..., de água e gás..., defesa do consumidor..., do meio ambiente...);
- Onde eu gostaria de me ver trabalhando? Onde eu me sentiria mais útil para minha cidade?
- Quando as duplas terminam de preencher as 3 folhas, são reunidas todas as folhas nº1, todas as nº2, todas as nº3.
- Neste momento, a turma se subdivide em 3 subgrupos, sendo entregue a cada subgrupo uma destas pilhas de folhas. Cabe a cada subgrupo ler, discutir e sintetizar.

- O trabalho finaliza com a apresentação dos 3 subgrupos para a turma.

Objetivos: reflexão sobre funções exercidas e atribuídas ao governo, verificando-se o grau de informação; estímulo ao exercício da cidadania.

53) Três décadas que marcaram o país

- Dividir a turma em 3 subgrupos: 3 décadas serão trabalhadas, as dos anos 60, 70, e 80. Como base poderá ser tomado o texto de Cecília Coimbra, que aborda estas 3 décadas.
- Cada subgrupo trabalha sobre umas das décadas, destacando-se os aspectos mais interessantes. Ele fica incumbido de transmitir à turma os principais fatos de uma maneira criativa, usando cartazes, fotos, dramatizações, etc. Para facilitar o mergulho no estudo histórico desta época, o professor pode estimular, dentro dos interesses e temas que despertarem maior atenção à exibição de vídeos, leitura de peças, material de leitura diverso, convite de palestra a pessoas da época, e assim por diante.

Objetivos: leitura e discussão de texto, importante por serem raras as oportunidades de se abordar esta história recente do Brasil.

Nota: Pode-se ampliar para outras décadas: 90 em diante

54) Violência x Doação

A partir de algum vídeo, ou senão, a partir de um relaxamento, pedir que cada um entre em contato com uma situação vivida, em que se percebeu violento (a). Entrar logo a seguir, em contato com uma situação em que se sentiu carinhoso (a) e dadivoso (a). A seguir, criam-se duplas – por afinidade – que partilharão estas situações. Importantes enfatizar a escuta aceitadora, sem julgamento como uma postura boa para o outro. Abre-se para o grupão, quando as duplas que quiserem partilhar sua experiência o farão.

Objetivos: abordar o tema da violência, a partir da vida pessoal.

A MÚSICA COMO RECURSO

Música:

“arte de combinar os sons de modo a agradar ao ouvido para, pondo em ação a inteligência, falar aos sentimentos e comover a alma”.
(Dicionário de música. v.2. Lisboa: Edições Cosmos, 1963).



55) Música Ilustrada:

Por meio de uma mensagem auditiva motivadora, trabalhar um conteúdo abrangente e até mesmo complexo, tornando-o mais simples e concreto para o grupo envolvido, adequando-o ao contexto dos mesmos. Esta técnica associa imagens à música, numa sequência lógica, fácil de interpretar, correlacionando os assuntos e/ou temas estudados à mensagem audiovisual. Escolhida a música, analisa-se cada verso e possíveis imagens associadas. Adéqua-se então as imagens ao tempo de duração das falas dos versos até o final da música.

Objetivo: facilitar a percepção do fenômeno/conteúdo estudado por meio de estímulos visuais e auditivos de forma a construir conhecimentos a respeito do mesmo.

Exemplo:

Assunto: Fotossíntese (6º ano do ensino fundamental) – Tema gerador: energia

Conceitos correlatos: a atmosfera- o cosmos; o ciclo da água (gases); os seres vivos; as partes de um vegetal; a célula vegetal; os alimentos; as fontes de energia; os elementos abióticos; a cadeia alimentar.

Música: Luz do Sol (Caetano Veloso)

A Relação Corpo X Natureza numa proposta de Educação Ambiental. Dissertação (mestrado). Terezinha de Jesus Moraes e Barros. PUC/RJ, 1995.

56) Música Dramatizada:

Utilizando-se de estímulo auditivo (música) associado a movimentos, podem-se trabalhar conceitos, cultura, convivência, socialização. Aumenta nosso bem-estar, ajuda-nos a relaxar, estimula o pensamento e a reflexão, proporciona consolo e nos torna mais energizados, impulsionados a agir.

Objetivo: por meio de atividades prazerosas, introduzir conceitos e estimular a socialização.

Idade: a partir de 2 anos.

Exemplo: Dia Lindo; Tchibum, tchibum; O que eu descobro (Olá – Maria Mazzetti).



MUSICOTERAPIA

A música proveniente de um pensamento puro e de um sentimento nobre soa na atmosfera reproduzindo como os raios solares e constitui o cântico da alma. A musicoterapia é uma atividade profissional que consiste em utilizar a música com o objetivo de restaurar, manter e ampliar a saúde mental e física (AMTA, 1987).

➤ OS SONS DA NATUREZA

Segundo a *psicoacústica* – ciência que investiga de que maneira o ser humano processa o som em sua mente –, muita gente sofre uma carência de sons da natureza. Básicos para o equilíbrio do homem desde que o mundo é mundo, os sons naturais não são mais ouvidos por quem vive nas cidades. Isso gera uma necessidade e uma “saúde” subconsciente. Sons ambientais gravados podem ser ouvidos não só como um “fundo ambiental”, mas também para mascarar ruídos perturbadores ou para estimular a interação e a conversa. Uma fita com canto de pássaros é ideal para acordar de manhã, assim como o suave marulhar das ondas estimula o sono. Outros exemplos agradáveis de se ouvir são: o vento nas árvores; um riacho correndo sobre as pedras; uma noite no campo; a chuva; etc.

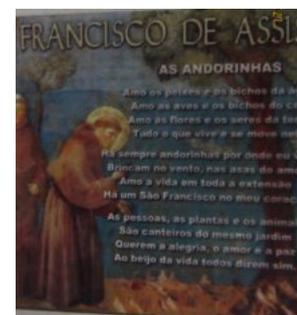
➤ A MÚSICA DO TERCEIRO MILÊNIO

O Movimento “*New Age*” ou Nova Era é considerado um renascimento filosófico, espiritual e cultural do planeta que se expressa através de uma visão holística, integradora do mundo e do ser humano. Engloba a preocupação com o Meio Ambiente, o respeito pela Natureza, as terapias de autoajuda e sobretudo a expansão da consciência humana e a passagem para um nível espiritual mais elevado.

O termo “*new age music*” foi criado na década de 70, na Califórnia, pelo compositor Stephen Halpern, um dos mais respeitados estudiosos dos efeitos dos sons e da música nos seres humanos. Essa nova tendência musical reúne passado e futuro, integrando sons tão variados como mantras indianos, percussão africana, instrumentos japoneses e sons acústicos produzidos por sintetizadores.

Suave e harmônica, a música da Nova Era trabalha com grandes extensões melódicas. Os efeitos que ela produz são em geral relaxantes e inspiradores, atuando de forma a expandir a consciência do ouvinte.

Medicina Natural – Dr. Márcio Bontempo – Editora Nova Cultural Ltda., São Paulo, 1994.





RELAXAMENTO:

Um dos mais importantes significados psicológicos de relaxar é o de uma entrega confiante. Raramente sucedem dificuldades nessa entrega. Entretanto, determinadas pessoas ao tomar contato com essa prática sentem receio de perder seu "porto seguro", tendo então dificuldades em poder abandonar-se em uma situação desconhecida.

O importante é mencionar que todos nós, ao nascer, sabemos como relaxar e perdemos gradativamente essa capacidade ao longo das exigências da vida. Reaprender a relaxar é trazer benefícios a vários planos de nossa existência, simultaneamente.

O relaxamento pode atuar sobre situações já instaladas, minimizando os efeitos desgastantes sobre os indivíduos ou atuar na base, impedindo precocemente o acúmulo de tensões e preocupações.

Em termos específicos da proposta de uma maior conscientização ecológica a utilização do relaxamento ajuda a criar nos alunos condições internas de receptividade diante de uma nova metodologia de trabalho, onde se pretende um envolvimento ao mesmo tempo racional, sensitivo, criativo e participante.

No lado racional ->aperfeiçoa o processo de pensar.

No lado emocional -> promove mais a reflexão e menos a impulsividade antes de agir.

No lado espiritual->mantém por mais tempo um íntimo e carinhoso contato do aluno consigo mesmo e simultaneamente familiariza-o com as ideias e a sensibilidade dos companheiros do grupo.

57) Chegar

Objetivo: Transformar a chegada em um momento de reflexão e tranquilidade.

Idade: a partir de 10 anos.

Peça que todos se sentem, formando uma roda, relaxem e fechem os olhos.

Com poucas palavras, leve o pensamento dos participantes a refazer o caminho percorrido desde a escola até a chegada ao ambiente natural e deste até o encontro neste momento. Diga em voz calma e suave: você estava na escola e entrou no ônibus, pense como estava sentado no ônibus, ao lado de quem, como é esta pessoa? – fale uma característica marcante dela. No caminho da escola até a entrada deste local, o que viu? – pense em algo marcante. A primeira coisa que viu ao chegar foi... e depois no caminho até aqui, o que viu de mais interessante? E o que está vendo agora (de olhos fechados)? O que espera ver nesta visita?

Peça que abram os olhos e comparem a realidade com o que cada um imaginava encontrar.

Duração média: 1 minuto para cada um falar.

58) Meu Tesouro da Natureza

Objetivo: aguçar a visão e o interesse por pequenos tesouros da mata.

Idade: a partir de 5 anos.

Incentive cada um dos participantes a caminhar num espaço delimitado e procurar um pequeno tesouro (pedra, semente, folha, fruto, etc.) que caiba na mão fechada, mas que não seja muito frágil. Algo que lhe agrade de uma maneira especial. Quando todos estiverem voltado, diga-lhes que formem uma roda. Então recolha e redistribua os “tesouros” ao acaso entre os participantes que deverão estar com as mãos voltadas para as costas. Peça então que passem os tesouros de mão em mão (apalpando), sem que vejam, por trás das costas, em um mesmo sentido.

Quando todos perceberem que recuperaram seu próprio “tesouro”, os “objetos preciosos” devem ser mostrados aos demais do grupo. Cada um irá então comentar sobre o que acham ter em mãos e comentar a experiência vivida.

Duração média: 30 min.

59) Quem com quem?

Caso queira formar subgrupos aleatoriamente para não incentivar “panelinhas”, isto pode ser feito com fitas coloridas (as de mesma cor formarão os grupos); objetos – pedras e sementes – sendo que os iguais formarão unidades; algodão com aromas diferentes (os semelhantes ficarão no mesmo time); matracas – caixinhas com o mesmo ingrediente (sabor igual) identificarão os subgrupos e assim por diante, basta usar a criatividade. Neste caso, pode dar tarefas diferentes para cada um dos grupos subdivididos e depois trocar.

60) O Mundo de ponta-cabeça

Objetivo: aguçar a percepção e descobrir novas perspectivas de observar a paisagem.

Idade: a partir de 6 anos (ou menos, no caso do uso do canudo para concentrar a atenção).

Faça caminhadas lentas para observações na mata ou no trecho delimitado, solicitando aos participantes que experimentem olhar de formas variadas, tais como:

- Olhar para trás, entre as pernas;
- Deitar-se de bruços e olhar para o solo (verificar antes o local para eliminar riscos);
- Deitar-se de costas e olhar para cima;
- Olhar para o chão, para um detalhe de interesse, com o auxílio de um canudo de papelão.

Nota: Olhar de fora, de longe, com a visão enquadrada (foco), muitas vezes permite ver/conhecer as coisas de forma mais clara.

61) Caminhada com espelhos

Objetivo: vivenciar perspectivas diversas para observar as árvores, como por exemplo suas copas. Fascinar-se com esse mundo diferenciado.

Idade: a partir de 8 anos.

Escolha previamente uma trilha sem obstáculos, mais retilínea e nivelada para minimizar riscos, onde tenham árvores frondosas, interessantes e de galhos baixos, a serem observadas. Distribua espelhos aos participantes. Peça que formem uma fila e comecem a andar com uma das mãos no ombro da pessoa da frente para dar um maior equilíbrio. Com a outra mão eles seguram o espelho próximo ao nariz, voltado para cima, para observar as copas das árvores. Cada um deve olhar apenas para seu espelho.

Em sequência, devem inverter os espelhos para observação do solo, colocando-o perto da testa e olhando para ele. Assim terão a sensação de experimentar o mundo de “cabeça para baixo”.

Cada um deve contar o que viu por iniciativa própria. Pode ser executada também por adultos.

Duração média: 10 min.

62) Pulga-pássaro-aranha

Objetivo: aquecer, estimular e testar as reações dos participantes.

Idade: a partir dos 10 anos.

Trata-se de um jogo de “pega-pega” com área delimitada. Desenha-se uma linha central de separação entre duas equipes que são previamente divididas. Cada uma delas decide entre os 3 animais, o que vai ser (todos os da mesma equipe são o mesmo animal escolhido), sem que a equipe adversária saiba.

De início, as duas equipes se posicionam na linha central e dado o sinal, utilizando-se de gestos característicos para representar seu animal:

- Pulga – indicadores apontados, “furam” o ar;

- Pássaro – move os braços como asas;
- Aranha – os dedos das mãos imitam tentáculos prontos para agarrar a presa.

Os animais se relacionam como predador-presa: o pássaro come a aranha; a aranha come a pulga e a pulga pica o pássaro.

A partir do gesto, as equipes identificam quem é a presa e quem o predador e os jogadores eliminados na perseguição dentro da área limite (definida previamente em cada lado) vão passando para o grupo adversário até que todas as presas acabem e com elas o jogo. Duas ou mais rodadas devem ocorrer para que todos possam ser presas e predadores.

Nota: obviamente a escolha do animal não pode coincidir entre as equipes (nulo).

Duração média: 15 min.

63) Jogo da memória de sons

Objetivo: Aguçar a percepção auditiva.

Idade: a partir de 6 anos.

Junte alguns pares de caixinhas pretas de filmes fotográficos (ou outras caixinhas iguais) contendo o mesmo material que produz som (sementes, frutos pedras, cascas de árvore, folhas secas rasgadas, pedaços de galhos, etc.), na mesma quantidade e em tamanhos semelhantes. Faça um teste de sonoridade antes de iniciar a brincadeira.

Misture as caixinhas e as coloque juntas em um mesmo lugar central. Os participantes devem sacudi-las, uma a uma, um de cada vez e devolvê-las ao seu lugar. Quando identificarem um “par” com o mesmo som, podem conferir e ficar com elas. O jogo continua, até que todas as caixinhas tenham “dono”. O vencedor da etapa é o que conseguir identificar o maior número de sons coincidentes e estiver com a maior quantidade de caixinhas: o “ouvido mais apurado”.

Variação: além de encontrar os “pares”, os participantes podem tentar adivinhar o conteúdo das caixinhas.

Ao invés de jogarem individualmente, podem fazer a adivinhação em grupos separados previamente, de acordo com o número de participantes. Em grupo fica mais divertido e interativo.

Duração média: 15 min.

Nota: Se achar necessário, coloque algum tipo de marcação no fundo das caixinhas para facilitar a identificação.

64) Seguindo as pistas dos animais

Objetivo: Aguçar o senso de observação e a percepção de como os animais se comportam, modificam ou interferem em seu ambiente e observar seus rastros na mata.

Idade: a partir de 4 anos.

A trilha pode ser preparada ou a observação pode se dar durante uma caminhada normal, quando alguma pista como: frutos e sementes mordidos, fezes e pegadas de animais forem encontrados, assim como buracos nas árvores e no chão; tocas e ninhos; penas e pelos no chão; mudas de cigarras; árvores mortas com cupins; trilhas de formigas ou formigueiro;

espuma (desova) de rã; galhas ou até mesmo a vocalização de alguns animais como cigarras, grilos, anuros, aves e primatas.

Ao iniciar a caminhada, converse com os participantes sobre as possibilidades de pistas a serem encontradas, podendo recorrer a algum livro, folder ou manual de identificação para facilitar o reconhecimento. Pode também moldar as pegadas em gesso ou barro.

Variação: Delimitar a área. Pode-se marcar os locais com um graveto ou fita para facilitar a descoberta quando as crianças forem menores. Os maiores devem anotar seus questionamentos e pesquisar sobre eles após a caminhada.

Nota: Os participantes devem ser informados que quando se fala em pistas, não se trata apenas das marcas de pegadas no chão, mas de todo tipo de sinais deixados pelos animais. Estimule-os a concluir por si, sem dar muitas dicas para as descobertas.

Caso a caminhada se faça no Parque Nacional do Itatiaia, correlacione com a “Calçada da Fauna”.

Duração média: 30 min.



65) O que cresce na mata?

Objetivo: Observar a biodiversidade.

Idade: a partir de 12 anos.

Delimite previamente uma ou mais áreas em diferentes partes da mata com características distintas (exemplo: borda e interior da mata, proximidade de ambientes aquáticos, áreas de vegetação secundária em início de sucessão ou em estágio mais avançado de recuperação). Nessas áreas os participantes devem identificar as plantas de acordo com suas características, anotar o nome e a frequência em que aparecem em uma planilha ou lista.

Podem fazer também um croqui com a distribuição das plantas na(s) área(s).

Os resultados devem ser comparados e discutidos e, se possível, correlacionados com a história local.

Duração média: 60 min.

66) Corujas e gaviões

Objetivo: Verificar os conhecimentos de forma lúdica.

Idade: a partir de 4 anos.

Marque uma linha central e delimite dois pontos, um de cada lado da linha, a 6 metros da mesma (que representarão os ninhos).

Duas equipes com o mesmo número de participantes são formadas e colocadas frente a frente na linha central: uma representa as corujas e a outra os gaviões. A estratégia é fazer uma afirmação que quando falsa, as corujas tentam pegar os gaviões e quando verdadeira, os gaviões tentam atacar as corujas. Aquele que chegar ao seu ninho sem ser pego estará a salvo e as aves capturadas mudam de espécie.

Variação: As afirmações corretas e falsas podem ser feitas também pelos participantes.

Nota: As afirmações devem ser feitas de acordo com a idade e os conhecimentos prévios dos alunos.

Exemplos: Afirmações **corretas**:

- O não é uma árvore nativa (mencionar uma espécie local);
- A resina pode auxiliar na cicatrização das feridas da árvore;
- O líquen é uma associação simbiótica entre um fungo e uma alga;
- Os gaviões são aves de rapina.

Afirmações **falsas**:

- Os musgos ocorrem exclusivamente sobre o solo;
- Todas as árvores sempre conservam suas folhas durante todo o ano;
- A madeira morta não tem valor algum para a mata;
- Todas as aves fazem seus ninhos sobre as plantas.

Duração média: 10 min.

67) Memória ambiental

Objetivo: Aguçar a visão e treinar a memória de forma lúdica.

Idade: a partir de 5 anos.

Escolha alguns elementos do ambiente visitado e delimitado para a brincadeira. Recolha-os e os esconda sob um lençol ou toalha. Explique aos participantes que os objetos ali cobertos encontram-se na área delimitada. Levante o pano e deixe que os observem para memorização por 30 segundos e então os cubra novamente. Marque 5 minutos para que os procurem e então retornem. Comentar sobre cada um dos itens coletados.

Variações:

- Coloque os objetos dentro de uma moldura improvisada com galhos e peça que os participantes memorizem, em 30 segundos, sua localização exata. Em seguida, os participantes viram-se de costas enquanto você muda a localização de 3 objetos. A tarefa agora é reconhecer e indicar o que foi trocado em 2 ou 3 minutos. Quem reconhecer as 3 mudanças pode fazer as alterações na rodada seguinte.
- Forme subgrupos, cada um com sua área delimitada e com itens a memorizar em seu espaço. Após 30 segundos os participantes direcionam-se para a área de outro grupo e alteram de três a cinco objetos (ou trocando de posição ou acrescentando e retirando) – as modificações permitidas precisam ser informadas previamente. Todos retornam à suas áreas de origem e devem descobrir as modificações que foram feitas em 2 ou 3 minutos.

Duração média: 15 min.

68) Jogo da procura na mata

Objetivo: Reconhecimento da flora da mata atlântica.

Idade: a partir de 12 anos.

Forneça pistas aos participantes: “A planta que vocês devem encontrar é uma habitante típica da mata atlântica. Ela tem poucas folhas em seu primeiro ano de vida, mas pode ter folíolos. Chega a atingir metros de altura em anos de vida. Muitas pessoas convivem com partes dessa planta em suas casas, seja na alimentação, decoração ou na própria construção. Os e outros animais alimentam-se de seus frutos ou sementes ou néctar de suas flores. A aparência externa de seu caule é de cor, com uma textura”

Pode ser adaptada ao ipê ou palmito ou jacarandá. No caso de pretender incluir o pau-brasil, acrescentar nas pistas dicas sobre sua resina e importância histórica.

Variações: Para crianças menores -incluir a planta em um caça-palavra (mais uma pista) para encontrarem seu nome correto e facilitar descoberta. Pedir que desenhem a planta estudada e sua folha.

Duração média: 40 min.

69) A procura da minha árvore na minha mata

Objetivo: Sensibilizar-se diante da relação entre árvore, mata e ser humano.

Idade: a partir de 14 anos.

A mata sempre teve um papel muito importante no subconsciente. Se de um lado há o medo compreensível diante do desconhecido, daquilo que não é familiar, de outro está a curiosidade pelo novo e o desejo da aventura.

A árvore pessoal não tem a dimensão ameaçadora da mata e assume geralmente uma conotação positiva. A partir da “árvore pessoal” pode-se conseguir com mais facilidade um acesso emocional à mata.

No subconsciente, cada um tem uma imagem da “sua” árvore e da “sua” mata, provavelmente nascida nas experiências (vivências) da infância. Com esta meditação, os participantes podem encontrar a “sua” árvore e assim tomar consciência da sua relação com a mata.

Quantas espécies de árvore você conhece? E quantas árvores **diferentes** da mesma espécie?

Cada árvore, além de fazer parte de uma floresta, é, por si só, um exemplar **único!**

Assim também é a “sua”, a que você personifica, a que tem a sua identidade...

Procure um lugar com grandes árvores que sejam atraentes para realizar a meditação da árvore. Os participantes devem sentar-se comodamente perto da base da árvore escolhida para poder tocá-la ao estender a mão. Quando todos estiverem instalados, peça que fechem os olhos e respirem tranquila e profundamente. A respiração deve ser longa porque nesse momento o corpo relaxa. A partir daí, comece a ler o texto:

“Instalo-me comodamente.
Sinto minha respiração,
expiro regularmente.

Faço uma pequena pausa e inspiro.
Sem pausa, expiro outra vez, lenta e regularmente.
Faço uma pequena pausa
e volto a inspirar o ar.

Minha respiração se acalma,
torna-se automática, sem que eu tenha que pensar nela.

Meu corpo relaxa e se aquece de forma agradável.
Minhas mãos tocam uma árvore maravilhosa.
Sinto a sua energia,
toco a sua casca,
imagino que eu sou a árvore.
(pausa de cerca de 2 segundos)

Eu sou esta árvore.
Sento-me e me sinto como esta árvore.
Minha atenção se dirige para minhas raízes.
Com as pontas de minhas raízes,
absorvo os nutrientes do solo.
Sinto o calor e a energia
que fluem pelas minhas raízes.
Essa energia sobe pelo meu tronco,
chega aos meus galhos, até a ponta.
Eu sinto crescer a energia
a cada respiração.

Com minhas folhas, capto a água da chuva
e a levo para baixo, até minhas raízes...
Com as minhas folhas transformo
a luz do sol em energia.
A energia de que necessito para viver.
Agora, sinto também essa energia
que flui das minhas folhas,
passa pelos meus galhos,
até o meu tronco.



Dentro de mim, flui um ciclo de calor,
de energia e harmonia.
E eu o sinto dentro de mim.

Esse fluxo quente de energia
penetra todo o meu ser.
E também agora, quando volto meu olhar para fora,
reconheço
que tudo a minha volta é penetrado
por essa energia.
Todo o resto flui e cresce.
Que belo é ver o mundo assim!

Percebo o perfeitamente tudo á minha volta:
a mata que me rodeia,
cada árvore, cada arbusto, cada planta...
Ouço e percebo que os animais
vivem na mata.
Sinto os diferentes odores da mata,
As folhas, os musgos, as flores...
Nada me escapa, todas essas impressões
se gravam no meu interior.
Esta mata, "minha" mata,
permanecerá comigo para sempre...

O sol está bem quente e, com minha copa frondosa,
presenteio a todos que querem descansar
à minha sombra.
A tranquilidade e a serenidade
invadem todo meu ser.
Sou forte e participo da vida,
desfruto cada dia desta vida.

Sinto o calor da terra em minhas raízes.
Sinto o sol, a chuva e o vento,

sinto o ciclo de toda a natureza...

desfruto desse momento
de harmonia perfeita com a natureza.
Mais uma vez, capto conscientemente
todas essas impressões sensoriais.
E as guardo e conservo
dentro de mim.

Assim, dou graças a árvore
que me permitiu aprender tanto.
E, depois de ter dado graças á árvore,
volto com uma sensação agradável
ao lugar onde estou.
Flexiono e estico os meus braços,
respiro profundamente,
abro meus olhos
e volto aqui e agora.”

Tempo médio: 60 min.

“Querer ser como uma árvore é desejar ser uma ponte entre o céu e a terra.”

Brincando e aprendendo com a Mata – Manual para Excursões Guiadas. Projeto DOCES MATAS, 2002. IEF-MG / IBAMA-MG / Fundação Biodiversitas / GTZ.

Uma **lenda africana** conta que se uma pessoa bebe a água que as sementes de uma árvore chamada **baobá** foram molhadas, ficará **protegida** do ataque de crocodilos. Caso se atreva a arrancar uma flor desta árvore, morrerá **devorada** por um leão (BORRÀS, 2009).

Em cada semente se encontra toda a informação necessária para que uma árvore cresça.

70) Oficina de História em Quadrinhos

EIXO TEMÁTICO: VIDA E AMBIENTE

Como construir / criar uma História em Quadrinhos?

1. **REQUADRO** – linhas que delimitam o espaço de cada cena, formando uma moldura ou quadrinho.
2. **CALHA** – espaço entre os quadrinhos cuja largura varia de acordo com o tempo entre uma ação e outra.
3. **BALÃO RECORDATÓRIO** – delimita o texto da conversa e simboliza a fala dos personagens (ou pensamento). Assume funções diferentes de acordo com a forma: circulares são os mais tradicionais; tipo nuvens são balões de pensamento; linhas mais quadradas representam voz eletrônica; mais rabiscadas, grito ou voz alta. Geralmente tem um rabicho direcionado a quem fala.
4. **ONOMATOPÉIA** – representa um som ambiente de importância para a história. Também não tem rabicho, nem contorno pré-definido, sendo desenhada bem próxima a quem emite o som. Pode ser: um espirro (atchim), uma batida na porta (toc toc), uma explosão ou estrondo (cabrum), uma queda (ploft) ou outros tipos de sons.
5. **5. DESENHO OU IMAGEM** – representação gráfica que pode ser por desenho, esquema ou colagem (fotos, revistas ou jornais). Na oficina a estética é o menos importante, o que vale é a idéia, a discussão do assunto.
6. **NOTA:** Pode acrescentar outros elementos como: trabalho de cunho profissional: argumento; escaleta (organização das cenas); roteiro; traço (estilo); formato (número de páginas); distribuição do espaço gráfico (croquis); arte final; lettering (edição); capa; revisão geral, entre outros.

TAYRA, Ricardo S. Seis elementos básicos para criar uma História em Quadrinhos (2012). Disponível em <<http://www.saposvoadores.net/2012/06/6-elementos-basicospara-uma-historia.html>> Acesso em 16/mar/2013.

TEMA GERADOR: ÁGUA (yy/ ig/ igui)

Perguntas:

- ✘ Onde existe água no planeta? A água das nuvens, dos seres vivos e dos rios é a mesma? A água na natureza nunca acaba?
- ✘ De onde vem a água que chega à sua casa e à sua escola (bacias hidrográficas – rios que conhece)?
- ✘ Ela parece limpa? Como consumimos? Para onde vai?
- ✘ O que acontece quando a chuva cai sobre o solo descoberto de vegetação? E quando cai sobre solo coberto por mata ou plantação? Há alguma diferença?

Situações problema:

- ✘ O que é poluição? Porque as águas, o solo e o ar ficam poluídos? Contribuímos para isso? Como?
- ✘ A água é um recurso esgotável? A oferta de água é igual em todos os lugares? Porque falta água em alguns locais? Lembram de alguma região do Brasil onde isso ocorre? Quando existe desperdício? Como afetamos o ambiente quando gastamos sem pensar?

Indicadores de poluição:

- ✘ Cor e aspecto: verde (algas); barrenta (terra); camada alaranjada (poluentes); brilho (óleo); espuma ou sabão (resíduos, poluentes); sujeira boiando.
- ✘ Odor: ovo podre (esgoto)

GUARANY, Reinaldo. 50 COISA SIMPLES QUE AS CRIANÇAS PODEM FAZER PARA SALVAR A TERRA. José Olympio : São Paulo. 2002.

CICLO DA ÁGUA – abordar como ela é reciclada pela natureza.

TEMAS ASSOCIADOS:

Lixo

- ▶ O que é lixo? Como são produzidos? Quais os constituintes do lixo na casa? E na escola?
- ▶ Quais as categorias de materiais nessa composição (plástico, metais, vidros, papéis e restos de alimentos). Para onde vão?

Contaminação: água, solo, ar - doenças associadas.

- ▶ Quais as possibilidades de reciclagem (vidro, papel e metal) e produção de compostos para adubagem e gás natural (a partir de restos de alimento e papel)?
- ▶ Os 7 Rs: reduzir, reutilizar, reciclar, replanejar, respeito a si mesmo, respeito ao próximo, responsabilidade por suas ações.
- ▶ Reflexão: Cada um de nós joga fora por ano cerca de 600 quilos de lixo orgânico. Se você pesa 30 Kg, você joga fora por ano 20 vezes o seu peso.

Consumo

- ▶ Reflexão: 1,3 bilhão de pessoas no mundo não tem acesso a água.
Meta: Racionalizar o uso da água – consumo consciente.
- ▶ Pegada ecológica: estimativa dos recursos naturais necessários para sustentar o padrão de consumo de uma população. No Brasil está em torno de 2 hectares/pessoa/ano.

EXECUÇÃO: Montar uma história em quadrinhos, sozinho ou em grupo, com os argumentos fornecidos, utilizando desenho e/ou colagem. Utilizar quantos assuntos for capaz de conjugar com coerência: início, meio e fim.

Argumentos – BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais, 2006.

DIAS, Genebaldo Freire. ANTROPOCENO - INICIAÇÃO À TEMÁTICA AMBIENTAL. Gaia: São Paulo. 2002.

MECSMA 2012 – Trabalho em Grupo: Oficinas.

ARTE E MEIO AMBIENTE:

As experiências com arte e elementos naturais possibilitam que as crianças se familiarizem com os componentes da Terra, tais como folhas, pedras, conchas, poeira, vento, chuva e sol. As crianças também devem ser estimuladas a observar com mais atenção, a criar, a ficar em contato com as mudanças do mundo, a perceber essas mudanças e a desenvolver uma atitude de cuidado e preocupação com nosso planeta, ao se acostumarem a reciclar e reutilizar materiais para arte ou até mesmo com outra finalidade, ao invés de jogá-los no lixo.

Todos precisam ser estimulados a obter suprimentos a partir de objetos e sobras diversas, em vez de comprar material (redução do consumo). Desta forma, as crianças experimentam, acertam, erram, tentam novas ideias – delas mesmas – e vivem a emoção do processo de criação. Aprender com os erros, em plena atividade é a melhor experiência que uma criança pode ter. Entretanto, não há uma maneira certa ou errada de trabalhar, vale aqui a autocrítica; existe apenas o agradável processo da experiência em si.

Se tiverem tempo e oportunidade de explorar os recursos existentes e fazer experiências de arte, as crianças refinarão seu trabalho automática e independentemente. Elas mesmas julgarão seus resultados e trabalharão em direção às suas próprias metas.

É importante que se respeite as ideias e esforços da criança. Deixar que ela sinta o gosto de ter realizado algo; que ela explore e experimente sem receber críticas ou controle. Ao ser criticadas, podadas, quando soltam a imaginação, podem bloquear sua criatividade. Tratar a imaginação como algo positivo e divertido traz consigo inúmeras vantagens.

A criança deve ser estimulada a respeitar suas próprias ideias e as ideias das pessoas que a cercam, para que outras propostas possam surgir. Ficar vigiando seu exercício, provocar competição ou restringir escolhas pode provocar-lhe inibição.

Promover o contato da criança com novas experiências e atividades, eventos culturais ou jogos, estimula sua imaginação e originalidade. Devemos encorajar a criança a encontrar novos caminhos, a inovar. Estimular a criança a explorar! Experimentar! Criar! Aproveitar sua centelha criativa! Assim, cada dia, novas ideias irão surgir!

Exemplos:

Pintura com tinta de terra e areia.

Desenho sobre folhas de formas diferentes.

Confecção de abrigos e comedouros pra aves.

Construção de terrários.

Colagens com folhas.

Moldes com argila.

Confecção de Mosaicos.

Desenho a partir de sombras.



5 de JUNHO: DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE

CAMPANHAS MUNDIAIS – ONU

- **TEMA 2007:** Os efeitos das *mudanças climáticas* no ecossistema polar e suas consequências para o resto do mundo.

As *mudanças climáticas* ocorrem em um momento único para a humanidade. A revolução industrial completa 150 anos; a revolução da ciência, 100 anos; a revolução digital, 20 anos; e a revolução do conhecimento, 10 anos. Tais revoluções permitiram a construção de um mundo alimentado pelos avanços da ciência e tecnologia, com lançamentos ao cosmo de naves espaciais e satélites que junto a rede mundial de computadores unem os povos.

No entanto as desigualdades sociais, a falta de cuidado com **Gaia**, esse ser vivo, a **Mãe Terra**, e com o próximo, se apresentam nesse milênio como graves e séria ameaças a sobrevivência da espécie humana. Guerras, miséria, fome, poluição, fundamentalismo religioso e racismo roubam a dignidade humana e ameaçam a nossa existência, tornando atual o alerta de Martin Luther King Junior: **“Nós aprendemos a voar como os pássaros, a nadar como os peixes, mais ainda não aprendemos a simples arte de vivermos juntos como irmãos.”**

As mudanças climáticas vêm ocorrendo há algum tempo e o debate sobre a questão já começou. Efeitos como o aumento da temperatura, enchentes, seca e ciclones são verificados em vários lugares, inclusive no Brasil.

JB Ecológico – Ano 4 – nº 62 – Março de 2007. “Depoimento da vice-presidente do Comitê de Proteção Ambiental do tratado da Antártica, Tânia Brito”.

- **TEMA 2008**
"CO2 e os esforços para a economia de carbono".
- **TEMA 2009**
"Seu planeta precisa de você".



- **TEMA 2010**
"Muitas espécies. Um planeta. Um futuro"



- **TEMA 2011**
"Florestas: a Natureza a seu Serviço"



- **TEMA 2012**
“Economia Verde: Ela te inclui?”



[A ONU quer saber de você: quais devem ser as prioridades da agenda de desenvolvimento pós-2015? Participe!](#)



- **TEMA 2013**
"Pense - Coma - Poupe"



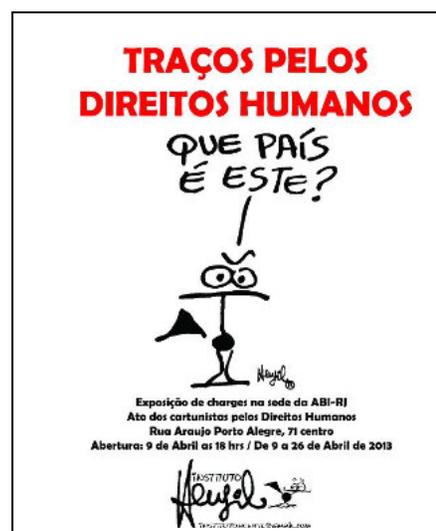
ANO INTERNACIONAL DE COOPERAÇÃO PELA ÁGUA

[ONU: Fome na Somália matou em um ano e meio 260 mil pessoas, metade crianças](#) (2013).

ONU - CAMPANHAS 2013:



Education First



Campanhas 2013

As Nações Unidas realizaram consultas em todo o Brasil para saber qual a prioridade da população para melhorar o País e o mundo. 03/04/2013



[Evento em Brasília discute agenda pós-2015 com participação da sociedade civil brasileira](#)

“Diálogo Social: Agenda Pós-2015 e Seguimento à Rio+20”,

- **CAMPANHA 2005 - 2014**



DÉCADA INTERNACIONAL ÁGUA PARA A VIDA: 2005 - 2015



SUGESTÃO: Desenvolver trabalhos com esses temas das campanhas mundiais. Incentivar pesquisas no site da ONU e fazer desdobramentos em sala a partir do interesse dos estudantes. Estimular campanhas locais a partir de temas de interesse comum.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ALVES, Denise; PERALVA, Leide Marques. Olhar perceptivo: atividades de sensopercepção em ações de educação ambiental – cadernos de roteiros. Brasília: IBAMA, 2010. 132p.
- ANTUNES, Celso. Manual de Técnico de Dinâmica de Grupo, de Sensibilização e de Ludopedagogia. 8ª edição. Ed. Vozes/Petrópolis, 1998 (190 p.).
- BARROS, Terezinha de Jesus Moraes. A Relação Corpo X Natureza numa proposta de Educação Ambiental. Dissertação (mestrado). PUC/RJ, 1995.
- BOLETIM COONATURA. Agradecimento nosso de cada dia, 1994.
- BONTEMPO, Márcio : Medicina Natural. Editora Nova Cultural Ltda., São Paulo, 1994.
- BORRÀS, Lluís (direção editorial). Diversidade: somos diferentes, únicos e especiais. Parramón Ediciones S. A. Edição Brasileira: Ciranda Cultural. São Paulo, 2009.
- BRITO, Tânia. Depoimento da vice-presidente do Comitê de Proteção Ambiental do tratado da Antártica. JB Ecológico. Ano 4 – nº 62 – Março de 2007.
- BUITONI, Dulcília S. Quintal Mágico - Educação e Arte na Pré-escola. Editora Brasiliense. São Paulo, 1988 (158 p.).
- DIAS, Genebaldo Freire. ANTROPOCENO - Iniciação à Temática Ambiental. Gaia, São Paulo, 2002 (110 p.).
- DUARTE Jr., João Francisco. Por que Arte-Educação? 7ª edição. Coleção Ágere. Papirus Editora / Campinas, 1994 (85 p.).
- CORNELL, J. Brincar e Aprender com a Natureza. Melhoramentos - SENAC, 1996 (180 p.).
- _____. A Alegria de Aprender com a Natureza. Melhoramentos - SENAC, 1997 (186 p.).
- CUBA, Paulo Roberto. Humaniversidade Holística. Mantra e Musicoterapia. Humaniversidade, 2009.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (148 p.).

FRITZEN, Silvino José. Jogos Dirigidos: Para Grupos, Recreação e Aulas de Educação Física. 21ª edição. Editora Vozes / Petrópolis, 1996 (113 p.).

FRIZZO, Marisa Nunes e Eulália Beschorner Marin - O Ensino de Ciências nas séries Iniciais. 4ª edição. Editora Unijuí. (Coleção Ensino do Primeiro Grau). Série Biblioteca do Professor. Ijuí, 1996 (112 p.).

GENOVA, A. Carlos – Origami escolar (dobraduras): animais. 5ª edição. Ed. Rideel / São Paulo, 1995 (36 p.).

KOHL, Mary Ann F. e Gainer, Cindy. Fazendo arte com as coisas da Terra – Arte ambiental para crianças. Editora Augustus, 1998 (220 p.).

LANGENBACH, Miriam (org). A Rede Ecológica – Um Guia de Educação Ambiental. Programa de Vídeos Ecológicos. PUC / RIO (198 p.), 1997.

MACHADO, Maria Clara – A Aventura do Teatro. 6ª edição. Livraria José Olympio Editora S.A./Rio de Janeiro, 1995 (67p.).

ONU. Disponível em: <http://www.onu.org.br/>

PROJETO TOM DA MATA. Aventuras nas Florestas tropicais. Lei de incentivo à Cultura. Fundação Roberto Marinho / Furnas Centrais Elétricas / Instituto Antônio Carlos Jobim. AP Editora, 1999 (91 p.).

SCHALL, Virgínia T. – Educação Ambiental no Brasil: do real ao possível. Trabalho apresentado no Fórum de Ciência e Cultura / UFRJ, na Rio – 92.

SLADE, Peter – O Jogo Dramático Infantil. Tradução de Tatiana Belinky. Novas Buscas em Educação. Summus Editorial LTDA / São Paulo, 1978.

VIEIRA, Elaine e Volquind, Lea – Oficinas de Ensino: O quê? Por quê? Como? Cadernos Edipucrs nº 11 / 1ª edição. Série Educação 3. EDIPUCRS, 1996 (54p.).

WACHTEL, Gustavo e Costa, Cláudia M. R. (cord.) PROJETO DOCES MATAS. Brincando e Aprendendo com a Mata: Manual para Excursões Guiadas. Belo Horizonte: IEF / BIODIVERSITAS /GTZ, 2002 (419 p.).



*Desc***obrir Brincando** *Des***fazer Fazendo**
*Re***pensar o TODO**

ÍNDICE

Pág. 2 - PRIMEIRAS PALAVRAS

Pág. 2 - O PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA

Pág. 4 - TRAJETO

Pág. 5 - CENTRO DE VISITANTES

Pág. 7 - MAQUETE

Pág. 9 - EXPOSIÇÕES

Pág. 14 - PLANTAS MEDICINAIS

Pág. 17 - FACE NORTE E PAINEL FLORA

Pág. 18 - FACE SUL PAINEL DA FLORA

Pág. 20 - CAMPOS DE ALTITUDE E PAINEL DA FLORA E FAUNA

Pág. 21 - INVERTEBRADOS

Pág. 25 - SALA DE EXPOSIÇÕES TEMPORÁRIAS

Pág. 26 - SALA INTERATIVA

Pág. 27 - SALA DE MONTANHISMO

Pág. 28 - TEMAS TRANSVERSAIS

Pág. 29 - EIXOS TEMÁTICOS

Pág. 30 - CALÇADA DA FAUNA

Pág. 32 - TRILHA DO LAGO AZUL

Pág. 34 - RELÓGIO DO SOL

Pág. 36 - LENDAS DO ITATIAIA

Pág. 37 - A FAZENDA MONT SERRAT

Pág. 38 - DE PINDORAMA A BRASIL

Pág. 39 - TABELA RESUMIDA DOS PONTOS DE INTERPRETAÇÃO DOS PONTOS SUGERIDOS PARA A TRILHA DO LAGO AZUL

Pág. 40 - REFERÊNCIAS

Primeiras palavras

Este roteiro retrata o meu olhar, fruto de experiências vividas no ambiente do Parque Nacional do Itatiaia (PNI) e de outras experiências de docência e de vida que a ela se somaram. Não quero dizer com isso que se resume a uma construção particular, só minha, pois na verdade reúne outras percepções, sendo resultante de uma elaboração coletiva.

Também não se trata de uma proposta fechada, ao contrário, é uma soma de possibilidades que permite escolhas e acréscimos. Revela uma parte pequena do PNI: em especial o Centro de Visitantes Professor Wanderbilt Duarte de Barros com seu Museu Regional da Fauna e Flora e a trilha do Lago Azul. Faz um delineamento dos aspectos encontrados nesses ambientes e apresenta propostas de orientação da visita com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais das Ciências Naturais e Humanas, do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, articulando o ensino formal ao não formal por meio da educação ambiental.

Parte do princípio que o Parque como um todo é um ambiente lúdico que envolve prazer em conhecer. Nesse sentido, utiliza a ludicidade como caminho de ruptura do esquema disciplinar, tanto pela apreciação estética do ambiente que se apresenta quanto pela apropriação transformadora de tudo que se descortina ao caminhar, observar, tocar, cheirar, ouvir, sentir, compartilhar, dialogar e construir internamente a partir da visita. Trabalha o saber na linha crítica da educação ambiental procurando, por meio de atividades interdisciplinares, desencadear reflexão-ação-reflexão... num encadeamento contínuo, contribuindo para o entendimento do meio de uma forma mais complexa e a participação cidadã.

Nair Dias Paim Baumgratz

Planejamento da Visita:

- Caracterizar a área de visitação – situar no mapa (Mapa1), pesquisar em conjunto os dados sobre a Unidade de Conservação (UC) e origem do nome.
- Discutir e definir os objetivos da visita;
- Difundir os 8 preceitos da Conduta Consciente em Ambientes Naturais:

1. Planejamento é fundamental – uso de roupas adequadas à caminhada e calçado fechado; levar água, agasalho e lanterna.
2. Você é responsável por sua segurança;
3. Cuide das trilhas e dos locais de acampamento – andar em grupo e não usar atalhos;
4. Traga seu lixo de volta;
5. Deixe cada coisa em seu lugar – nada de levar “lembrancinhas” como plantas, folhas, frutos, sementes e pedras;
6. Cuidado com o fogo – fogueiras são perigosas e podem causar desastres;
7. Respeite animais e plantas – não alimentar os animais;
8. Seja cortês com outros visitantes – o silêncio é fundamental.

O PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA (PNI)

Localização: O Parque Nacional do Itatiaia localiza-se na região do Mosaico Serra da Mantiqueira e da Mata Atlântica Central Fluminense, fazendo parte de um conjunto denominado Corredor da Serra do Mar. Este mosaico onde se insere o PNI é composto por unidades de conservação de três estados: São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

ITATIAIA – um só nome com interpretações variadas

*Penhasco cheio de pontas /
Pedras pontiagudas
Rochedo brilhante
Pedra em forma de grelha de fogo
Pedregal que por si se faz.
(TEIXEIRA, 2007)*

Unidades de Conservação
São áreas públicas ou privadas com CARACTERÍSTICAS NATURAIS de relevante valor e garantias de proteção sustentadas por lei.

Podem ser:
- Proteção Integral
- Uso Sustentável

- “**FLUMINERO**”: situa-se entre Rio de Janeiro e Minas Gerais, fazendo parte do PNI cinco municípios:

- Itatiaia
- Resende
- Bociana de Minas
- Itamonte
- Alagoa



Mapa1 – Localização e acessos ao Parque Nacional do Itatiaia.

Coordenadas: 22°15' e 22°25' de latitude sul e 44°35' e 44°45' de longitude oeste.

Altitudes: entre 650 e 2791 m. Ponto culminante: Pico das Agulhas Negras (Pico Itatiaiaçu)

Hidrografia: rios Campo Belo, Flores, Preto, Salto, Capivari, Maromba, Marimbondo e Aiuruoca. 2 bacias: Rio Paraíba do Sul e Rio Grande. (divisor de águas).

Clima: mesotérmico, com verão brando sem estação seca nas partes baixas e mesotérmico, com verão brando e estação chuvosa no verão (acima de 1600m).

Bioma: Mata Atlântica.

- Especificidades: Campos de altitude no planalto (acima de 1.800 m).



Mapa 2 – Parque Nacional do Itatiaia com destaque para a parte baixa e o Posto1 (você está aqui).

Trajeto:

Nosso roteiro de visitação inicia-se do Posto 1 (Mapa 2) – como é chamada a entrada da parte baixa do Parque Nacional do Itatiaia – pela BR 485 até o Centro de Visitantes Prof. Wanderbilt Duarte de Barros (Figura 1).



Figura 1 – Trajeto da visita: Do posto 1 ao Centro de Visitantes. Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

Nesse trajeto podemos observar a sinalização existente na estrada (Figura 2) e a fisionomia da paisagem de Mata Atlântica que se descortina dos cerca de 600 m de altitude da entrada do Parque até os 850 m do Centro de Visitantes, onde se encontra o Museu Regional da Fauna e Flora.

No caminho podemos observar também pontos de erosão (Figura 3) e construções diversas (casas e hotéis), fruto de processos históricos (ex núcleo colonial x regularização fundiária).



**Figura 2 – Sinalização da estrada.
Foto: Nair D. P. Baumgratz.**



**Figura 3 – Pontos de erosão na estrada. Fotos:
- Nair D. P. Baumgratz.**

Passando-se o posto 2 (casinha de madeira da guarda ao lado do portão de acesso à estrada) que conduz à sede do PNI (antiga fazenda Mont Serrat), pode-se visitar a “Pedra de Fundação”, verificar que o parque foi criado no governo de Getúlio Vargas em 14 de junho de 1937 e que naquela época nossa língua era um pouco diferente, em sua forma de expressão escrita: CREOU O PARQUE... (Figura 4).

Atividades lúdicas interdisciplinares que podem ser desenvolvidas na área ao redor do Centro de Visitantes ou na trilha:

Mapa dos Sons; Trilha sensitiva; RPG; Trilha da Percepção; Abraçar a árvore; Escuta (da vocalização) e observação atenta da fauna, suas características, diferenças, seu comportamento e hábitos. Identificação da FLORA in loco e suas características, diferenças entre grupos: plantas inferiores e superiores. Correlações com a história: pau-brasil – ciclo e importância, assim como declínio das populações; samambaia dicotômica – característica de áreas desmatadas; samambaiaçu – significado da palavra (açú = grande), características e status (declínio das populações); guapuruvú (ficheira) e significado cultural (índios); palmito – significado social (palmiteiros); plantas medicinais (tabela) – usos; plantas – animais que delas se

alimentam (ipês, canjerana, ingá, sapucaia); madeiras de lei – cedro, jacarandá, vinhático; similaridades morfológicas e de nomenclatura entre plantas e entre plantas e animais – sobrasil (com o pau-brasil), pau-jacaré (casca com o couro do animal). O reconhecimento de algumas árvores e animais pode ser feito por intermédio das fichas de campo (cartas) que fazem parte deste kit.



Figura 4 – Detalhe da Pedra de Fundação. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

- Centro de Visitantes Prof. Wanderbilt Duarte de Barros

A condução da visita foi, por muitos anos, orientada pelos fundos do prédio, pois o Museu era voltado para este lado. Entretanto, em 2007, de acordo com a ideia de sua nova concepção pós-reforma, a visita foi planejada partindo-se da frente (pelo subsolo) do prédio idealizado por Ângelo Murgel para funcionamento da sede do PNI. Este direcionamento tem um sentido: iniciar pela observação do mapa do Brasil com a plotagem de todas as Unidades de Conservação (UC), destacando-se o Parque Nacional do Itatiaia, ou seja, sua inserção no cenário nacional (Figura 5).



Figura 5 – Mapa 1 do subsolo: Parques Nacionais do Brasil com destaque para o Parque Nacional do Itatiaia (à direita). Foto: Nair D. P. Baumgratz.

A seu lado, um mapa com o Mosaico da Serra da Mantiqueira, onde está inserido o Parque, que nos mostra sua importância como parte de um contexto regional de proteção da biodiversidade. O mosaico (Figura 6) como uma faixa protetora da fauna e flora que propõe o diálogo entre as diversas categorias de UC.

O que é um mosaico? Por que recebeu este nome?

Exemplos de categorias de UC pertencentes ao Mosaico da Mantiqueira:

APA – Área de Proteção Ambiental. Ex: APA da Mantiqueira (federal); Área de Proteção Ambiental de Campos do Jordão (estadual); Área de Proteção Ambiental Municipal da Serrinha do Alambari.

PARNA – Parque Nacional. Ex: PARNA Itatiaia.

FLONA – Floresta Nacional. Ex: FLONA Passa-Quatro.

Parques Estaduais. Ex: Pq. Estadual da Serra do Papagaio.

Parques Municipais. Ex: Pq Natural Municipal da Cachoeira da Fumaça e Jacuba.

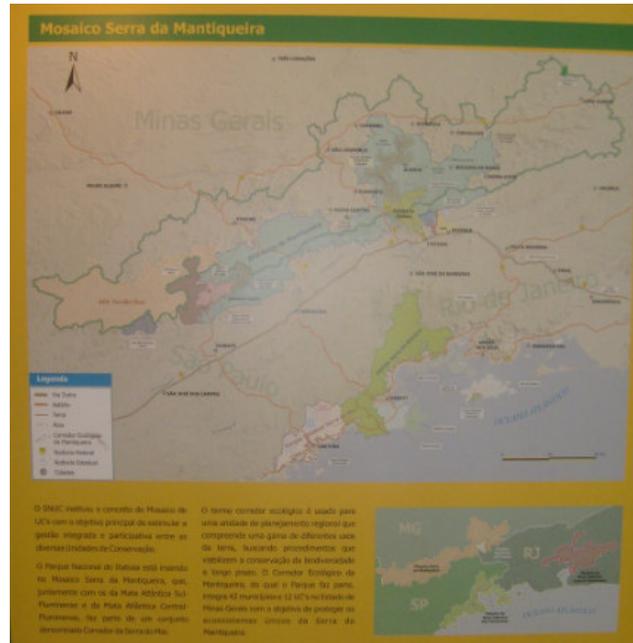


Figura 6 – Mapa 2 do subsolo: Mosaico da Serra da Mantiqueira onde está situado o PNI.
Foto: Nair D. P. Baumgratz.

O terceiro mapa (Figura 7), localizado à direita, mostra o PNI, com a sinalização dos pontos de visitação mais conhecidos e a separação didática entre as partes baixa e alta.

Esta sala é introdutória e vai gradativamente estreitando o foco do cenário nacional ao regional (mosaico) até chegar ao cenário local e mapear os principais pontos de visitação nas partes baixa e alta. Nesse sentido, trata-se de um pré-requisito para a maquete, demarcando as paisagens naturais com seus limites, rios, cachoeiras, estradas e montanhas. Temos assim um foco gradual, do macro ao micro ambiente que não é tão micro assim, afinal corresponde a cerca de 30.000 campos de futebol.

Subindo-se a escada, avista-se uma pintura de um recorte da Mata Atlântica na parede, no patamar intermediário e seguindo-se, a maquete do Parque.



Figura 7 - Mapa 3 do subsolo: Mapa do PNI com os principais pontos de visitação das partes alta e baixa.

- Maquete:

A maquete fornece uma vista geral dos quase 30.00 ha de área do PNI e revela um panorama fiel da distribuição de suas paisagens. São visíveis seus limites (linha vermelha), assim como os limites de estado (linha azul pontilhada) – Figura 8. Um olhar atento percebe também as áreas de desmatamento e as diferenças de fisionomia entre a parte baixa (floresta atlântica) e o planalto do Itatiaia (campos de altitude) com seus pontos mais elevados como o morro do Couto e as Prateleiras até os 2.791 m do Pico das Agulhas Negras, ponto culminante.

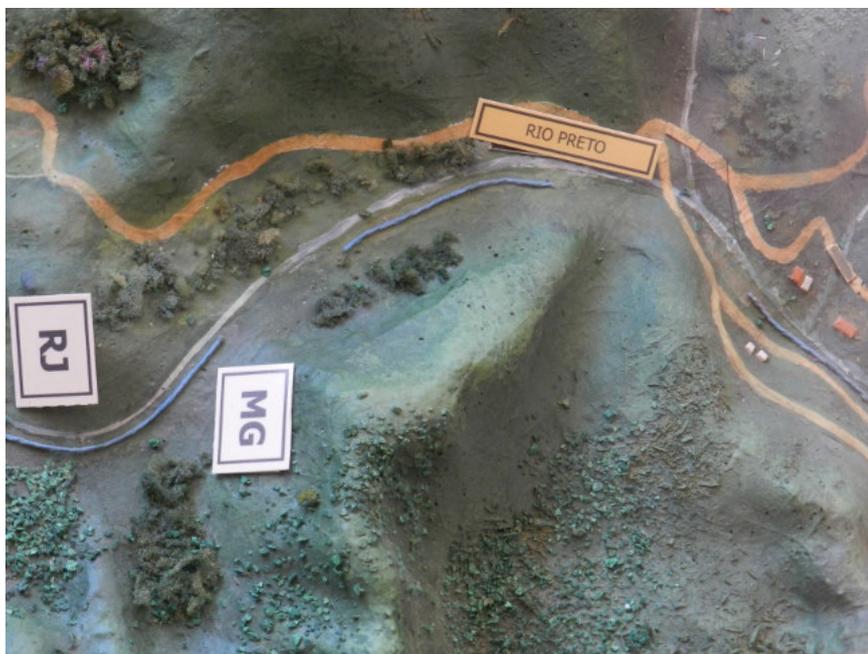


Figura 8 – Maquete – Detalhe da linha pontilhada azul que demarca os limites de estado (RJ/MG). Ao fundo o Rio Preto e as áreas desmatadas ao seu redor. Foto: Lúcia Teixeira.

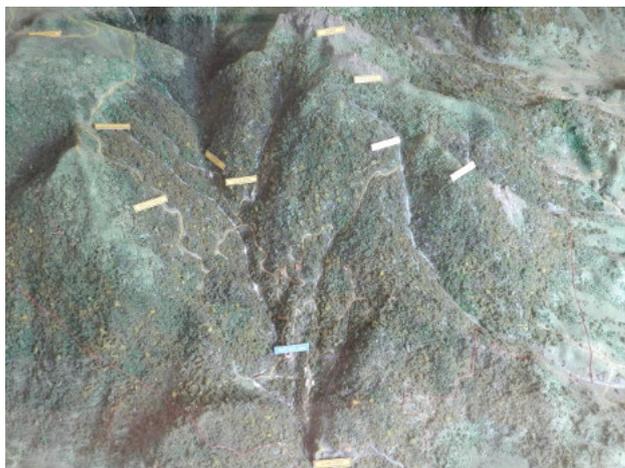


Figura 9 – Vista da Maquete do PNI com as estradas – linhas cinza (asfaltadas) ou laranja (sem asfalto); trilhas (linhas amarelas) e rios (linhas brancas). A placa azul sinaliza o Centro de Visitantes. Foto: Nair D. P. Baumgratz.



Figura 10 – Matas e cachoeiras retratadas na maquete. Foto: Lúcia Teixeira.

As estradas de acesso são demarcadas, assim como as trilhas (Figura 11) e os principais pontos de visitação do PNI, em toda sua extensão. Dentre eles, pode-se apontar: os Três Picos (ver LENDAS mais adiante) na parte baixa e as principais cachoeiras (Figura 10) assim como o Lago Azul que não está assinalado.

É capaz de encontrá-lo? Que tal procurar na maquete depois de fazer a trilha?

É possível assim observar os detalhes destas paisagens – como os tons roxos e amarelos na mata (Figura 10) – melhor do que em uma fotografia aérea e “viajar” além de seu espaço físico. Comparar as diferenças e semelhanças entre as áreas de dentro e fora do Parque, questionar, se localizar (observar o rio Paraíba do Sul na extremidade próxima à legenda) – Figura 11.

Seu município se localiza à margem do Paraíba? Qual a importância desse rio na região?



Figura 11 – Trecho da Maquete que mostra o Rio Paraíba do Sul. - Foto: Lúcia Teixeira.

Podemos observar através da maquete a rede hidrográfica (linhas brancas) e a nascente do Rio Campo Belo, próxima ao “Posto Marcão” na área conhecida como “geladeira” (Figura 12), assim como todo o seu percurso do planalto à parte baixa e a formação do Lago Azul.

Por que se chama geladeira? Por que o Campo Belo é considerado o rio mais importante de Itatiaia?

Os minúsculos retângulos representam os telhados das construções, diferenciado por cores, sendo:

- brancos – construções do PNI
- vermelhos – construções particulares
- azuis – construções do exército



Figura 12 – Detalhe na maquete da nascente do Rio Campo Belo. - Foto: Edson Carvalho.

Durante sua observação podem ser mencionadas as 12 nascentes na área do PNI. É relevante pontuar que a altitude e a altura da vegetação são inversamente proporcionais, ou seja, quanto maior a altitude mais baixa a vegetação e vice-versa. Torna-se interessante pontuar a semelhança entre altitudes do planalto do Itatiaia (RJ) e da Serra Fina (SP) – Figura 13 – e a ocorrência do sapo flamenguinho (*Melanophryniscus moreirae*) como espécie endêmica (eixo temático “Vida e Ambiente”) em ambas as áreas, sugerindo uma ligação no passado entre essas regiões.



Figura 13 – Vista na maquete da Serra Fina (SP) e da “Garganta do Registro” (RJ) – acesso à parte alta. A estrada que leva ao planalto é a mais alta do país. Foto: Lúcia Teixeira.

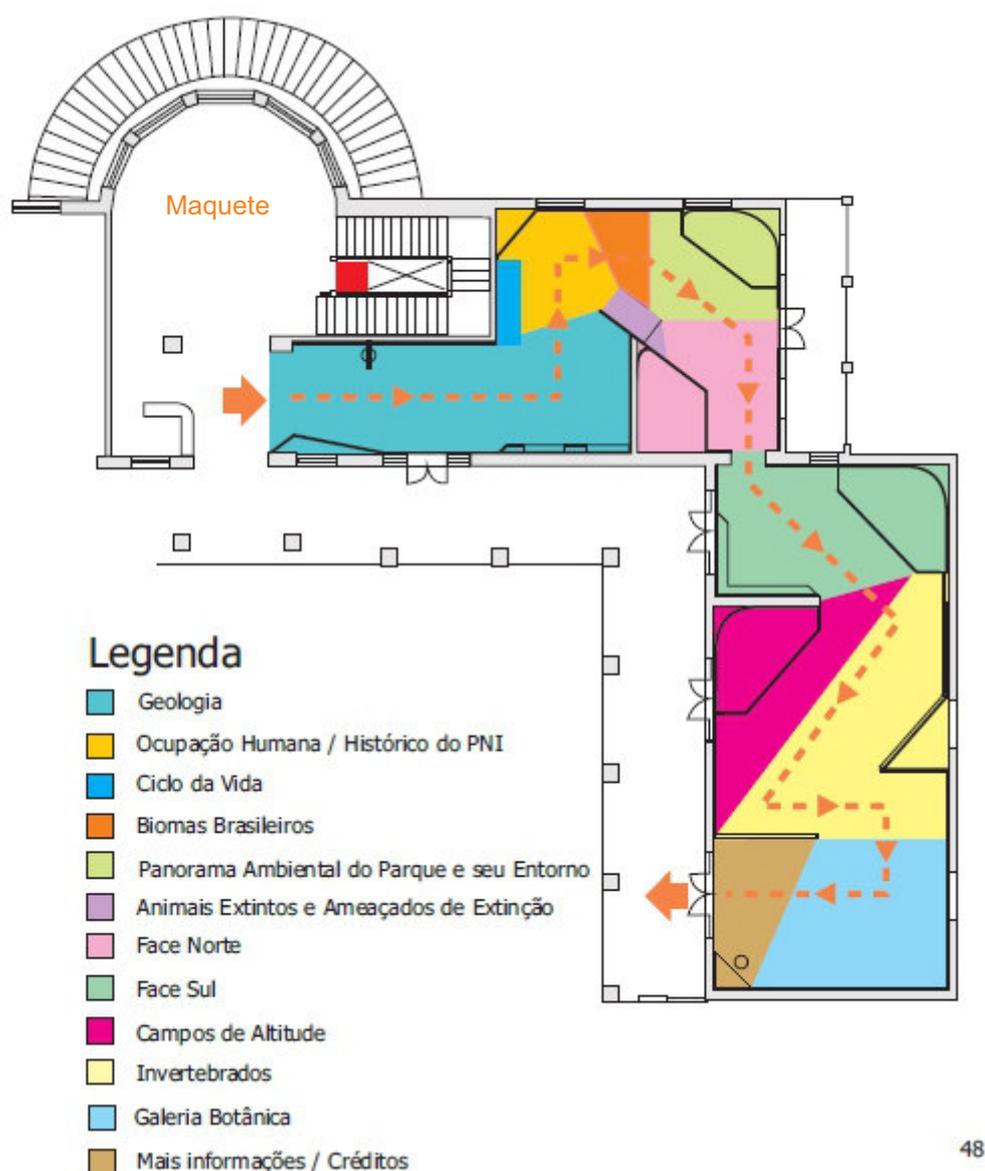
Espécie endêmica é uma espécie exclusiva de uma determinada região. Requer algum(ns) tipo(s) de adaptação(ões) especial (is) de acordo com seu habitat e, por esse motivo, seu status se torna mais vulnerável. Se houver perda de habitat a espécie se extingue.

18 espécies de plantas dos campos de altitude são endêmicas de lá.

Cabe também aqui um parênteses para explicar o que são espécies nativas e exóticas (sua diferença e implicações); o conceito de espécies endêmicas, assim como sua importância, especialização e status (risco de extinção). A ocorrência de queimadas, em especial no planalto, pode ser correlacionada com a presença de fazendas nas proximidades e os pontos de desmatamento nelas visualizados. A ampliação do PNI pode também ser lembrada e as consequências da falta de regularização fundiária em cada uma das ocasiões (na criação e na ampliação).

- Exposições:

Para facilitar a orientação, segue uma planta baixa das exposições (Figura 14) com as diferentes áreas da Exposição Descobrimo o Parque (fixa). As demais exposições, salas e auditório situam-se no lado oposto ao meio círculo e não estão inclusas na planta.



48

Figura 14 – Planta Baixa da Exposição Descobrimo o Parque. Fonte: Projeto Exposição Interpretativa para o Parque Nacional do Itatiaia- RJ (2003).

O nefelino sienito, rocha plutônica característica do planalto do PNI (Figura 19) também deve ser observado, assim como a distinção aparente de sua composição mineral.

O resfriamento do magma pode ser rápido ou lento. Quando ele esfria rapidamente, origina as rochas vulcânicas, cujo aspecto é maciço ou vítreo e de cor preta ou avermelhada. Neste caso, os componentes minerais são imperceptíveis ao olho humano. Inversamente, quando seu resfriamento é lento, nas profundezas da crosta, os minerais são maiores e a rocha é plutônica.

Como vimos, os 2 tipos de rocha tem origem ígnea, Associações desses termos podem ser feitas pelas derivações desses termos do imaginário mitológico romana:
Plutão – deus das regiões infernais
Vulcano – deus do fogo.

A erosão vai fazendo com que as rochas vulcânicas desapareçam e as plutônicas fiquem em evidência.

Foi isso que ocorreu em Itatiaia.

(TEIXEIRA, 2007)



Figura 19 – Nefelino sienito na vitrine de rochas do Maciço do Itatiaia.

Foto: Nair D. P. Baumgratz.

O surgimento da vida na Terra é ilustrado pela espiral da vida (Figura 20) com a demarcação das eras geológicas, pontos de interseção entre os eixos temáticos “Terra e Universo” e “Vida e Ambiente” que passa a se descortinar de forma mais precisa a partir da vitrine do Vale do Paraíba, em que elementos da flora e fauna são representados na ambientação em dioramas específicos contendo animais taxidermizados.

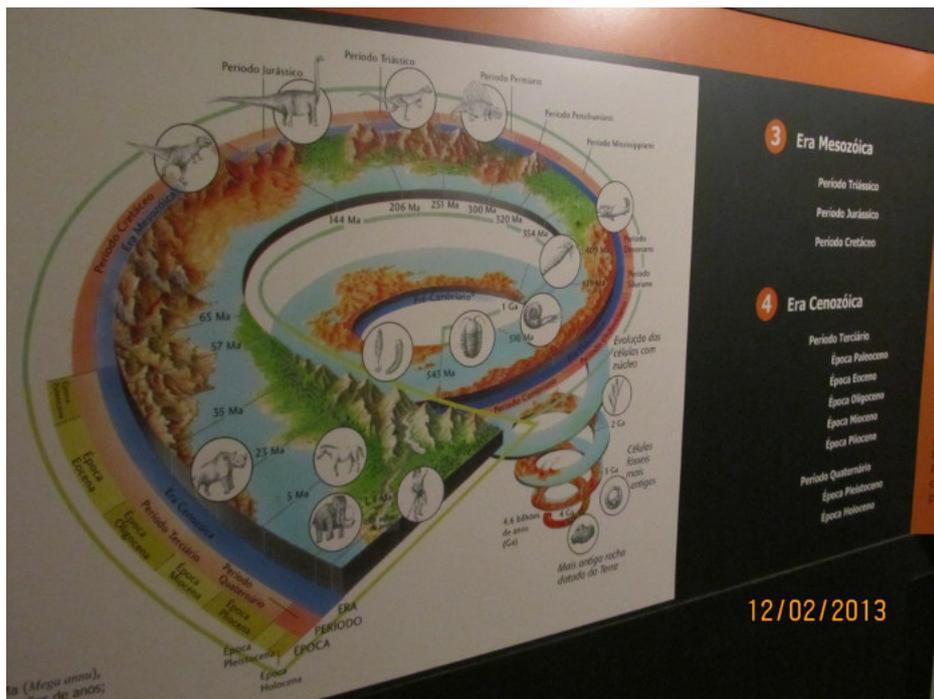


Figura 20 – Espiral da Vida: Linha do tempo geológico da história da Terra, mostrando a evolução das formas de vida. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Entre a espiral da vida e os dioramas propriamente ditos a inserção da história faz a conjugação entre o homem e os ecossistemas, referenciando o que a história imprimiu na região (Figura 21). Primeiro pela marcante presença dos índios PURIS (eixo temático “História das representações e das Relações de poder”), cujas heranças percebemos ainda hoje em muitos de nossos costumes e em nossa cultura. Aqui no PNI os nomes de cachoeiras (Itaporani, Poranga, Camapuã, Piturendaba) nos lembram sua presença, assim como do sítio Itaoca e da loja para turistas Aporaoca e porque não falar do rio Aiuruoca (uma das nascentes mais altas do país). Marcos Sá Corrêa (2003) nos lembra duas vantagens dos topônimos indígenas, a primeira pelo fato de não se desgastam com o tempo como, tornando-se indecifráveis como o caso do Último Adeus (que virou lenda) e do Lago Azul. A segunda por nos lembrar que Itatiaia não é uma pequena Europa na Mantiqueira.

ITA = PEDRA

OCA = CASA

AÇU = GRANDE

Quais palavras nos representam

POVOS DA NAÇÃO TUPI-GUARANI

PURI ou **POR-I** = POVO MIÚDO
Palavras que os representam:

Itatiaia = pedras pontiagudas (mais aceito)

Itaporani = pedra bonitinha

Itaoca = casa de pedra

Aiuruoca = casa de papagaio

Camapuã = colina em forma de seios

Poranga = bonito

Samambaiaçu = samambaia gigante

(TEIXEIRA, 2007)



Figura 21 – Os índios Puris.
Foto: Lúcia Teixeira.

Hábitos que herdamos: medicina natural, casas de pau-a-pique; banho de rio; andar descalço; contar histórias; queimar mato para plantar; pitar; assar alimentos em folhas de bananeira, comer içá,...

Em seguimento, pela chegada dos imigrantes na região (Figura 22), em função do estabelecimento dos núcleos coloniais (eixo “As Relações de Trabalho”) e tudo que decorreu desta empreitada fracassada e dos ciclos que se sucederam, como o do café que destruiu a vegetação primária, mas que originou a ocupação e destino turístico de Itatiaia e Visconde de Mauá a partir desses núcleos.

Sugestão de atividade:

Refletir sobre seu léxico – Quais palavras te representam?

Escrever sua autobiografia:

Qual é o seu nome? Qual é a história de seu nome?

Como foi escolhido? Por quê?

Sua história de vida – Quando você nasceu? Em que cidade e bairro? Ainda mora no mesmo lugar? O que mudou?

Quais fatos marcaram a sua vida? Por quê? Quem estava envolvido?

Concepções – conceitos e significados importantes para você...

Pense em algo que você transformou – sua marca no mundo é...

Construir um livro que pode ser coletivo – da turma toda

Não se esquecer de elaborar a capa e ilustrações.

Baseado no programa Sala do Professor (TV Escola)



Figura 22 – Chegada dos Imigrantes na Região para trabalhar como colonos nos núcleos coloniais. Foto: Lúcia Teixeira.

Esta herança pode ser também trabalhada, conforme sugerido por este roteiro, por meio das LENDAS (pluralidade cultural) e pesquisas sobre os hábitos que os índios deixaram impressos em nossas vidas, assim como o uso medicinal de plantas por meio de chás, xaropes e tinturas, como é o caso da arnica muito consumida em casos de dor, em especial por contusão e queda, a qual está presente na Galeria Botânica da exposição (Figura 23). A cultura pode ser abordada como um tema gerador, ponto de partida para outros temas.

Segue anexo o Quadro 1 de plantas medicinais (herança dos índios e parte do tema transversal CULTURA) presentes no Parque, em especial a Tanchagem (Figura 24), muito frequentemente encontrada, na beira das estradas e trilhas da parte baixa e ao redor do Centro de Visitantes. Reconhecida pelo “pedúnculo” vertical e utilizada como anti-inflamatório.



**Figura 23 – Arnica.
Foto: Nair D. P. Baumgratz.**



**Figura 24 – Tanchagem.
Foto: Nair D. P. Baumgratz**

Quadro 1: Plantas medicinais espontâneas e cultivadas na parte baixa do PNI.

ALGUMAS PLANTAS MEDICINAIS DA PARTE BAIXA DO PNI						
Nome popular	Habitat	Habitus	Indicação	Parte usada	Preparo	Nome científico / Família
Arnica	espontânea / cultivada	herbácea	contusão, quebra-dura, cicatrização	ramo com flor	emplastro / banho	<i>Solidago chilensis</i> / <i>Chionalaena capitata</i> /
Assa-peixe	espontânea	arbustiva	pneumonia	folhas	chá	<i>Vernonia polyanthes</i> /
Boldo	cultivada	herbácea	mal estar / gripe	folhas	macerado na água	<i>Plectranthus sp</i> /
Cana do Brejo	espontânea	arbustiva	rins	folhas	chá	<i>Costus sp</i> /
Chapéu-de-couro	espontânea	herbácea	depurativo do sangue	folhas	chá	/ <i>Alismataceae</i>
Cipó-cabeludo	espontânea	liana	rins	cipó	chá	<i>Mikania hirsutissima</i> /
Cipó sexta-feira	espontânea	liana	estômago, enjôo, dor de barriga	cipó	chá	<i>Calea pinnatifida</i> /
Erva-de-São-João	espontânea	herbácea	congestão, dor, gripe	toda planta	chá com sal	<i>Eupatorium sp</i> /
Erva-de-Santa-Maria	cultivada	herbácea	vermes	ramo	chá	<i>Chenopodium sp</i> /
Fumo-Bravo	espontânea	herbácea	resfriado antigo	folhas	chá	/ <i>Solanaceae</i>
Gervão	espontânea	herbácea	desencatarrar	folhas	chá	<i>Stachytarpheta guayanaensis</i> /
Hortelã do mato	espontânea	herbácea	dores intestinais	toda planta	chá / banho	/ <i>Labiatae</i>
Jaborandi	espontânea	arbustiva	couro cabeludo	folhas	chá	<i>Piper sp</i> /
Pata de vaca (braca)	espontânea	arbórea	diabetes	folhas	chá	<i>Bauhinia sp</i> /
Quebra-pedra	espontânea	herbácea	rins	ramo	chá	<i>Phyllanthus sp</i> /
Urtigão	espontânea	arbórea	reumatismo	raiz	chá	<i>Piper sp</i> /

Fonte: Magrini, 2005

Que tal pesquisar sobre as plantas medicinais? Em sua casa tem alguma? A que se destina?

O mapa com os biomas brasileiros (Figura 25 – eixo temático “Um só mundo e muitos cenários”) vem em seguimento e pode ser correlacionado com o que representava e o que representa na atualidade a Mata Atlântica em função da redução de sua área física (Figura 26).

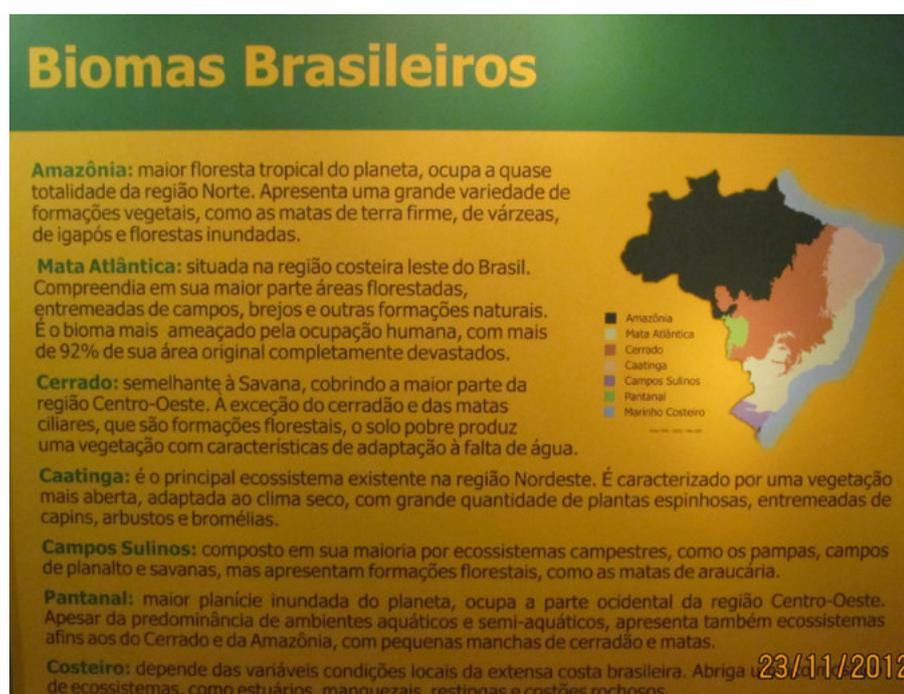


Figura 25 – Mapa dos Biomas Brasileiros. Foto: Nair D. P. Baugratz.

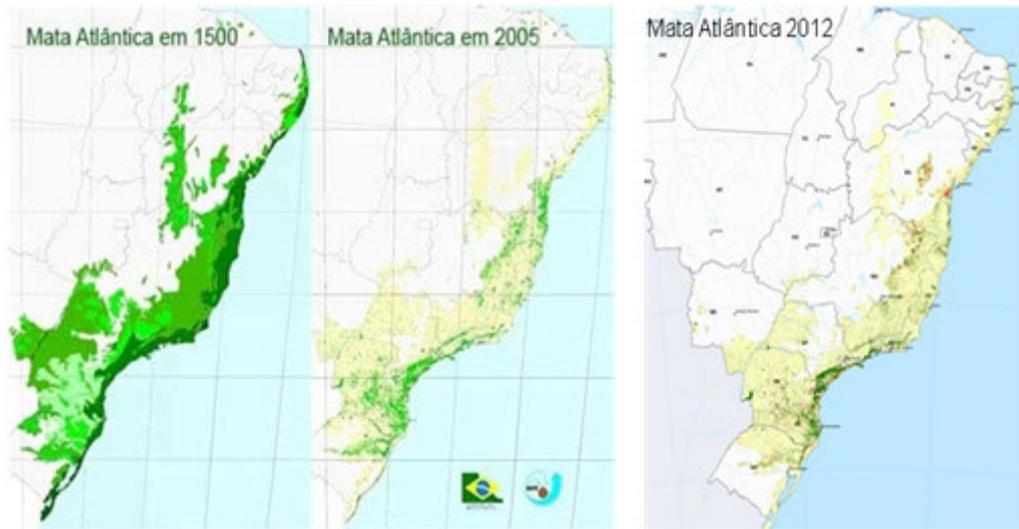


Figura 26 – Mata Atlântica através dos tempos. Fonte: SOS Mata Atlântica.

Outro mapa situado a seu lado, acoplado a uma fotografia aérea (Figura 27), ilustra o panorama ambiental do PNI e de seu entorno. Nesta imagem podemos questionar os estudantes sobre o que creem ser as áreas mais rosadas. Estas se referem à áreas com vegetação mais baixa (planalto) ou desmatadas (ao redor do rio Paraíba do Sul – risco preto).

Devemos também aproveitar a ocasião para mencionar o crescimento das cidades ao longo do rio, conhecido pela maioria dos educadores e educandos e parte de sua realidade. Essa imagem está correlacionada a outro mapa dos ambientes do PNI cuja legenda facilita a percepção e o entendimento da fotografia aérea.



Figura 27 – Sucessão de mapas ilustrativos do PNI e seu entorno, caracterizando os gradientes de vegetação nas áreas com maior ou menor densidade.

- Foto: Nair D. P. Baumgratz.



Figura 28 – Tuiuiú – Animais Taxidermisados / Extinção de espécies.
Foto: Nair D. P. Baugratz.

A taxidermia pode ser mencionada como técnica utilizada para exposição de espécimes como se estivessem vivos, em que praticamente só a pele e derivados (unhas, penas etc) são preservados. Uma armação de arame é embutida e o interior do corpo é preenchido com estopa embebida em solução de formol para conservação.

Pode ser feita uma comparação com os métodos, proibidos por lei, de alisamento de cabelos que usam formol e sua toxicidade para os seres vivos, inclusive o ser humano (eixo temático “Ser Humano e Saúde”). Os olhos são de vidro e imitam o natural que se deteriora com a morte do animal.

Em seguimento a vitrine que exhibe o Tuiuiú (Figura 28) como exemplo de extinção na região – sua rota de migração passava pelo Vale do Paraíba, mas foi alterada em função do crescimento das cidades e da consequente poluição (eixos temáticos “Vida e Ambiente” / “Ser Humano e Saúde” / “As Relações sociais, culturais e a natureza”).

Em frente a vitrine que representa o Vale do Paraíba com sua fauna característica (Figura 29) que habitava a região, mas que em grande parte se extinguiu com os sucessivos ciclos econômicos e o crescimento das cidades acompanhando o Rio (Eixos temáticos “Vida e Ambiente” / “Tecnologia e Sociedade” / “As Relações Sociais, Culturais e a Natureza”). Em destaque a capivara: o maior roedor do mundo.



Figura 29 – Diorama do Vale do Paraíba. Foto: Lúcia Teixeira.

A partir daí o Parque é dividido em três regiões:

- Face Norte,
- Face Sul e
- Campos de Altitude



Figura 30 – Mapas com as localizações de cada uma das três áreas do PNI.
Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

Cada uma delas destacada em um mapa (Figura 30), antes do diorama específico. Cada uma das faces é também acompanhada de painéis com destaque para a flora característica para reconhecimento e associação com o local de inserção (por exemplo com as temperaturas/altitudes e atividades humanas).

- Face Norte (Figura 31) e painel da flora (Figura 32).

No diorama da face norte, a atenção se volta não apenas para a preguiça, mas também para o bugio ou barbado; o porco-do-mato ou queixada e o guaxinim ou mão-pelada abocanhando uma galinha.

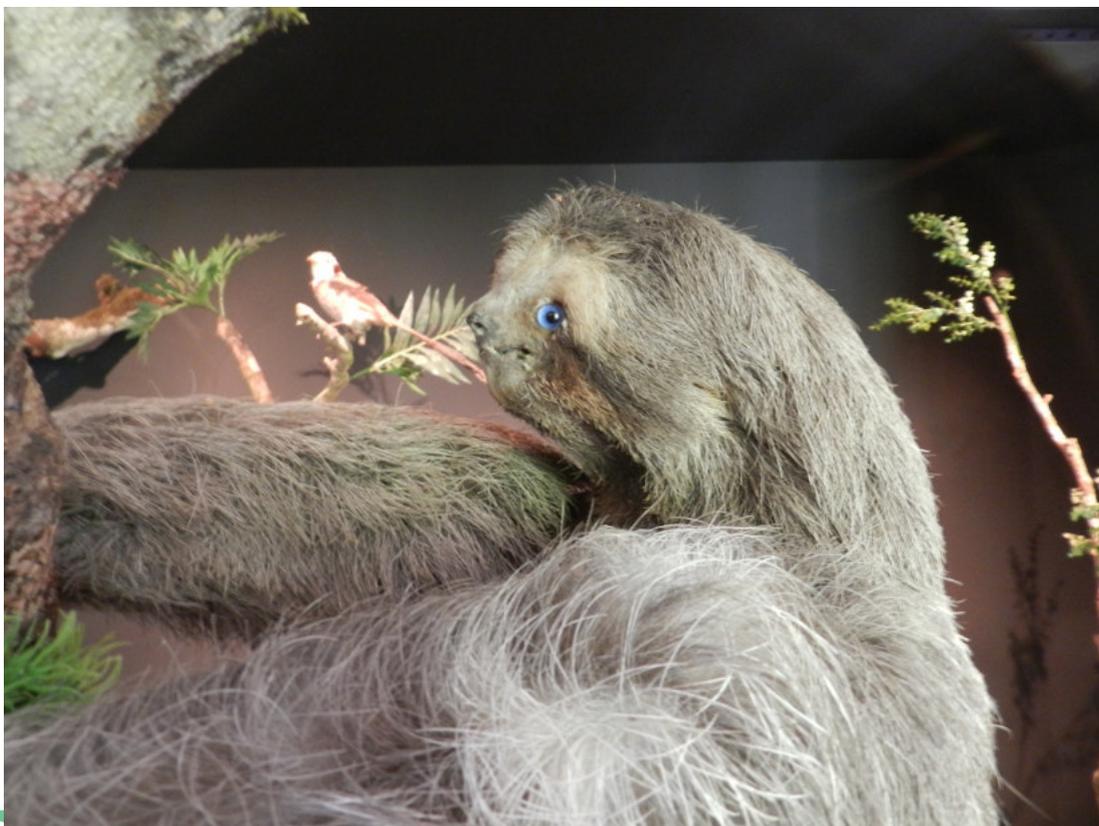


Figura 31 – Detalhe da vitrine da Face Norte com sua fauna representativa. Destaque para a preguiça. Foto: Lúcia Teixeira.

Segue o painel da flora, com destaque para a araucária (*Araucaria angustifolia*) ou pinheiro brasileiro, com exemplares na trilha do LagoAzul (caminho longo) e ao redor da Pedra de Fundação.



Figura 32 – Painel da Flora da Face Norte. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

- Face Sul (Figuras 33), painel da flora (Figura 34).

No diorama da face sul, destaque para os primatas, em especial o miqui, ou mono-carvoeiro – repare no tom escuro de seu rosto – que é o maior do continente americano e também o maior mamífero endêmico ao território brasileiro.

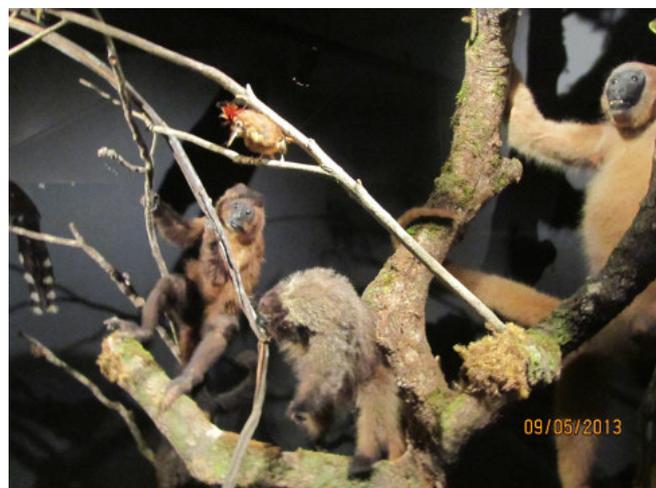


Figura 33 – Diorama da Face Sul com sua fauna característica. Foto: Nair d. P. Baumgratz.

Os primatas e os felinos são os mais ameaçados, variando de criticamente em perigo, como o mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*) e a onça pintada (*Pantera onca*) ao status de “quase ameaçado”, como o lobo-guará (guará = vermelho) e a irara (= papa mel) em nosso estado do Rio de Janeiro.

Sua flora destaca-se pela beleza e variedade de cores e formas que pode ser observada tanto no painel quanto nas trilhas e estradas da parte baixa do PNI. Em evidência o palmito Jussara (*Euterpe edulis*) que por conta da exploração predatória tornou-se quase extinto, mas é abundante no PNI.



Figura 34 – Painel da flora da Face Sul. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Na área da Face Sul encontramos também uma vitrine exclusivamente de aves com respectivo painel interativo (Figura 35), onde se pode ouvir a vocalização de cada uma delas ao acionar o botão específico. Nesse caso, a interatividade e a possibilidade de reconhecimento tanto das espécies quanto do som que emitem é um atrativo a parte e um diferencial no estímulo à participação.



Figura 35 – Vitrine das aves. Foto: Nair D. P. Baumgratz.



Detalhe de algumas aves da vitrine (saíras, bico de pimenta, sorocué, tiê sangue, sabiá e bem-te-vi). Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

- Campos de Altitude (Figura 36) e painel da flora e fauna (Figura 37).

Nesse diorama se destaca o Gavião Real (*Harpia harpija*), a maior ave de rapina da América do Sul que chega a medir 2 metros de envergadura de asa. É um animal de topo de cadeia, ou seja, seu único predador é o homem. Também em evidência estão a onça parda e a siriema.



Figuras 36 – Diorama dos Campos de Altitude – destaque para a beleza do sanhaço-frade. Fotos: Nair D. P. Baumgratz.



Podemos observar aqui que a fisionomia da paisagem muda drasticamente, pois com a elevação da altitude a vegetação que se apresenta não é mais a floresta exuberante e reduz muito de tamanho. As pedras passam a integrar o ambiente. A temperatura dessa região chegou a marcar $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ (quinze graus negativos) e é comum a ocorrência de geadas. A flora e a fauna (Figura 37) são, portanto, diferenciadas e adaptadas a tais condições climáticas.

Algumas características podem nos facilitar a distinção entre SAPOS, RÂS e PERERECAS:

- 1 Sapos – pele seca e rugosa;
 - 2 Rãs – pele úmida com aspecto resistente;
 - 3 Pererecas – pele úmida com aspecto frágil e pequenos discos nas pontas dos dedos.
- (TEIXEIRA, 2007, p.101)

Figura 37 – Pannel da fauna e flora dos Campos de Altitude, com destaque para o sapo “Flamenguinho”, símbolo do Parque. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

- Invertebrados

Em frente aos Campos de Altitude inicia-se a exposição dos invertebrados. As diferenças entre os dois grupos – vertebrados e invertebrados – podem ser percebidas *in loco*. Nesta parte da exposição podemos observar e comparar a variação de cores, tamanhos e formas dos insetos, assim como a diversidade presente nos tipos de asas, patas e antenas (Figura 38) e suas correlações com o habitat e as atividades de cada inseto.

Que tal montar um jardim de borboletas na escola? É só plantar espécies que as atraiam e observar...

Pode-se também verificar as partes do corpo de 3 exemplares: 2 besouros e um gafanhoto e comparar as diferenças morfológicas.

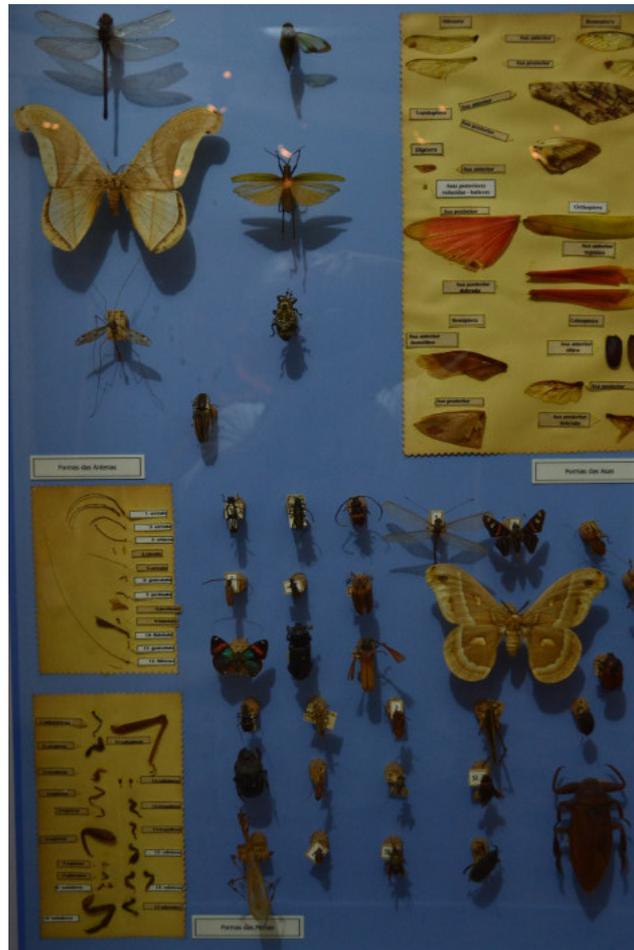


Figura 38 - Formas das Extremidades
Foto: Nair D. P. Baumgratz

Casos de mimetismo (um animal imita o outro) e camuflagem também são abordados na exposição (Figura 39) e podem ser facilmente visualizados, otimizando o entendimento: formas de galho, espinhos, folhas, etc.

Que tal procurar aqui o bicho-pau (Figura 40)? Sabe o que ele come?

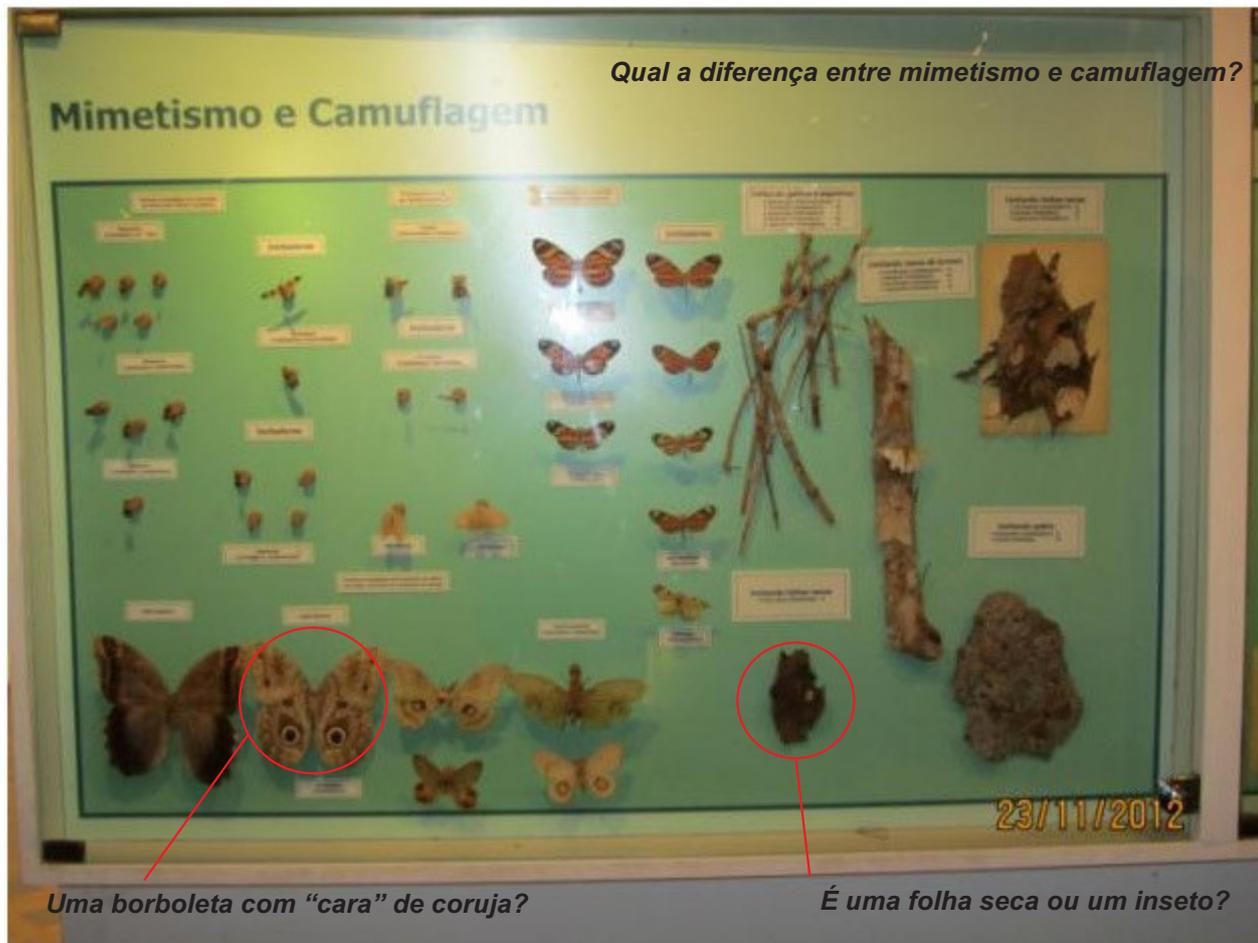


Figura 39 – Vitrine de mimetismo e camuflagem. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Podemos observar na exposição alguns insetos com as respectivas fases de vida (ovo, larva, ninfa), assim como o dimorfismo sexual, marcadamente presente em algumas espécies de besouro, nas quais somente o macho apresenta chifres.

DIMORFISMO SEXUAL – para quem nunca ouviu falar, são as diferenças morfológicas entre machos e fêmeas de uma mesma espécie. É muito comum nas aves e, neste caso, geralmente o macho é mais bonito do que a fêmea, justamente para atraí-la.



Figura 40 - Bicho-pau. Foto: Nair D. P. Baumgratz

Outras comparações são possíveis por meio da vitrine de peças bucais, em que a alimentação do inseto é correlacionada com as mesmas (aparelho lambedor, mastigador, sugador). Associações com o risco para o ser humano são inevitáveis e podem ser percebidas na vitrine “Atenção com esses”, ao se observar pulgas, carrapatos, piolhos, aranhas, escorpiões que despertam a curiosidade e instigam a vontade de conhecer mais (Figura 41) ou a repulsa, pois aprendemos a classificá-los conforme a utilidade para o ser humano (animais úteis) ou não (animais nocivos), acentuando a visão antropocêntrica da natureza.

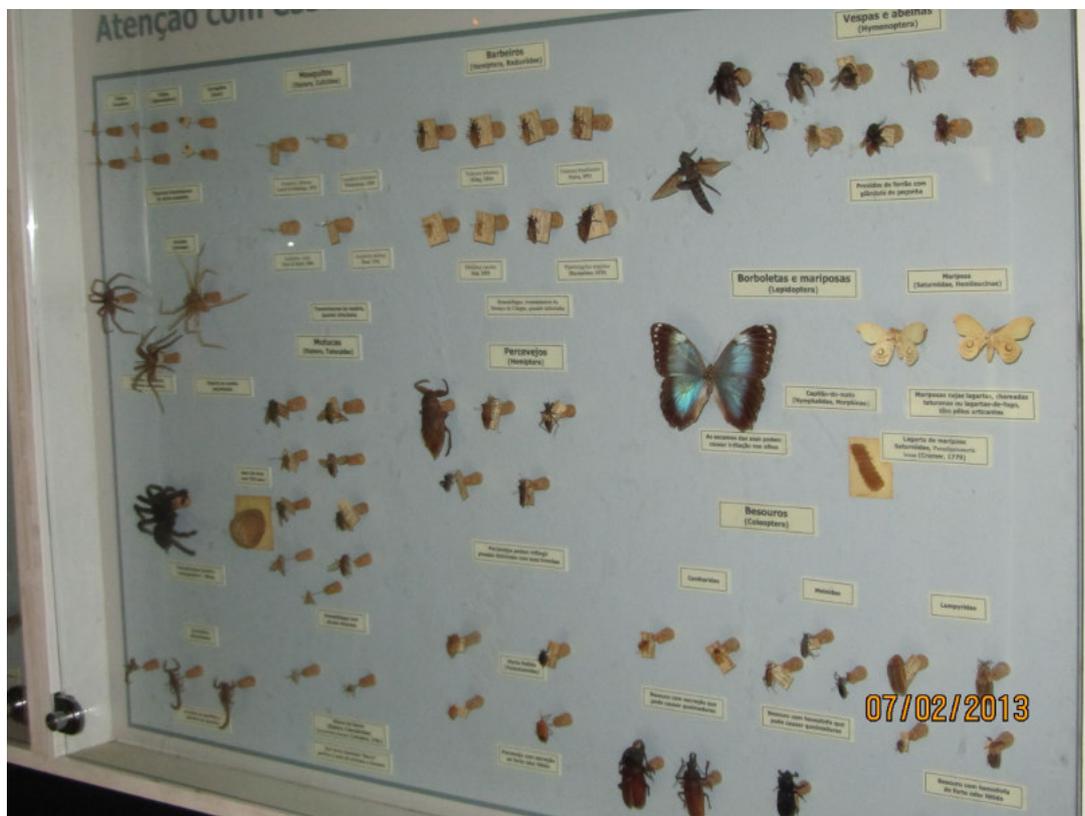


Figura 41 – Atenção com esses – aponta artrópodes com risco potencial ao ser humano. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Os ninhos de algumas aves e insetos também encontram-se expostos (Figura 42). Tem até um condomínio inteiro de vespas... **Consegue imaginar quantas moravam ali?**



Figura 42 – Ninhos de aves e insetos com destaque para o ninho de vespa (centro). Foto: Nair D. P. Baumgratz.

A palavra sociedade vem do latim *societas* e significa associação pacífica com os outros. Existem insetos sociais como as abelhas, os cupins e as formigas. Esses grupos estão “organizados” de maneira que cada integrante desempenhe uma função e auxilia para que todos juntos subsistam. Os primatas também formam “sociedades” e há sempre um líder, geralmente o mais forte, que comanda o grupo.

SER SOCIAL

Existem muitas formas de ORGANIZAR O MUNDO. Você saberia explicar como está organizada a sociedade em que vive? (BUCHWEITZ, 2009)

A última parte dessa exposição refere-se à Galeria Botânica (Figura 43), na qual são apresentadas espécies da flora sob a forma de exsicatas, desenhos escaneados e ilustrações botânicas. Estas últimas são um atrativo quanto à diversidade e beleza das plantas retratadas. Destacamos o “xaxim” por seu “status” de ameaçado em função de usos paisagísticos e as medicinais como a arnica e o cipó cabeludo pelo uso popularizado em tratamentos de saúde. Quem nunca tomou um chá de alho para o resfriado? Ou de boldo para o fígado? Ou de broto de goiaba para diarreia? Do que mais consegue se lembrar?



ALECRIM DOURADO

Alecrim, alecrim dourado
que nasceu no campo
sem ser semeado

Foi meu amor
que me disse assim
que a flor do campo é o alecrim

Alecrim, alecrim miúdo
que nasceu no campo
perfumando tudo
Foi meu amor
que me disse assim
que a flor do campo é o alecrim

Alecrim, alecrim aos molhos
por causa de ti
choram os meus olhos
Foi meu amor
que me disse assim
que a flor do campo é o alecrim

Brotou do chão a poesia
na forma de uma plantinha
espigada, perfumosa,
se abrindo toda pra mim:
mensageiro da alegria,
era um pé de alecrim
que dourou a minha vida...

(JUNQUEIRA, 2012)

Figura 43 – Galeria Botânica.
Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Neste espaço, podemos também perceber o desenho fiel de uma exsicata de Canela (Figura 44), demonstrando a importância e o papel histórico desempenhado pelo ilustrador, numa época em que o registro em fotos não existia (eixo temático tecnologia e sociedade). Sua habilidade era fundamental e sua presença essencial em expedições científicas.



Uma exsicata é um exemplar vegetal, ou parte dele, que após secagem (desidratação), é costurado em uma cartolina e identificado por uma etiqueta. Geralmente faz parte de uma coleção de um Herbário e é material de estudo dos botânicos.

Figura 44 - Canela herborizada e retratada por ilustrador botânico lado a lado. - Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

Saindo da Exposição “Descobrimdo o Parque Nacional do Itatiaia” em direção à varanda, temos mais um grupo de exposições.

Sala de Exposições Temporárias:

Na parte de exposições temporárias temos quadros representativos da paisagem local, fauna e flora, por meio de fotos e ilustrações botânicas (Figura 45), com inserções históricas (Getúlio Vargas em visita ao PNI e paisagens antigas em preto & branco). É um convite à reflexão e ao encantamento!



Figura 45 – Sala de Exposições Temporárias. - Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Sala Interativa:

A ludicidade aqui está presente e, neste caso, conspira a favor do diálogo, da reflexão e da participação, ampliados pela curiosidade, pois nesse ambiente temos 2 painéis e 2 jogos da memória.

- **Painel 4 elementos** (Figura 46) – apresenta uma imagem de contraste de cada um dos elementos, água, fogo, terra e ar, em situação de ambiente conservado e resultantes de manejo humano inadequado (degradação/poluição). No caso do fogo, fazem parte do cenário um vulcão e uma queimada, a qual pode ser correlacionada com os incêndios no planalto do PNI.

[A ocorrência de vulcões é resultante de que? Onde isso aparece na exposição?](#)



Figura 46 – Painel 4 Elementos. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

- **Painel Natureza e Lixo** (Figura 47) – foi idealizado para interatividade com crianças menores (na faixa de 2 a 6 anos). A pintura foi feita com tinta magnetizada e foram confeccionados imãs da fauna e de diversos tipos de lixo, a serem adicionados ao painel.

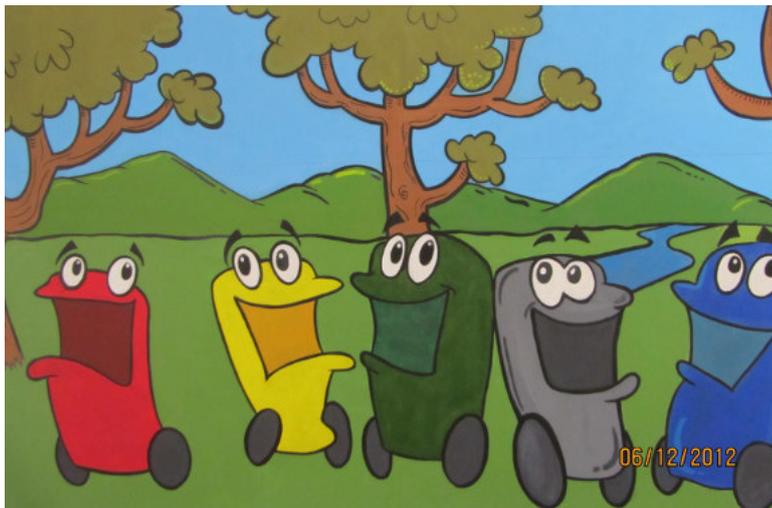


Figura 47 – Painel Natureza e Lixo.
Foto: Nair D. P. Baumgratz.

Onde coloco os restos da banana que comi? E o peixe? O macaco pode ficar perto do lixo? Os tamanhos estão corretos? A joaninha é maior que o tamanduá?

- **Jogos da memória** (Figura 48) – são representativos da biota dos dois ambientes didáticos do PNI: partes alta e baixa, estimulando também o envolvimento e a socialização, pois não se joga sozinho. Assim sendo, a negociação de regras se estabelece. Além disso, desperta para a associação com os dioramas e com o ambiente do Parque como um todo. Permite ainda a construção de conhecimentos ao cotejar a flora de ambos os cenários, visualizando as diferenças existentes e as adaptações dos seres vivos que se fizeram necessárias.

Quais seriam as condições a nós impostas para nos adaptarmos às temperaturas tão frias no inverno do planalto?



Figura 48 – Jogos da Memória: Parte Baixa (esquerda) e Parte Alta (direita).
Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

Sala de Montanhismo:

Finalmente a Sala de Montanhismo, nos transporta à momentos históricos da presença desses desbravadores do planalto, por meio de seus registros, depoimentos, utensílios, ilustrações, trechos de documentos impressos nas paredes (Figura 49) e fotos, como a ocorrência de neve em 1985. Apresenta ainda amostras de rochas do planalto e instrumentos de escalada.

Como é mesmo o tipo de rocha da parte alta do Parque? Nos faz lembrar que deus da mitologia? Por quê?



Figura 49 – Sala de Montanhismo – ocorrência de neve no planalto.
Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

A descrição da área de exposição do Museu, com seus diferentes cenários, podem ser correlacionados, em diversas instâncias, com os PCNs, conforme sugerido neste roteiro.

As sugestões de atividades ludopedagógicas, estão descritas no Caderno de Atividades Lúdicas, incluindo dinâmicas de grupo, RPG (Role Playing Game), atividades artísticas envolvendo teatro, desenho, música entre outras são propostas que podem ser desenvolvidas tanto na área do Parque, quanto na escola, como desdobramento da visita.

Pela descrição da área de exposição do Museu e seus diferentes cenários, podemos correlacioná-los, em diversas instâncias, com temas transversais e eixos temáticos do ensino formal, conforme sugerido abaixo:

Temas Transversais

São comuns a todas as disciplinas e devem ser trabalhados interligados, em diferentes contextos e de forma interdisciplinar. Devem promover, acima de tudo, uma reflexão crítica.

1. **MEIO AMBIENTE** – Questões políticas, históricas, econômicas, geográficas e ecológicas envolvidas.
2. **CONSUMO** – Necessidade de sobrevivência X Sociedade consumista / Desperdício X Valores e mídia envolvidos no consumo / Valores culturais da sociedade de consumo - aspectos políticos e econômicos envolvidos.
3. **ÉTICA** – Respeito mútuo, justiça, diálogo e solidariedade.
4. **CIDADANIA** – Conquista do espaço social como conquista da cidadania, avaliando direitos e deveres / exclusões sociais fruto de desrespeito e de exploração humana / valores humanos.
5. **CULTURA** – Pluralidade cultural: conhecimentos diferenciados pelas vivências de cada pessoa.

O consumo consciente pode ser praticado no dia-a-dia, por meio de gestos simples que levem em conta os impactos da compra, uso ou descarte de produtos ou serviços, ou pela escolha das empresas da qual comprar, em função de seu compromisso com o desenvolvimento socioambiental. (site do Ministério do Meio Ambiente)

"A ética de que falo é a que se sabe afrontada na manifestação discriminatória de RAÇA, de GÊNERO e de CLASSE. É por essa ética, inseparável da prática educativa, não importa se trabalhamos com crianças, jovens ou adultos, que devemos lutar. E a melhor maneira de por ela lutar é VIVÊ-LA em nossa prática." (PAULO FREIRE, 2009)

A CULTURA expressa nossa relação com a produção e a reprodução da vida; por isso vem do verbo cultivar. Interpreta e define nossa relação econômica, política e social com o mundo. É como nós trabalhamos, comemos, pensamos, nos vestimos, organizamos, sentimos, escolhemos nossos amores, amamos, nos divertimos, refletimos, lembramos, falamos, rimos, choramos, nos vemos, educamos nossas crianças e enterramos nossos mortos. É como entendemos a nós mesmos no mundo e como vivemos esse entendimento."

(DENY FRONTLINE, 1988).

O termo cidadania tem origem etimológica no latim civitas, que significa "cidade". Estabelece um estatuto de pertencimento de um indivíduo a uma comunidade politicamente articulada – um país – e que lhe atribui um conjunto de direitos e obrigações, sob vigência de uma constituição.

Mais recentemente é definida como a posse de direitos civis, políticos e sociais.

(site Brasil Escola)

EIXOS TEMÁTICOS – Separação apenas didática.

Aprendizado através de observação e problematização (debates, jogos e simulações).
Abordagem de problemas de importância LOCAL.

- CIÊNCIAS NATURAIS

- > Terra e Universo
 - o Origem do Planeta e Eras Geológicas
 - o Placas Tectônicas – movimentos e mudanças continentais / vulcões
 - o Formação da Atmosfera, da água e do solo.

- > Vida e Ambiente
 - o Seres vivos – diferenças e formas de classificação / origem da vida – fósseis
 - o Cadeia alimentar – fluxo de energia
 - o Ecossistema do ambiente em que vive – “Mata Atlântica”
 - o Ciclos: água, - mananciais (preservação X consumo) – chuva ácida
 - o carbono - fotossíntese
 - o oxigênio - respiração
 - o Manejo e conservação ambiental

- > Ser humano e Saúde
 - o Poluição – Consumo (desperdício) e geração de lixo
 - o Qualidade da água, do ar, do solo e relações com a saúde
 - o Autocuidado – dieta balanceada (animais)
 - o Sentidos / Formação de hábitos e valores

- > Tecnologia e Sociedade
 - o Fontes de energia
 - o Máquinas X necessidade (consumo)
 - o Ação humana no meio – problemas ambientais X crescimento populacional / conflitos; queimadas e desmatamentos.
 - o Violência / vícios / conflitos
 - o Desenvolvimento sustentado: agricultura, pecuária, indústria / recuperação de áreas degradadas.

Acaso seria possível um planeta como o nosso, mas no qual a vida estivesse constituída apenas por animais, sem que existissem plantas? É claro que não. Por que não? Mesmo aqueles animais que só se alimentam de carne, como o leão ou o gavião caramujeiro, que carne comem? Eles comem carne de animais herbívoros ou de animais carnívoros que comeram herbívoros. A coisa sempre termina na planta. Por que termina na planta? Muito simples: a planta sabe fazer uma coisa que animal algum consegue fazer. Elas dominam a técnica da fotossíntese.

(GAIA, JOSÉ LUTZEMBERGER)

Invertendo a pergunta inicial: poderíamos imaginar um planeta com vida sem animais, só com plantas? Impossível. O alimento principal das plantas é o gás carbônico, um elemento raro na atmosfera. Ele constitui apenas 0,003% de nosso envoltório gasoso. São os animais que não permitem que as plantas morram de fome. Eles dominam uma técnica inversa da fotossíntese, a respiração, pela qual retiram o oxigênio e colocam gás carbônico na atmosfera."

(GAIA, JOSÉ LUTZEMBERGER)

- Um só mundo e muitos cenários
 - A memória das paisagens – as paisagens e sua diversidade / diferenças e similaridades (os lugares e territórios se constroem)
 - Ação do homem e consequências nos espaços e no tempos (referenciais para a participação)
 - Antigas e novas territorialidades em rede.

- As Ciências humanas e seu papel na leitura e compreensão do mundo
 - Imagens, música e literatura como fontes de informação da paisagem, território, lugar e região em diversos momentos históricos.

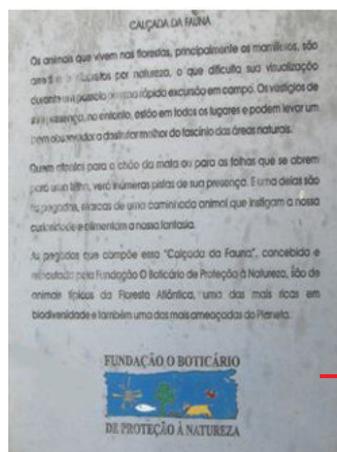
- As Relações sociais, culturais e a natureza
 - Os homens, sua cultura e a natureza dos mitos (associação com a territorialidade e história)
 - Tempos biológicos, geológicos e históricos da natureza, associados às relações sociais
 - Ciclos naturais X econômicos (cronologia) e suas consequências para as gerações
 - Ocupação do solo, usos e valor da terra, modos de vida e a problemática ambiental – tomadas de decisão.

- As Relações de trabalho
 - O trabalho como forma de expressão humana, de suas relações com a natureza e como presença histórica do pensar e fazer humano.
 - Índios, escravos, migrantes internos, imigrantes e relações de trabalho.
 - O trabalho através do tempo – mudanças tecnológicas e consequências sociais.

- História das Representações e das Relações de poder
 - Nações, povos e conflitos – nacionalismo, construção de memórias de grupos / lutas sociais / movimentos de grupos populares.
 - Cidadania e cultura na história e na contemporaneidade – colonialismo, coronelismo, ditadura e supressão de direitos / desigualdades econômicas e sociais / dominação do capitalismo (valores).

- Calçada da Fauna

A “Calçada da Fauna” (Figura 50) situa-se nos jardins dos fundos do “Centro de Visitantes”, em frente à área de estacionamento. Foi concebida pela Fundação O Boticário de Proteção à Natureza (FBPN) como forma de valorização da fauna ao ser correlacionada com a “Calçada da Fama”.



Sorriu pra mim
a poesia
Na forma de um amigo
– mão estendida, carinho,
e estar juntos, quietinhos
ou ouvindo, ou contando,
ou rindo e barulhando...
e abraçou a minha vida.

(JUNQUEIRA, 2012)

Figura 50 – Calçada da Fauna – detalhe da Placa inicial e intermediária.
Fotos: Nair D. P. Baumgratz.

Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) é uma categoria de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, em área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica (SNUC, 2002).

A Calçada da Fauna foi doada ao Parque em **1999** a pedido do Núcleo de Educação Ambiental. É formada por placas de cimento com estrelas desenhadas, nas quais estão impressas pegadas de animais da Floresta Atlântica. Apresenta também um desenho do animal e sua “assinatura”.

Alguns moldes foram tirados em gesso a partir de pegadas de animais da Reserva Natural Salto Morato, uma RPPN da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, e os outros moldes foram feitos com animais do Zoológico de Curitiba e espécimes em exposição no Museu de História Natural do Capão da Imbuia.

É um recurso adicional no ambiente do Parque para conhecimento e reflexão quanto à riqueza da fauna da Mata Atlântica. Podemos abstrair da mesma noções de proporção entre as pegadas e o tamanho do animal; entre peso do animal e profundidade de sua pegada, além de sua importância enquanto referência de pistas da presença da fauna no ambiente natural e inserção humana no mesmo.

Trata-se de um dispositivo que permite trabalhar o conhecimento de modo muulti/interdisciplinar, pois envolve Ciências (fauna); Linguagem e seus códigos: Língua Portuguesa (nomes populares); Matemática (proporcionalidade); Geografia (localização geográfica da Mata Atlântica) e História (doação da Calçada pela FBPN ou extinção animal por perda de habitat, por exemplo).

Pode ser também identificada e correlacionada com os animais expostos nos dioramas e os eventualmente encontrados na estrada de acesso ao Centro de Visitantes e nas trilhas do PNI, como no exemplo citado (Figura 51), assim como chamar a atenção para seu nome peculiar (mão-pelada, gavião pega macaco, socó boi), mas que sinalizam aspectos relacionados à sua fisionomia ou modo de vida.



Figura 51 – Correlações da Calçada da fauna com os dioramas do PNI.
Fotos: Nair d. P. Baumgratz.

- Trilha do Lago Azul

A Trilha do Lago Azul (Figura 52) é uma trilha de fácil acesso, a despeito dos 124 degraus de seu percurso inicial. Fica a cerca de 400 m do Centro de Visitantes / Museu e deve ser desdobrada em conhecimentos não apenas da biodiversidade presente, mas também dos lastros históricos da presença humana na região (correlações com a exposição do Museu).



Figura 52 – Entrada da trilha do Lago Azul. Foto: Nair D. P. Baumgratz.

A caminhada na trilha não sugere apenas conexão com o eixo temático “Vida e Ambiente”, conforme poderia aparentar a um olhar mais restrito. Podemos correlacionar também com os Ciclos da Natureza, Sociedade e Meio Ambiente, Manejo e Conservação Ambiental, entre outros. No desenvolvimento do percurso, de acordo com o que for encontrado e as situações que se configurarem, as correlações irão surgindo.

Entretanto, foram identificados **pontos de interpretação** (Quadro 2 – em anexo) a partir de experiências anteriores, pelos alunos do Curso de Multiplicadores em Educação Ambiental de 2008 e pelo Núcleo de Educação Ambiental do PNI, quase todos em função da flora, mas também dos recursos hídricos, erosão e alguns animais encontrados ou pistas dos mesmos.

Há também um caminho mais longo (Mapa 2) que retorna ao Museu passando pela mata ciliar do Rio Campo Belo, quiosques, em direção à sede do PNI, passando pelo trevo que conduz à casa do Pesquisador contornar o ECOARTES (antigo Centro de Vivência), a paineira centenária e chegando à estação pluviométrica, onde se coleta a água da chuva e de onde se avista um pau-brasil (Figura 53). Este caminho retorna ao posto 2.



Figura 53 – Pau-Brasil. Foto: Nair D. P. Baumgratz

Observar na trilha:

- Líquens – bioindicadores (pureza do ar);
- Recursos hídricos – mananciais, ciclo da água;
- Solo – recuperação da trilha;
- Coloração chamativa: goiabeira do mato (trecho mais longo).



O esquilo ao se alimentar do coco babão, muda seu aspecto, abrindo uma “janeira” triangular.



Muda de cigarra – ela cresce e troca de “pele” (exoesqueleto).

Percepção de indícios da presença de animais (PISTAS): reconhecimento da vocalização (cigarra, macaco sauaá, macaco prego, bugio, beija-flor, guaxe, tucano); presença de fezes, penas, galhas, sementes e modificação de sua aparência (coco babão e o esquilo, arilo do caranguatã e as aves); muda de cigarra e de cobra (Figura 54).



goiabeira do mato



arilo do caranguatã



A semente do guapuruvú (ficheira) era utilizada pelos índios para secar o umbigo, após o nascimento das crianças (PIO CORRÊIA, 1984)



Galhas são “tumores” aqui em forma de “bolas peludas” presentes nas folhas de algumas plantas. Indicam que algum inseto passou por ela, inoculou seus ovos e a planta reagiu à sua presença, construindo uma proteção.

**Figura 54 – Pistas de interação entre fauna e flora na trilha.
Fotos: Nair D. P. Baumgratz**

Eixos temáticos possíveis de se correlacionar: Vida e Ambiente; Ser humano e Saúde (desmatamento, queimadas e poluição – consequências para o ambiente e para a saúde); Terra e Universo / Tecnologia e Sociedade (Relógio de sol); Um só mundo e muitos cenários (partes alta e baixa); As Relações sociais, culturais e a natureza (presença de espécies características de áreas desmatadas e espécies exóticas); As Relações de trabalho (máquina de cortar pedra) e muitos outros que certamente lembraremos ao longo da caminhada, indicados pela conduta e pelo diálogo do grupo.

Em frente à sede fica o relógio de sol, onde se pode ler e conferir a hora, desde que haja sol, é claro.

Vamos aprender?

- Relógio de sol:

O acesso a ele é feito pelo portão do posto 2 que direciona à sede do PNI (antiga fazenda Mont Serrat). Fica no jardim entre a sede e aos alojamentos 1 e 2. É de origem inglesa e no seu pedestal observa-se uma inscrição: VII / V / 25, supostamente a data de sua construção ou instalação no local (o parque não dispõe de documentos comprobatórios). Marca a passagem do tempo regulado pelas estações do ano e a incidência de luz solar. Para funcionar corretamente, ele precisa estar perfeitamente orientado segundo os pontos cardeais. Entretanto, ao longo do ano, a hora solar pode apresentar uma pequena diferença em relação aos relógios convencionais. Isso porque o movimento da Terra em torno do Sol não é uniforme – pode ser mais rápido ou mais lento conforme a época do ano.

- Leitura:

Ao retirar a caixa tampa, aparece uma cúpula arredondada, em forma de meio círculo, com dois eixos retangulares. O eixo superior deve ser movido, até que o círculo de luz atinja o meio da linha central do eixo inferior. A escala do mês é ajustada ao dia e, em seguida, é só fazer a leitura da hora na escala de cima (onde os traços se encontram). No exemplo da figura 55 são 8 horas e 56 minutos (cada traço vale 2).



Figura 55 – Relógio de Sol. Fotos: Nair D. P. Baumgratz

Na saída do PNI é bom visitar o “**Último Adeus**” (ver lenda) que propicia uma vista deslumbrante do vale do Rio Campo Belo e a Serra do Mar ao fundo, assim como a Represa do Funil e as áreas desmatadas no entorno do Parque.

O que é entorno do Parque? Porque essas áreas estão desmatadas?

EIXO TEMÁTICO: CULTURA POPULAR

LENDAS DO ITATIAIA:

Três Picos

A formação rochosa dos três picos situa-se na parte baixa do Parque Nacional do Itatiaia e tem o formato de um rosto deitado. Pode ser visto, ao longe, do Centro de Visitantes. Se chega ao local por uma trilha de cerca de 6 Km, de média dificuldade, que requer o dia todo de caminhada.

Diz a lenda...

...que a filha de um cacique havia se apaixonado por um guerreiro que, num dado momento, viajou em missão. Este rapaz não retornou e a tribo se mudou do lugar.

A índia, inconformada, resolveu ficar aguardando pelo seu amado que embora ela não soubesse, havia sido morto por um rival em uma emboscada. Ela decidiu abandonar a todos e esperar deitada pelo seu retorno e como ele não voltou, ela assim permaneceu petrificada para sempre.

Informação: D. Alda Bernardes – Academia Itatiaense de História.

Retirado do Caderno de Sugestões para os Professores NEA/PNI 2006 a 2008 (não publicado).

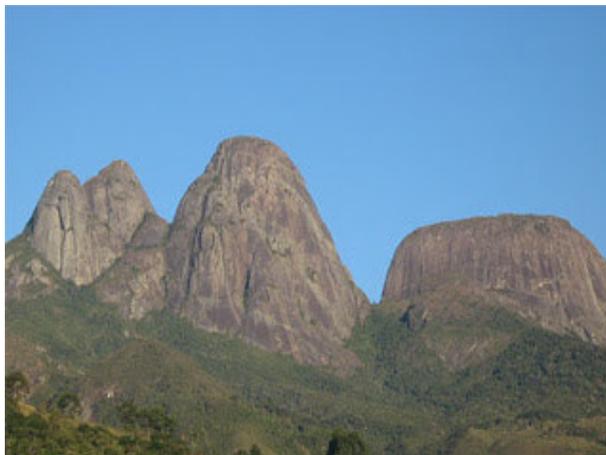


Figura 56 - Três Picos.
Foto: Paula Romano.



Figura 57 - Último Adeus.
Foto: Paula Romano

Último Adeus

O Mirante do Último Adeus é um local de vista privilegiada da Serra do Mar e do leito do Rio Campo Belo. Situa-se na beira da estrada, no retorno da parte baixa do Parque. Para facilitar seu acesso foi construída uma escada e uma mureta de segurança ao seu redor.

Contam pó aí que...

... ali naquela região morava, na antiga Fazenda de Monte Serrat (onde hoje situa-se a sede do Parque), o Barão de Mauá, cujo filho, Henrique de Souza, namorava uma jovem, filha do Barão de Boa Vista. Ao descer a cavalo pela picada, a curva era o último

ponto visível que se tinha da fazenda. Assim sendo, neste local ele parava e sacudia um lenço branco para dar adeus, se despedir de sua amada. Esta parece ser a origem do nome: "Último Adeus". Não se trata de nenhum caso de morte por suicídio ou coisa parecida...

Informação: D. Alda Bernardes – Academia Itatiaense de História.

Retirado do Caderno de Sugestões para os Professores NEA/PNI 2006 a 2008 (não publicado).

Lago Azul

O Lago Azul, é uma parte mais alargada e com menor quantidade de rochas do rio mais importante de Itatiaia: o Rio Campo Belo. Para chegar até lá, temos que descer uma trilha, de fácil acesso, a cerca de 400 m do Centro de Visitantes, passando por um portal onde se lê: "Lanchonete Caminho do Lago". É prudente fazer um alongamento antes de descer os 123 degraus de sua escada inicial. Lá chegando, podemos fazer uma constatação: NÃO é Lago e NEM é Azul.



Figura 58 - Lago Azul.
Foto: Nair D. P. Baumgratz

Segundo se ouviu falar...

...seu nome se deve a uma alusão poética ao reflexo do céu azul, em suas águas calmas, em dias de verão.

A FAZENDA MONT SERRAT

“O desapareço pelos bens que não construímos, mas que destruímos e não repusemos”: A MATA NATIVA

Palavras de Wanderbilt Duarte de Barros à plateia do auditório do Clube de Engenharia, há mais de 40 anos, recomendando sua ida ao Vale do Paraíba.

As terras da Fazenda Mont Serrat (Figura 59) pertenciam ao Sr. Irineu Evangelista de Souza – o Visconde de Mauá – que na virada do século tentou estabelecer na área um projeto agrícola que fracassou.

Em 1908, essas terras foram adquiridas pela Fazenda Federal para a criação de dois núcleos coloniais – de Itatiaia e de Visconde de Mauá – cedidos a imigrantes para “aclimatar macieiras, pereiras e outras frutíferas de latitudes temperadas” que também não foram bem sucedidos, ou seja, a área de Floresta Atlântica foi em grande parte devastada para diversos plantios.

Em 1914 as terras foram destinadas ao Ministério da Agricultura criou uma Reserva Florestal e em 1928 uma Estação Biológica (RAMOS et al, 1982), ambas subordinadas ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Conforme Sá Correa (2003, p.43), “foram três mudanças de rótulo em 23 anos”, por meio das quais a importância burocrática aumentava, mas a área era reduzida em extensão.

Em 1937 as terras foram transformadas no primeiro Parque Nacional do Brasil, embora sem que todos os antigos donos fossem indenizados. Iniciaram-se assim os conflitos até hoje existentes pela POSSE da terra. Por isso tantas casas particulares e hotéis pontuando o caminho.



Figura 59: Sede do Parque Nacional do Itatiaia - antiga fazenda Mont Serrat.
Foto: Nair D. P. Baumgratz

DE PINDORAMA A BRASIL

Nosso país começou como “Terra das palmeiras = PINDORAMA, nome dado pelos primeiros habitantes: os índios. Passou por dois nomes cristãos: ILHA de VERA CRUZ e TERRA de SANTA CRUZ, dado pelos nossos colonizadores – os portugueses.

Começou como nome de árvore e acabou como outra árvore, pois o nome tem origem na árvore: Pau-Brasil. E o Brasil? Vem de “brasa”, pois a árvore tem um corante vermelho – cor de brasa – a brasileína (Figura 60). Nossa árvore-símbolo era abundante na Floresta Atlântica e foi perdendo espaço junto com ela, mas o registro ficou no nome da nação: BRASIL.



Figura 60 – Pau-Brasil com o corante “vazando” do tronco (detalhe do exemplar próximo à sede do PNI).

Foto: Nair D. P. Baumgratz

Parte-se da premissa que o roteiro seja um mecanismo norteador da visita escolar para que a mesma seja aprofundada como veículo de construção de conhecimentos, dentro da perspectiva crítica de educação ambiental. As propostas apresentadas são sugestões que podem ou não ser adotadas e/ou complementadas, de acordo com a experiência do professor. De forma alguma trata-se de um esquema rígido, “engessado”.

Pelo contrário, é um exercício flexível, adaptável a diversas outras propostas de atividades extraescolares, a ser vivenciado preferencialmente em grupo, mas com opções de aplicação diferenciada de acordo com os interesses pedagógicos

TABELA RESUMIDA DOS PONTOS DE INTERPRETAÇÃO SUGERIDOS PARA A TRILHA DO LAGO AZUL

Item / Trecho	1	2	3	4	5	6	7	s/nº	soma
Água - córregos e rios				3		10	1		14
Bica (Projeto Água Pura)						14			14
Embaúba			2	8	1	1			12
Goabeira-do-mato							7		7
Guapuruvú	9		1	3					13
Gruta						16			16
LAGO AZUL						12			12
Líquens			1	1					2
Lixo	1		1	1		2			5
Musgos / briófitas		2					3		5
Paineira								1	1
Palmito Jussara	9	7	2	4					22
Pau-Jacaré		6					1		7
Placa indicativa		3				3			6
Placa de advertência						1			1
Ponte						1			1
Portal	1								1
Propriedade particular						3			3
Quaresmeira					1				1
Raízes		2			3		2		7
Rochas	1	3		2					6
Samambaiaçu (AÇU)		2	4						13
Samambaia dicotômica (barranco)				1		1			2
Tonalidades de verde *								1	1
Tronco (decomposição)					3				3
Vista palmitos					6				6

LEGENDA: Pontuação

1 a 4	
5 a 9	
10 a 14	

Os critérios seletivos seguiram, a princípio, a metodologia para categorização, qual seja, repetição e relevância.

Entretanto, alguns itens foram excluídos pela maior dificuldade de classificação e identificação.

Outros incluídos justamente pela facilidade de identificação, viabilizando a confecção das cartas.

NOTA: A "canela" e a "esponjinha branca" foram suprimidas em função da ausência de identificação na trilha, em

REFERÊNCIAS:

BERNARDES, Alda. Lendas do Itatiaia. Texto da Academia Itatiaense de História (s/d).

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação – lei nº 9.985. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC e dá outras providências, de 18 de julho de 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais / História / Geografia. Brasília, 1998.

BUCHWEITZ, Donaldo (direção geral). Diversidade – Somos diferentes, únicos e especiais. Tradução de Sueli Brianezi Carvalho. Ciranda Cultural Editora e Distribuidora Ltda: São Paulo, 2009, 112 p.

CIÊNCIA HOJE das Crianças. Como foi criado o relógio de sol. Disponível em: <http://chc.cienciahoje.uol.com.br/como-foi-criado-o-relogio-de-sol/> . Acesso em 19/01/2014.

CORREIA, Manuel Pio. Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Ministério da Agricultura, 1984.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa. 40ª reimpressão. Coleção Leitura. Paz e Terra, 2009.

JUNQUEIRA, Sônia. Poesia na varanda. Coleção Itaú de livros infantis. Fundação Itaú Social. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

LUTZEMBERGER, José. GAIA o Planeta Vivo: Por um Caminho Suave. L&PM Editores, 1990. 110 p.

MAGNANINI, C. Etnobotânica no Parque Nacional do Itatiaia: estudo de caso. Dissertação (mestrado). Universidade Federal Fluminense – UFF, 2005.

RAMOS, Paulo César et al. Plano de Manejo do Parque Nacional do Itatiaia. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) / Fundação Brasileira para Conservação da Natureza (FBCN). Brasília, 1982.

SÁ CORRÊA, Marcos. Itatiaia O caminho das Pedras. Metalivros. São Paulo, 2003. 239 p.

TEIXEIRA, Wilson & LINSKER, Roberto (coordenadores). Itatiaia – Sentinela das Alturas. Terra Virgem. São Paulo, 2007. 159 p.

Roteiro de Visitação

Produzido por: Nair Dias Paim Baumgratz

Orientador: Ronaldo Figueiró P. Pereira

Coorientador: Marcelo Paraíso Alves

Layout: Luis Felipe D. P. Baumgratz



1 - Capivara (*Hydrochorus hydrochaeris*)
(caapi = capim, ervas + uaára=comer => o que come capim ou caapi+goara / wara = morador => animal encontrado no capim).

Descrição: cabeça retangular, grossa e achatada lateralmente, orelhas curtas, corpo volumoso, pelo da cor palha-amarelado, sem cauda, pernas curtas adaptadas à natação.

Ocorrência: desde o Panamá, até a Argentina, inclusive no Brasil.

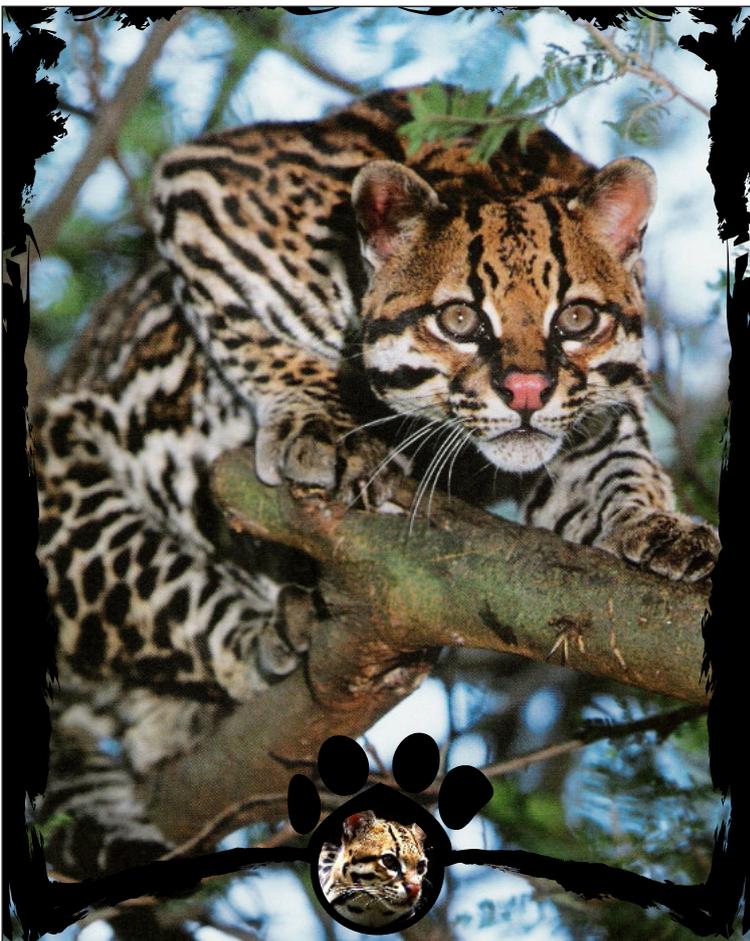
Alimentação: espécie herbívora de grande porte. Tem grandes dentes, incisivos para roer seu alimento – espiga de milho e raízes.

Curiosidade: é o maior roedor do mundo e o que vive mais tempo (até 10 anos). Chega a pesar noventa quilos.

Hábitos / habitat: Vive preferencialmente perto da água.

Reprodução: as fêmeas dão luz em média a dezenas de filhotes por ano, de 1 a 3 ninhadas com 2 a 8 filhotes por ninhada. Gestação de 119 dias.

Animal presente na região do Vale do Paraíba.



2 - Jaguaritica (*Leopardus pardalis*)

Descrição: é um felino de tamanho médio com pelagem curta, espessa e macia; de coloração quase dourada e com manchas e listras pretas.

Ocorrência: ocorre do México a Argentina. No Brasil é registrada em quase todo território nacional e em todos os ecossistemas terrestres.

Alimentação: sua dieta principal é constituída de pequenos mamíferos, como o rato de espinha, rato silvestre comum, cuíca de quatro olhos, gambá, tatu galinha, além de ovos e aves.

Curiosidade: a fêmea só deixa o macho entrar em seu território na hora de acasalar, mas o expulsa antes dos filhotes nascerem e os cria sozinha.

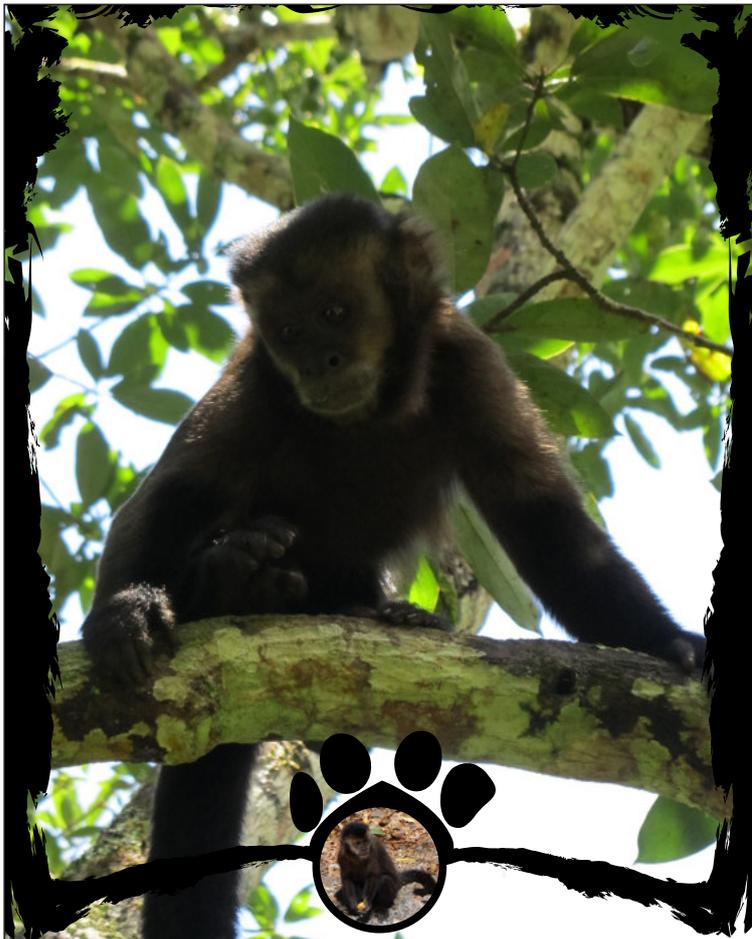
Hábitos / habitat: são preferencialmente de hábitos noturnos, abrigando-se em ocos de árvores e na vegetação arbustiva durante o dia.

Reprodução: sua gestação dura entre 70 e 85 dias e as ninhadas são de 1 a 3 filhotes.

Animal ameaçado de extinção.

FONTE
<http://zoologicovirtualdokoba.blogspot.com.br/>

FONTE
<http://turmasustentabilidadecoqueiral.blogspot.com.br/>



3 - Macaco Prego ou Mico de Topete ou Itapuá (*Cebus apella nigrilus*); (denominação indígena, onde ita=pedra, ferro + apuã = coisa redonda => animal que tem coisa dura e redonda ou animal que tem prego)

Descrição: espécie de símio de porte médio de coloração marrom avermelhada, mas com cabeça, cauda e extremidades pretas. É caracterizado pelo penteado de cabeça que forma um “topete arrepiado”. O nome macaco prego provavelmente refere-se ao pênis do animal constantemente em ereção.

Ocorrência: vive na América do Sul e Central.

Alimentação: come frutas, vermes e insetos, sendo portanto classificado como onívoro.

Curiosidades: é inteligente e o mais bagunceiro e curioso de todos os macacos.

Hábitos / habitat: vive em grandes bandos com hierarquias. Escolhe um macaco para a função de vigia e assim avisar quando há perigo. Seu grito parece um assobio.

Reprodução: a gestação tem duração de 6 meses, sendo que a fêmea dá à luz a apenas um filhote. Se reproduz em cativeiro.



4 - Mão pelada ou Guaxinim (*Procyon cancrivorus*) (do tupi guarani waá = o que + u = como + xiri = siris => animal que come siris ou goá = aquele que + xiri = rosnar => aquele que rosna)

Descrição: animal de porte médio e cor parda, salpicada de preto. As patas, principalmente nas extremidades, são pretas. Tem o aspecto de uma raposa, porém as patas dianteiras são nuas e a cauda é anelada, alterando o preto com o amarelado. Possui ainda uma espécie de óculos negros contornando os olhos, como se fosse uma máscara.

Ocorrência: habita todo o Brasil junto aos brejos, margens dos rios, lagos e mangues litorâneos.

Alimentação: pequena caça e vegetais, apreciando muito a cana de açúcar, siris e caranguejos. Para capturá-los, coloca a cauda no buraco para ser pinçada e então os arranca para fora. É portanto onívoro.

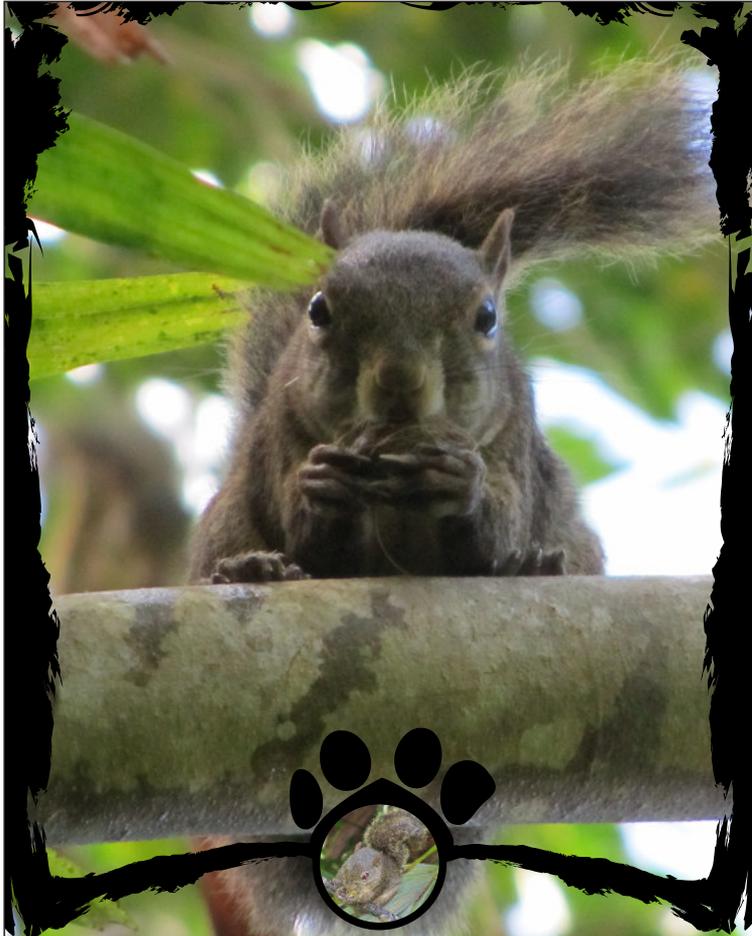
Curiosidade: graças a seu modo de andar, assentando toda a mão, consegue caminhar sobre os lodaçais, onde ninguém pode persegui-lo.

Hábitos / habitat: anda no solo e sobe em árvores facilmente.

Reprodução: uma ninhada de 4 a 6 filhotes cada ano.

FONTE
<http://www.ecologia.com.br/>

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz



5 - Serelepe ou Esquilo ou Caxinguelê ou Cuatipurú (*Sciurus aestuans ingrami*)

Chamado pelos índios de acutipuru = cotia enfeitada e pelos escravos de caxinguelê = bicho pequeno ou raquítico.

Descrição: são pequenos roedores diurnos, de cor parda, cauda longa, peluda, mais comprida que o corpo. São arborícolas, inquietos, ágeis. Possuem focinho rombo, pequenas orelhas e olhos grandes.

Ocorrência: da Bahia até o Paraná.

Alimentação: toda sorte de sementes, castanhas e coquinhos, além de lagartas (onívoros).

Curiosidades: o esquilo consegue abrir os gomos de certas taquaras com os dentes para conseguir água e até mesmo insetos.

Hábitos / habitat: tem habito diurno. Sobem e descem pelos troncos das árvores e pulam de galho em galho.

Utiliza buracos nas árvores como ninhos, onde passa grande parte do tempo dormindo, mas não hiberna.

Reprodução: tem 1 a 3 (5) filhotes por gestação de 40 dias.



6 - Muriqui ou Buriqui ou Mono carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*)

Descrição: é o maior primata do continente americano e o maior mamífero endêmico ao território brasileiro. Tem coloração amarelo desbotado e rosto escuro. É caracterizado pela redução do polegar de suas mãos a um simples coto de unha e possui cauda preênsil.

Ocorrência: restrita à Mata Atlântica, preferencialmente nas florestas entre 600 e 1800m de altitude.

Alimentação: sua dieta é constituída principalmente de folhas maduras e imaturas de árvores e epífitas. Porém, a ingestão de frutos e flores é significativa em certas épocas do ano.

Curiosidades: seu repertório musical é complexo e diverso.

Hábitos / habitat: os grupos de mono carvoeiros são compostos por machos e fêmeas adultos, além de jovens, podendo atingir de 25 a 30 indivíduos.

Reprodução: as fêmeas começam a reproduzir após os sete anos de idade, com intervalos de cerca de 34 meses entre os partos. Nasce geralmente apenas um filhote a cada 3 anos.

Animal ameaçado de extinção.

FONTE
<http://zoologia2013.blogspot.com.br/>

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz



**7 - Queixada ou Porco do mato (*Taiassu pecari*)
(tupi tayassu, onde tai = dente + ássu = grandes)**

Descrição: é o maior dos porcos do mato existentes no Brasil. São caracterizados pelas duas manchas de pelos brancos juntos à mandíbula inferior, onde aparecem os grandes dentões.

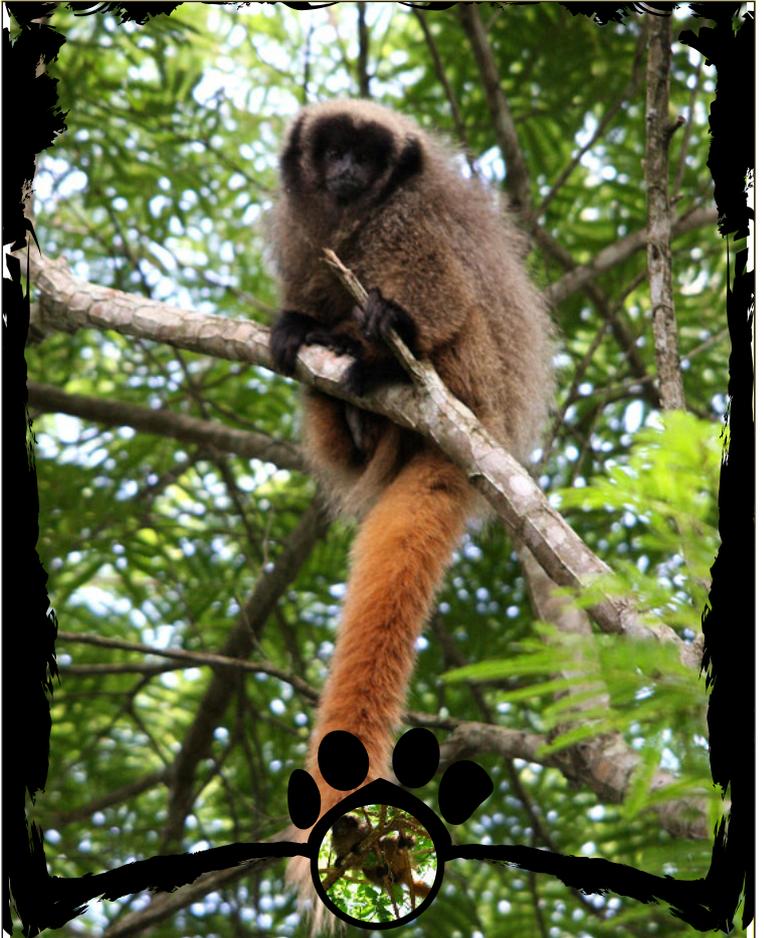
Ocorrência: nas matas tropicais em bandos de até 100 animais.

Alimentação: come raízes, talos, frutos, sementes e pequenos animais como insetos, além de sapos, lagartos e filhotes de aves (onívoros). Importantes dispersores de sementes.

Curiosidades: uma vara de queixada é tão perigosa que até mesmo uma onça foge dela (em caso de perigo, deve-se subir em uma árvore e aguardar). Sua carne é apreciada, pois apesar de parecer com a de porco, não possui gordura.

Hábitos / habitat: quando irritados, batem os dentes e dão uma espécie de "latido". Habitam a mata, onde não conhecem obstáculos. Nadam perfeitamente.

Reprodução: tem de 2 a 4 filhotes, após 150 a 160 dias de gestação. **Animal ameaçado de extinção.**



**8 - Sauá ou Guigó ou Zogue zogue ou Uapuça
(*Callicebus personatus*)**

Descrição: símio de médio porte, pelo longo e macio por todo o corpo, de cor que pode variar de amarelo pálido ou alaranjado ao acinzentado. São reconhecidas quatro espécies. Não existe dimorfismo sexual aparente.

Ocorrência: do sul da Colômbia e Bolívia, até o leste do Brasil (exceto nordeste).

Alimentação: alimenta-se principalmente de frutos e folhas. Também comem sementes macias e insetos (onívoros).

Curiosidade: Tanto machos quanto fêmeas possuem vocalização potente, feita em grupo, geralmente pela manhã e início da noite, para delimitação de seu território.

Hábitos / habitat: habita a parte baixa das matas de galerias ou clareiras, no interior da floresta. Dormem lado a lado, nos ramos altos das árvores, por boa parte do dia.

Reprodução: vive em grupos familiares de 2 a 6 indivíduos. São monogâmicos (1 fêmea para cada macho). Nasce 1 único filhote após gestação de 155 dias que é carregado pelo pai até o desmame. **Animal ameaçado de extinção.**

FONTE
<http://curupiraminasgerais.zohosites.com/>

FONTE
<http://globomidia.com.br/>



9 - Preguiça ou Aí ou Aig ou Unau (*Choloepu tridactylus* / *C. didactylus*) (do latim pigritia, ae).

Descrição: diversas espécies de mamíferos desdentados de cor cinza palha, tracejada ou não de branco sujo. O macho tem a nuca alaranjada, atravessada por uma linha preta. A face arredondada, os dedos são reduzidos e as unhas arqueadas (determinantes da espécie). A força das garras é tamanha que é quase impossível arranca-la do lugar.

Ocorrência: do Brasil (São Paulo) até a América Central.

Alimentação: herbívoros, alimentando-se preferencialmente de folhas e brotos de embaúba.

Curiosidade: uma grande variedade de parasitas é encontrada em seu pelo, tais como carrapatos, traças e barata.

Hábitos / habitat: animais arborícolas, de movimentos extremamente lentos em terra e hábitos diurnos. Porém, seus movimentos na água são muito rápidos. Pouco sensíveis à dor, podendo até mesmo ter um dos membros arrancados por um animal feroz e continuar seu caminho. É comum se reunirem para fazer suas necessidades num mesmo lugar.

Reprodução: tem 1 filhote por vez, após gestação de 5 meses.



10 - Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) (do tupi-guarani wrá ou qwará, onde uará = cão ou cor vermelha + waá = o que => animal que é vermelho)

Descrição: animal bastante alto, com olhos e orelhas grandes; pelos longos e finos, de cor pardo-avermelhada; cauda amarelada; focinho curto e pontudo que, assim como os pés é preto; patas finas e alongadas - o maior canídeo brasileiro.

Ocorrência: Bolívia, Paraguai, Argentina e Brasil (no nordeste, centro-oeste e sudeste), em áreas de cerrado e campos.

Alimentação: pequenos mamíferos, aves, insetos e frutos, principalmente da planta conhecida como lobeira (*Solanum lycocarpum*).

Curiosidades: em cativeiro as fêmeas costumam comer os filhotes.

Hábitos / habitat: não forma grupos e os pares só permanecem juntos durante o período de acasalamento. É tímido e inofensivo.

Reprodução: tem de 2 a 4 filhotes a cada gestação de 65 dias.

Animal ameaçado de extinção.

FONTE
<http://defensoresdanatureza.com.br/>

FONTE
<http://viviborges.tumblr.com.br/>



11 - Gato-do-mato (*Leopardus tigrinus*)

Descrição: é o menor dos felinos silvestres brasileiros, medindo cerca de 50 cm. Suas manchas são em rosetas, parecidas com as da onça, mas com um lado aberto. Podem ser também negros (melânicos)

Ocorrência: desde a Costa Rica até a Argentina.

Alimentação: ratos, passarinhos e insetos (carnívoro).

Curiosidades: sua caça foi facilitada pelo fato de não temer o homem.

Hábitos / habitat: habitam preferencialmente as matas.

Reprodução: tem de 1 a 2 filhotes após 70 dias de gestação.

Animal ameaçado de extinção.



12 - Gambá ou Saruê (*Didelphis marsupialis*) (do tupi-guarani gua = ventre + MBA = aberto => animal de ventre aberto, referente ao marsúpio ou bolsa marsupial, onde abriga os filhotes após o nascimento)

Descrição: é um marsupial de grande tamanho, orelhas amplas, olhos grandes e redondos; cauda em geral bicolor, peluda no terço superior e nua na extremidade. Mede 47 cm e mais 37 cm de rabo.

Ocorrência: Brasil, Paraguai, Guianas e Venezuela.

Alimentação: desde frutos até aves e mamíferos (onívoro).

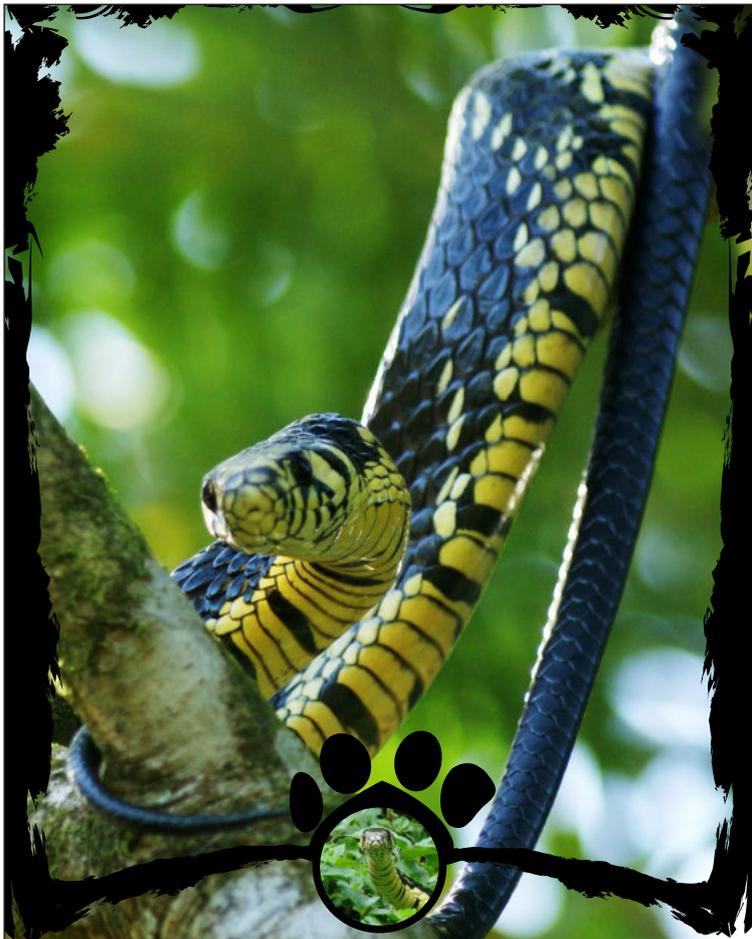
Curiosidades: depois de matar várias galinhas e beber o sangue, pode ficar estirado, dormindo de barriga cheia, daí a expressão "bêbado como um gambá".

Hábitos / habitat: tem hábitos noturnos e são pouco ágeis.

Reprodução: a gestação é de 11 a 12 dias, depois da qual nascem em torno de 21 filhotes, mas apenas cerca de 9 se tornam-se adultos. Nascem malformados, sem olhos e sem pelos, completando o desenvolvimento na bolsa, onde ficam por 70 dias.

FONTE
<http://pt.wikipedia.org/>

FONTE
<http://pusypus.blogspot.com.br>



13 - Caninana (*Spilotes pullatus*)
(do Tupi nacani'na = cabeça em pé)

Classe: Reptilia

Descrição: A cobra caninana é rajada de preto e amarelo e pode atingir cerca de 3 metros de comprimento.

Ocorrência: É uma cobra característica das Américas Central e do Sul, mas que também ocorre em Trinidad e Tobago. Brasil: da Bahia ao rio Grande do Sul.

Alimentação: Alimenta-se principalmente de ovos, roedores arborícolas, pequenas aves, pequenos lagartos, rãs e morcegos.

Curiosidades: a caninana não é peçonhenta. Diz a "lenda" que persegue a presa que corre.

Hábitos / habitat: Tem hábito diurno e é bastante rápida, ágil e agressiva. Vive no Cerrado e na Floresta Atlântica.

Reprodução: Ovípara, coloca de 10 a 16 ovos com o nascimento no início da estação chuvosa.



14 - Pingo-de-ouro ou Sapinho Dourado ou Botão de Ouro (*Brachycephalus ephippium*)

Classe: Amphibia

Descrição: minúsculo sapinho amarelo ovo a alaranjado que mede cerca de 11 a 20 mm. Possui 2 dedos funcionais na mão e 3 no pé.

Ocorrência: Serra da Mantiqueira e do Mar, da Bahia ao Paraná.

Alimentação: Sua dieta alimentar é desconhecida.

Curiosidades: Possuem toxina na pele – defesa contra predadores. Raramente pulam.

Hábitos / habitat: Está adaptado para viver nas partes mais altas da serra, cuja neblina mantém o ambiente úmido. Tem hábitos diurnos e noturnos, mas raramente se expõem.

Reprodução: Os anfíbios desta família não apresentam a fase de girino aquático, como a maioria. A reprodução se dá por desenvolvimento direto, fora da água. Os filhotes de sapinho nascem já na forma adulta a partir dos ovos que são depositados embaixo das folhas, galhos e troncos das árvores caídas, em decomposição, no chão da floresta.

FONTE
<http://www.flickr.com>

FONTE
<http://www.panoramio.com/>



15 - Quati ou Cuati (*Nasua nasua*) – nasua = nariz (indígena = açã/aqua = ponta ou quá = mole + ti = focinho – akwiti = animal de nariz pontudo ou de focinho mole)

Descrição: animal de tamanho médio, de focinho pontudo e móvel. O nariz precisa ser levantado para beber água, mas localiza seu alimento pelo olfato. Tem cor parda avermelhada, sendo que o focinho e os pés são pretos. A cauda é formada por 14 a 16 anéis alternados de cor parda e negra.

Ocorrência: vive nas Américas do Norte ao Sul por até 10 anos.

Alimentação: onívoro – come insetos que procura na terra e nos troncos podres, além de frutas, ovos e carne (aves, pequenos vertebrados, vermes e larvas).

Curiosidades: se alguém bate palmas ou dá um tiro, quando estão sobre as árvores, caem imediatamente no chão, de patas para cima, fingindo que estão mortos.

Hábitos / habitat: formam bandos de 10 a 20 indivíduos, percorrendo a mata de dia, em geral trepados em árvores.

Reprodução: a sua família é formada só por fêmeas e filhotes, até os dois anos ficam com a mãe. Tem de 2 a 7 filhotes por gestação que dura 77 dias. Os machos adultos vivem sozinhos.

┌

┌

<http://commons.wikimedia.org/>

└

└



**1 - Ficheira ou Guapuruvu ou Pataqueira
(*Schizolobium parahyba*)**

Família: *Leguminosae – Caesalpinoideae*

Descrição: árvore de 20 a 30 metros de altura com folhas compostas bipinadas, com 30 a 50 pinas opostas e 40 a 60 folíolos.

Usos: ornamental quando em flor, mas pouco recomendada devido a riscos de acidentes por queda de ramos. Casca adstringente e serve também para curtume.

Fauna associada: abelhas e mamangabas como polinizadores.

Floração: a partir do final de agosto até outubro, com a planta desprovida de folhagem. Cor: amarela.

Frutificação: amadurecem de abril a julho.

Localização: ao redor do Centro de Visitantes, e próximo à lanchonete do lago Azul.



**2 - Ipê amarelo ou Ipê-cascudo ou Cavatã
(*Tabebuia vellosi*) (*T. serratifolia*).**

Família: *Bignoniaceae*

Descrição: árvore de 5 a 25 metros de altura e folhas compostas por 3 a 5 folíolos pilosos.

Usos: ornamental, muito aplicada em projetos paisagísticos, devido ao magnífico espetáculo revelado ao florescer.

Curiosidades: é a árvore símbolo do país, escolhida através de decreto federal.

Fauna associada: beija-flores.

Floração: a partir do final de julho a setembro, com a planta desprovida de folhagem. Cor: amarela.

Frutificação: amadurecem de outubro a novembro.

Localização: em frente à esquerda do Centro de Visitante.

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz



3 - Ipê branco ou Pau-d' arco (*Tabebuia roseo-alba*)

Família: *Bignoniaceae*

Descrição: árvore de 7 a 16 metros de altura e folhas compostas por três folíolos levemente pilosos.

Usos: ornamental, muito usada em paisagismo (porte não muito grande).

Curiosidades: ocorre tanto em mata primária quanto em formações secundárias. É muito útil para reflorestamentos em terrenos secos e pedregosos, pois se adapta facilmente a eles.

Fauna associada: beija-flores.

Floração: de agosto a outubro com a planta desprovida de folhagem. Cor: branca e rosa no centro,

Frutificação: amadurecem a partir de outubro.

Localização: em frente ao Centro de Visitantes (lateral esquerda).



4 - Ipê roxo ou Ipê roxo de sete folhas ou pau-d' arco roxo (*Tabebuia heptaphylla*)

Família: *Bignoniaceae*

Descrição: árvore de 10 a 20 metros de altura e folhas compostas por cinco folíolos pilosos.

Usos: muito usada em paisagismo, inclusive para arborização de ruas. Planta medicinal.

Curiosidades: algumas espécies foram quase extintas pelo uso excessivo da casca para fins medicinais (câncer).

Fauna associada: beija-flores.

Floração: de julho a setembro com a árvore desprovida de folhas. Cor: rosa levemente arroxeadada.

Frutificação: de setembro até o final de outubro.

Localização: próximo ao Centro de Visitantes na área demarcada com uma corda (trilha sensitiva).

FONTE
<http://commons.wikimedia.org>

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz



6 - Palmito Juçara ou Içara ou Palmito doce (*Euterpe edulis*)

Família: *Palmae*

Descrição: palmeira de 10 a 20 metros de altura e cocos arroxeados quando maduros.

Usos: paisagismo e é também utilizado em grande escala na extração de palmito.

Curiosidades: por conta da exploração predatória tornou-se quase extinto.

Fauna associada: caxinguelê, tucano, jacu-quassú, , araçari e outras aves.

Floração: de setembro a dezembro.

Frutificação: amadurecem a partir de abril até agosto (outono e inverno).

Localização: em frente ao Centro de Visitantes, em sua lateral e ao longo da trilha do Lago Azul.



5 - Painera-rosa ou Paina de seda ou Árvore de lã (*Chorisia speciosa*)

Família: *Bombacaceae*

Descrição: árvore de 15 a 30 metros de altura com folhas compostas com cinco a sete folíolos. Tronco aculeado quando jovem. Flores róseas, grandes e muito vistosas. Frutos ovoides tipo cápsula de onde sai à paina quando aberto.

Usos: ornamental, usada em paisagismo de grandes jardins e praças. Usada também em plantios mistos de áreas degradadas de preservação permanente.

Fauna associada: hemípteros (percevejos) que se alimentam da semente .

Floração: de dezembro a abril. Cor: rosa.

Frutificação: amadurecem a partir de abril até agosto (outono e inverno).

Localização: em frente ao Centro de Visitantes; em sua lateral e ao longo da Trilha do Lago Azul.

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz



7 - Pau-Brasil ou Ibiraitanga ou Orabutã (*Caesalpinia echinata*)

Família: *Leguminosae*

Descrição: árvore espinhenta de 8 a 12 metros de altura com folhas compostas bipinadas, com cinco a seis pares de pina, com seis a dez pares de folíolos por pina.

Usos: tem uso ornamental, tem sua madeira utilizada na fabricação de arcos de violino e também seu lenho tem utilidade adstringente, odontológico e tônico.

Fauna associada: beija-flores, borboletas e outros insetos.

Floração: de setembro a outubro. Cor: amarela.

Frutificação: amadurecem a partir de novembro a janeiro.

Localização: em frente ao Centro de Visitantes e próximo a à sede do PNI.

Espécie Ameaçada



8 -Pau-Jacaré ou Angico-branco ou Monjolo (*Piptadenia gonocantha*)

Família: *Mimosaceae* (*Leguminosae – Mimosoideae*)

Descrição: árvore de 8 a 20 metros de altura e folhas alternas compostas bipinadas com 30 a 50 pares de folíolos pilosos com tronco “descamante” de 30 a 50 cm de diâmetro. Presença de acúleos no tronco.

Usos: utilizada para recuperação de áreas degradadas. A casca e a goma são utilizadas no combate a bronquites e afecções das vias respiratórias.

Curiosidades: a casca de seu tronco se assemelha ao casco do jacaré.

Fauna associada: abelhas e beija-flores. Flores de valor melífero.

Floração: final de novembro a abril. Cor: amarela/bege.

Frutificação: de abril a agosto.

Localização: ao redor do Centro de Visitantes, em sua lateral e ao longo da trilha do Lago Azul.

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz



9 - Pinheiro do Paraná ou Pinheiro brasileiro ou Curiúva (*Araucaria angustifolia*)

Família: *Araucareaceae*

Descrição: árvore de 20 a 50 metros de altura com folhas coriáceas e pontudas. As plantas podem ser masculinas ou femininas com inflorescências bem diferenciadas: a masculina é alongada e a feminina globulosa. Seu fruto é conhecido como pinha e a semente pinhão.

Usos: ornamental, utilizada em paisagismo e é largamente cultivada no sul para produção de madeira e pasta de celulose. O pinhão é comestível, sendo motivo de festa na região de Visconde de Mauá.

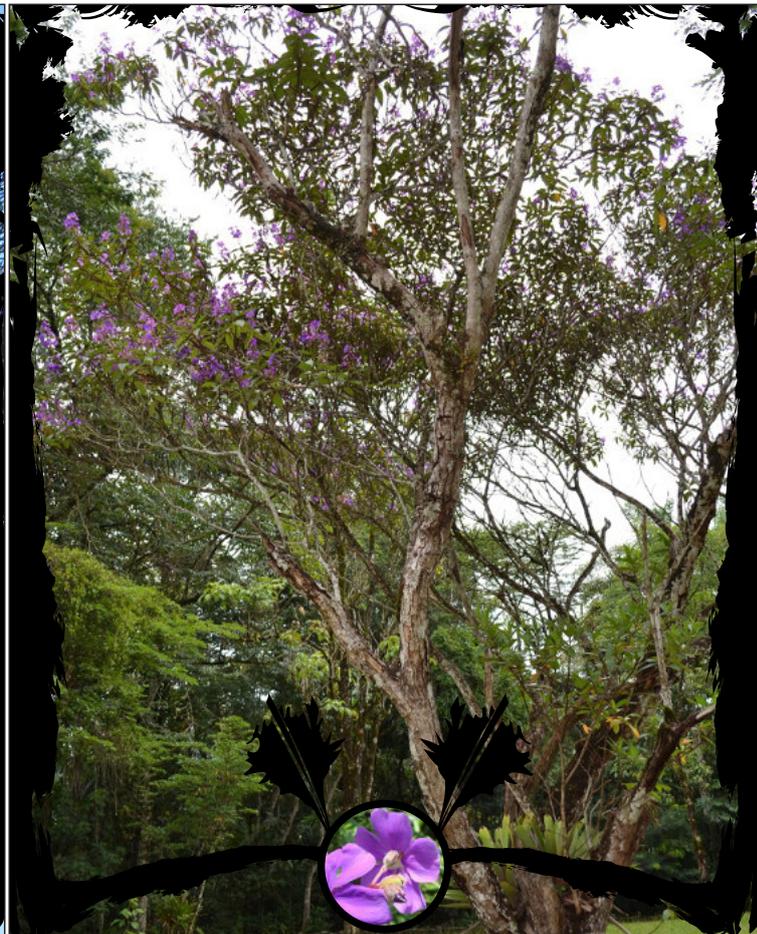
Fauna associada: caxinguelê, gralha azul (responsável pela dispersão das sementes no sul), etc.

Floração: de setembro a outubro.

Frutificação: amadurecem de abril a maio.

Localização: na estrada do PNI e próximo à sede.

Espécie criticamente ameaçada



10 - Quaresmeira ou Flor de quaresma ou Quaresma (*Tibouchina granulosa*)

Família: *Melastomataceae*

Descrição: árvore de 8 a 12 metros de altura, ramos quadrangulares e alados nas arestas e folhas cobertas de pelos.

Usos: ornamental, muito presente em projetos paisagísticos.

Curiosidade: encontra-se na florida na época da quaresma, por isso o nome.

Fauna associada: abelhas e outros insetos.

Floração: duas vezes ao ano: de julho a agosto e de dezembro a março (mais abundante). Cor: roxa.

Frutificação: amadurecem a partir do final de julho até agosto e de abril a maio.

Localização: na lateral esquerda do Centro de Visitantes, ao longo da estrada do PNI e em muitos outros trechos.

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz



11 - Sapucaia ou Cumbuca de macaco ou Castanha sapucaia (*Lecythis pisonis*)

Família: *Lecythidaceae*.

Descrição: árvore de 10 a 30 metros com folhas membranáceas, róseas quando novas; flores lilases e fruto lenhoso grande (tipo cumbuca).

Usos: fruto utilizado como adorno ou artesanalmente.

Curiosidades: deu origem ao provérbio: “Macaco velho não mete a mão em cumbuca”.

Fauna associada: macaco (por seu apresso pelas castanhas)

Floração: a partir de meados de setembro.

Frutificação: a maturação dos frutos ocorre de agosto a setembro.

Localização: próximo a lateral do Centro de Visitantes



12 - Tanchagem, Tansagem ou Transagem (*Plantago sp*)

Família: *Plantaginaceae*

Descrição: Planta rasteira, herbácea, acaule, medindo de 15 a 20 cm, com folhas basais, ovado-elípticas. As flores estão reunidas em espiguihas cilíndricas, erguendo-se sobre pedúnculos retos de até 40 cm de altura.

Usos: Medicinal (folhas) – utilizada como anti-inflamatório (garganta - gargarejos; olhos e chagas - lavagem); como depurativo do sangue; para distúrbios estomacais e intestinais; como anti-séptica, bactericida, cicatrizante, febrífuga, diurética e adstringente. As sementes também são utilizadas como expectorante para os pulmões.

Curiosidades: A raiz em excesso é tóxica. Também é usada como recurso anti-tabagismo.

Floração: de setembro a março. Cor: marrom avermelhadas ou brancas.

Localização: margem das estradas e trilhas do PNI

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz



13 - Samambaiçu (*Cyathea sp*)

Família: *Ciantheaceae*

Descrição: Plantas de porte arbóreo conhecidas como samambaias gigantes. As *Cyathea* ocorrem praticamente em toda a área dominada por florestas no Parque, sendo mais raras nas maiores altitudes. São muitas espécies e cada uma tem preferência a uma certa faixa altitudinal. A mais abundante é *Cyathea delgadii*, que pode ser vista facilmente entre 800 e 1200 m de altitude.

Usos: Muito utilizadas em paisagismo. A samambaia gigante conhecida como "xaxim verdadeiro" (*Dicksonia sellowiana*) pertence à outra família e está ameaçada de extinção. Não é encontrada na parte baixa do Parque, só no planalto.

Curiosidades: Açú em tupi-guarani significa grande.

Localização: ao redor do centro de Visitantes e na margem das estradas e trilhas.



14 - Jaborandi ou Pariparob(v)a ou Murta (*Piper glaudichaudianum*) (do tupi-guarani yaborã-di = planta que faz babar)

Família: *Piperaceae*

Descrição: cerca de dez espécies de arbusto recebem este nome. Varia de 2,5 a 3 m de altura, folhas lanceoladas e pilosas. Inflorescência em espiga alvo-esverdeada curvada e com flores aglomeradas.

Usos: medicinal – Esta espécie é usada como anti-inflamatório e no alívio da dor de dente (analgésico).

Curiosidades: Seu óleo essencial induz citotoxicidade de maneira dose dependente.

Fauna associada: morcegos.

Floração /Frutificação: floresce o ano todo, frutificando em janeiro, março, agosto e de outubro a dezembro.

Localização: a margem das estradas e trilhas do PNI.

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz

FONTE
Nair Dias Paim Baumgratz

Referências:

BALMÉ, François. Plantas Medicinais. Hemus Editora LTDA. 5ª edição, s/d.

CORREIA, Manuel Pio. Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Ministério da Agricultura, 1984.

DAMASCENO, E. R. Distribuição altitudinal das samambaias e licófitas do Parque Nacional de Itatiaia. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Botânica Tropical. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2008.

FREIRE, Juliana Müller. Variabilidade genética, morfométrica e germinativa em populações de guapuruvu (*Schizolobium parahyba*) (Vell.) Blake). UFRRJ, 2005.
LORENZZI, Harry. Árvores Brasileiras. Editora Plantarum. 5ª Edição, 2008.

PINHEIRO, Cláudio Urbano B. Extrativismo, cultivo e privatização do Jaborandi no Maranhão, Brasil. Acta Botânica Brasilica, vol 16. N.2, São Paulo, abr.2002.

PIPER GAUDICHAUDIANUM KUNTH -
http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/51726/Resumo_200801958.pdf?sequence=1 . Acesso em: 26/02/2014.

PROJETO GUANDU / PROJETO DENES / ADL / CETAPA. Terra, Água e Chá. Prefeitura Municipal de Santa Maria de Jetibá, ES. Gráfica ITA, Vitória, ES, 1995.

Trilhas da ESALQ. Disponível em:
WWW.esalq.usp.br/trilhas/uteis/ut03.php. Acesso em: 20/02/2014. a de Jetibá, ES. Gráfica ITA, Vitória, ES, 1995.

FICHAS DE CAMPO

Produzido por: Nair Dias Paim Baumgratz
Orientador: Ronaldo Figueiró P. Pereira
Coorientador: Marcelo Paraíso Alves

Layout: Luis Felipe D. P. Baumgratz

Referências:

ANIMAL PLANET BRASIL - <http://animal-planet-brasil.blogspot.com.br/2010/07/sapinho-pingo-de-ouro.html> . Acesso em: 26/02/2014.

BERGALLO, Helena de Godoy et al (org). A fauna ameaçada de extinção do estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. EDUERJ, 2000. 166p.

CARVALHO, C. T. Dicionário dos Mamíferos do Brasil. Escolas Profissionais Salesianas. São Paulo, 1969.

E M B R A P A -
<http://www.faunacps.cnpm.embrapa.br/anfibio/pingo.htm> I . Acesso em: 26/02/2014.

INSTITUTO RÃ-BUGIO PARA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - http://www.ra-bugio.org.br/ver_especie.php?id=512 e http://www.ra-bugio.org.br/ver_especie.php?id=11 . Acesso em: 26/02/2014.

MMA/MEC - Ministério do Meio Ambiente / Ministério da Educação. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção. Vol. II. 2008.

SAUDE ANIMAL -
<http://www.saudeanimal.com.br/caninana.htm> . Acesso em 26/02/2014.

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL -
<http://eros.uces.br:7072/museu/ContainerEcossistemas/5/9> . Acesso em: 26/02/2014.

FICHAS DE CAMPO

Produzido por: Nair Dias Paim Baumgratz
Orientador: Ronaldo Figueiró P. Pereira
Coorientador: Marcelo Paraíso Alves

Layout: Luis Felipe D. P. Baumgratz