

A IMPORTÂNCIA DO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO

Nascimento, L.R.¹, Campos Velho, N.M.²

¹Graduanda - Universidade do Vale do Paraíba, FEA – Faculdade de educação e Artes, Av. Shishima Hifumi, 2911, Urbanova, liviareis_ngo@yahoo.com.br

²Orientadora - Universidade do Vale do Paraíba, FEA – Faculdade de educação e Artes, Av. Shishima Hifumi, 2911, Urbanova, nvelho@univap.br

Resumo - Educação Ambiental (EA) está entre as alternativas que relacionam grupos sociais com o meio afim preocupando-se com a qualidade de vida das gerações presentes e futuras, podendo ser trabalhada de várias maneiras em zoológicos. Os zoológicos são instituições que tem como propósitos a pesquisa, lazer, educação e conservação da biodiversidade, tendo então que se preocupar com o bem-estar dos animais cativos. Uma das vertentes para o melhoramento do bem-estar do animal cativo é o enriquecimento ambiental. Esse trabalho visou à produção de uma cartilha didática pedagógica a partir de vivências e observações realizadas no zoológico “Vale dos Bichos” na qual oferece ao leitor embasamento teórico através de textos e por ilustrações sobre cada animal que vive no zoológico com os devidos enriquecimentos ambientais apropriados a cada espécie. A cartilha produzida ficará disponível e material impresso e em forma digital para o setor de Educação Ambiental do zoológico, aplicar e multiplicar para as escolas que os visitarem.

Palavras-chave: zoológico, enriquecimento ambiental, cartilha

Área do Conhecimento: Biologia Geral

Introdução

Educação Ambiental (EA) como parte do movimento ecológico, surge da preocupação da sociedade com o futuro e com a qualidade da existência das presentes e futuras gerações e com isso podemos dizer que a EA está entre as alternativas que visam construir novas maneiras de grupos sociais se relacionarem com o meio (CARVALHO, 2008). O zoológico é um local propício para a realização de atividades de educação ambiental, pois possibilita que o aluno faça suas próprias observações, construindo um conhecimento dinâmico. A visita ao zoológico pode ser uma atividade educativa que aguça a imaginação das crianças, permitindo que elas conheçam espécies que não são encontradas em seu dia a dia. Algumas crianças ficarão tristes ao verem os animais enjaulados e sozinhos, outras farão infinitas perguntas e surgirão diversos comentários sobre os animais (BARRETO; GUIMARÃES; OLIVEIRA, 2009).

Uma das vertentes para o melhoramento do bem-estar do animal cativo é o enriquecimento ambiental, que consiste nas técnicas para aumentar a estimulação do ambiente pela introdução de objetos com os quais os animais possam interagir, porém, não se deve apenas colocar vários itens no ambiente (COSTA; PINTO, 2003 apud SANTOS et al, 2007).

O zoológico Vale dos Bichos localizado em São José dos Campos desenvolve um projeto de enriquecimento ambiental que atende a todo o

plantel do zoológico, contemplando não só os animais que apresentam algum problema, mas podendo prevenir e diminuir exemplares com alguma estereotipia. Foi estabelecida uma rotina de enriquecimento que acontece todos os dias da semana, ou seja, um cronograma semanal, listando os animais e qual o estímulo que será introduzido, respeitando o histórico e comportamento de cada espécie. Para que o enriquecimento não seja frustrante ou inadequado para espécie, um estudo prévio sobre o comportamento de cada espécie é realizado, tanto em vida livre quanto em cativeiro e conciliar o enriquecimento ambiental com a EA é um dos objetivos do projeto.

O presente trabalho tem como objetivo promover por meio de cartilha a aprendizagem relacionada às técnicas de enriquecimento ambiental do Zoológico Vale dos Bichos.

Metodologia

O desenvolvimento do trabalho foi realizado no Zoológico “Vale dos Bichos”, localizado no Clube “Thermas do Vale”, Avenida Lineu de Moura, 205 - Vale dos Pinheiros em São José dos Campos – SP.

Seu plantel é composto por 17 espécies da fauna silvestre distribuídos em 14 recintos de exposição adaptados e ambientados de acordo com a necessidade de cada espécie.

O plantel é composto pelas seguintes espécies silvestres: Macacos - prego – *Cebus apella* (seis);

Macacos-aranha-de-testa-branca – *Ateles marginatus* (dois); Bugio – *Alouatta caraya* (quatro); Veado - catingueiro - *Mazama gouazoubira* (dois); Ema – *Rhea americana* (dois); Furões – *Galictis cuja* (oito); Quatis - *Nasua nasua* (três); Tucanos-toco – *Ramphastos toco* (quatro); Tucanos-de-bico-verde - *Ramphastos dicolorus* (dois); Carcará - *Caracara plancus* (dois); Jaguaritica - *Leopardus pardalis* (um); Araras-canindé - *Ara ararauna* (cinco); Arara-vermelha – *Ara chloropterus* (uma); Jabuti-piranga – *Geochelone carbonaria* (seis); Tigre-d'água – *Trachemys dorbignyi* (vinte quatro); Tartarugas do ouvido vermelho - *Trachemys scripta elegans* (quinze); Iguana – *Iguana iguana* (três).

O zoológico Vale dos Bichos possui um projeto de “Planejamento e implantação de um setor de Enriquecimento Ambiental” desenvolvido por estagiárias em Ciências Biológicas, juntamente com a bióloga técnica responsável pelo zoológico e tem como objetivo visar o bem-estar dos animais, proporcionando recintos mais ricos em estímulos e diversificação na sua rotina.

Estabeleceu-se uma rotina de enriquecimento de acordo com o cronograma semanal (Quadro 1).

Apenas em um dia da semana, não ocorre o enriquecimento ambiental, pois o zoológico não abre para visitação neste dia, sendo assim, realizada a preparação dos materiais necessários para os próximos enriquecimentos, e também, a organização dos dados levantados, como o tempo que o animal levou para interagir, se foi positivo ou não.

Quadro 1. Cronograma semanal de enriquecimento ambiental

	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
Manhã	Furão	Macaco Aranha e Macaco Bugio	Tucano Toco	Ema e Veado
Tarde	Quati e Carcará	Macaco prego	Tucano de bico verde e Araras	Répteis e Jaguaritica

Para confecção da cartilha, foi necessário o estudo do perfil dos visitantes do zoológico, que foi composto de escolas públicas e particulares de diversas localidades do Vale do Paraíba e a análise da proposta do projeto de enriquecimento ambiental do zoológico. A mensagem principal transmitida através de uma linguagem objetiva, contendo registros fotográficos “in loco” para que

as reproduções na cartilha estejam o mais próximo possível da realidade, de forma clara e direta.

A cartilha deverá ser implementada a partir de um diagnóstico avaliado em escoas do município, e a cartilha servirá como instrumento para medir o conhecimento sobre enriquecimento ambiental.

Os textos expressos na cartilha foram narrados a partir das vivências e observações realizadas no zoológico Vale dos Bichos, a fim de despertar o interesse do público pelo zoológico e trabalho que é desenvolvido da instituição.

A cartilha foi avaliada pelos funcionários e responsáveis pela instituição e a partir destas análises, obteve-se um produto final mais eficaz possível.

Resultados

Atualmente o setor de enriquecimento ambiental do zoológico realiza em média 52 atividades de enriquecimentos por mês, sendo 13 enriquecimentos por semana, um com cada animal. O projeto abriu portas para desenvolvimento de trabalhos sobre comportamento das espécies, como das araras e tucanos, antes e depois da aplicação dos enriquecimentos.

Os enriquecimentos ambientais além de proporcionar um bem-estar ao animal permitiram aos visitantes, visualizar os animais mais ativos, e conhecimento sobre o comportamento mais natural possível daquela espécie.

O zoológico Vale dos Bichos recebe visitantes de terça-feira à domingo das 9h às 17h de diversas faixas etárias e níveis sociais, sendo provenientes de três grupos distintos:

- Visitantes provenientes do Setor de Educação Ambiental responsável por receber escolas e instituições, particulares e públicas de diversas cidades;
- Visitantes provenientes do Departamento Comercial do Clube Thermas do Vale responsável por receber pacotes de excursão;
- Visitantes auto-guiados que adquirem seu ingresso na secretaria do Clube.

Os visitantes que não agendam visitas monitoradas podem contar com as placas informativas (Figura. 1), que fornecem: nome popular, nome científico, distribuição geográfica, habitat, comportamento, longevidade, gestação (no caso de mamíferos) e incubação (no caso de aves e répteis), número de filhotes, peso adulto, alimentação, e em caso de animais em extinção, possui uma indicação.



Figura. 1. Placa informativa do recinto da Jaguatirica

O setor de Educação Ambiental organiza visitas, de escolas, particulares, ou públicas e instituições, e de diversas faixas etária, proporcionando ao visitante um conhecimento sobre cada animal do zoológico Vale dos Bichos, um passeio na área verde do clube, mostrando as árvores que compõem a área, e visita a um mini museu onde se podem encontrar penas das aves do zôo, chifre de veado, ovos de aves do zôo, e peças de outros animais que não fazem parte do plantel do zoológico. No período de férias escolares as visitas são apenas de algumas instituições ou grupos de igreja, reduzindo o número de visitas (Figura. 2,3).

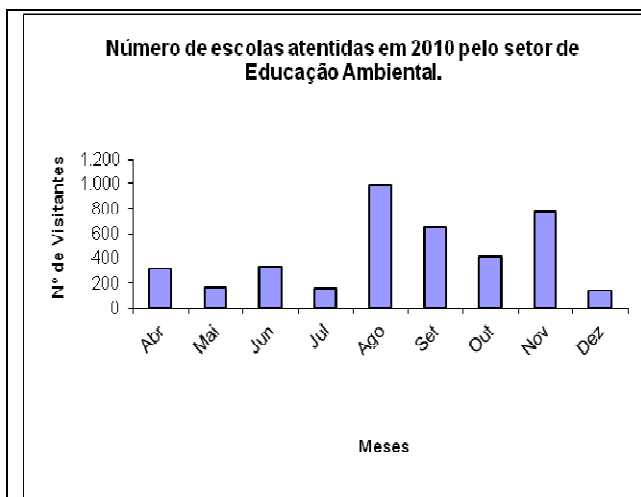


Figura. 2. Nº de passeios de escolas em 2010

Número de escolas atendidas em 2011 pelo setor de Educação Ambiental.

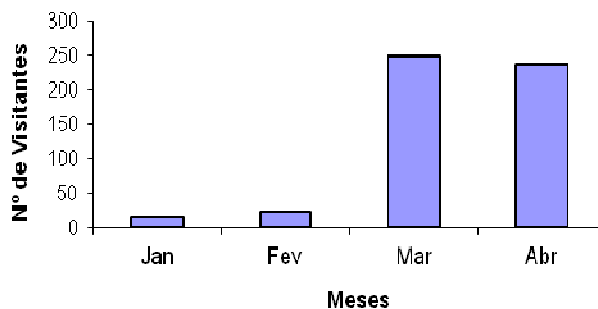


Figura.3. Nº de passeios de escolas em 2011

A partir dos resultados observados no levantamento realizado, tais como: o projeto de enriquecimento ambiental, o público alvo escolhido, e as vivências e observações das atividades realizadas o zoológico, definiu-se os tópicos abordados na cartilha:

1. O que é Enriquecimento ambiental? (Figura 6);
2. A importância do enriquecimento ambiental para os animais de Zoológico (Figura 6);
3. Exemplos de enriquecimento com animais domésticos (Figura 7);
4. Exemplos de enriquecimentos ambientais para cada espécie do plantel, contemplando aves, répteis e mamíferos (Figura 8 e 9);
5. Espaço lúdico para as crianças criarem enriquecimentos para cada espécie do zoológico (Figura 10);

O conteúdo da cartilha foi traduzido em imagens e frases

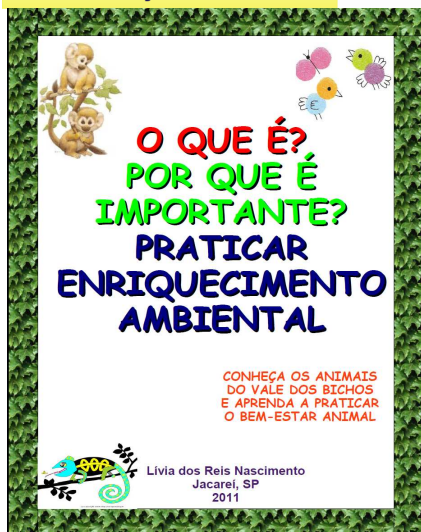


Figura 4. Capa da Cartilha

SUMÁRIO

3 O QUE é enriquecimento ambiental?	20 Jaguaritica
6 MAMÍFEROS	22 RÉPTEIS
8 Macaco-Prego	25 AVES
10 Macaco-Aranha-de-testa-branca	27 Araras
12 Macaco-Bugio	29 Tucano
14 Quati	31 Ema
16 Furão	33 Carcará
18 Veado-catingueiro	

Figura 5. Sumário da Cartilha

O QUE é enriquecimento ambiental?

O enriquecimento ambiental é uma técnica que estimula o ambiente que o animal vive, oferecendo então uma diversidade de atividades em que eles possam variar seu comportamento em cativeiro. OS enriquecimentos proporcionam ao animal um bem-estar físico e psicológico, incentivando o comportamento natural da espécie.

ESSES estímulos, podem ser oferecidos através de objetos, cheiros, brinquedos e frutos, diferentes do que eles estão acostumados a receber no todos os dias. MAS para o enriquecimento ser uma atividade legal para o bicho, devemos levar em conta o significado de cada uma das atividades e como elas podem ser úteis para a vida dos animais.

POR QUE os bichos do zôo precisam de enriquecimento?

OS animais em cativeiro, precisam de um espaço mais parecido possível com o espaço que eles teriam se estivessem em vida livre, e também precisa exercer atividades que eles teriam que fazer se estivessem em vida livre (como procurar alimento, sentir medo, sentir cheiros diferentes). SE esses estímulos não são oferecidos os animais podem ficar mais agressivos ou depressivos.

Figura 6. O que é enriquecimento ambiental e a sua importância

SERÁ que o bichinho que mora em casa também precisa de enriquecimento?

SEU cãozinho, gatinho, ou até mesmo passarinho, peixe, ou hamster, precisam de atividades, para não ficarem estressados ou tristes.

QUANDO você precisa deixar o seu bichinho sozinho, ou precisar dar atenção a outras coisas, você pode deixá-lo procurando a comida dele, ou então oferecer a ele brinquedos diferentes feitos por você com materiais recicláveis. Ai vai algumas dicas:

DICA 1: Esconda petiscos que ele gosta pela em cantinhos da casa sem ele ver, ele vai sentir o cheiro e vai sair a procura, isso vai estimular o olfato do seu animal.

DICA 2: Pegue garrafa PET vazia e faça furos na lateral, coloque dentro da garrafa a ração ou petiscos do animal, ele terá que rolar com a garrafa para que caia o alimento. No início faça buracos maiores na garrafa, aos poucos você pode ir tornando a brincadeira mais difícil, podendo então deixar ele entretido por mais horas. Mas lembre-se de que não poder ficar impossível para o animal pegar! Essa atividade serve par hamster, cachorro,gato e aves.

Figura 7. Enriquecimento ambiental com animais domésticos

Jaguaritica

ONDE a Jaguaritica vive?

São animais que podem ser encontrados por todo o Brasil, com exceção do sul do Rio Grande do Sul. Vivem em florestas úmidas, campos, savanas, regiões alagadas e manguezais. Dormem em ocas de árvores ou em galhos de árvores. Com hábitos principalmente noturnos.

O QUE eles gostam de comer?

São carnívoros, caçam animais silvestres, aves e outros mamíferos de pequeno porte. No zoológico damos a ele carne bovina, carne de frango, peixe, ração para felinos

É VERDADE que esse animal está em extinção?

Sim, a jaguaritica é uma espécie ameaçada de extinção por estarem desmatando as florestas, por caça e atropelamento. As cidades vem crescendo tomando conta do espaço que era dela, por isso encontram-se jaguariticas e outros animais no meio das estradas ou no quintal da casa das pessoas

Figura 8. Informações sobre a jaguaritica com um quadro contendo uma curiosidade sobre os animais

QUAL enriquecimento seria legal para eles?

Como é um animal de adora caçar que tal a gente colocar um peixe no lago do recinto dele?!

Figura 9. Exemplos de enriquecimento ambiental com a jaguaritica



Figura. 10. Espaço lúdico

Discussão

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (2001), o entretenimento através de cartilhas permite o professor ampliar o conhecimento, desenvolvendo capacidade para estimular os alunos, mostrando-lhes de forma lúdica, prazerosa e ativa, de se relacionarem com o conteúdo escolar, propiciando um maior envolvimento do conhecimento, atingindo resultados mais satisfatórios no processo de aprendizagem, o que foi corroborado com o presente trabalho

Barbosa et al. (2004), constataram que, a utilização de métodos lúdicos para o ensino de ecologia se mostra altamente atrativa, e capaz de desenvolver o senso crítico dos alunos. Além disso, o uso da cartilha pode vir a proporcionar um espaço para uma discussão, mostrando capaz de estimular a percepção dos alunos sobre o que acontece ao seu redor, e contribuir para a formalização escrita do pensamento do aluno, considerando assim a cartilha elaborada como um material para o ensino diferenciado entre escolares.

A Educação Ambiental é trabalhada de forma diversificada em vários zoológicos, para desenvolver projetos junto às escolas. Muitos zoológicos já possuem locais apropriados para executar as atividades de EA com alunos e visitantes, ensinando a forma de vida dos diferentes animais de uma maneira educativa (TELLES et al. 2002), podendo ser um ambiente para a prática de atividades escolares de forma não formal (MERGULHÃO; VASAKI, 2002). O que pode ser verificado no setor de Educação Ambiental do zoológico Vale dos Bichos que possui um roteiro de visita que apresenta aos alunos informações básicas e curiosidades sobre cada animal do zoológico, tornando estas atividades mais prazerosas.

O setor de Educação Ambiental do zoológico Vale dos Bichos assim como os setores de Educação Ambiental de vários zoológicos é de

extrema importância por proporcionarem um maior dinamismo às atividades e por quebrarem alguns tabus como: "Os zoológicos são apenas vitrines de animais vivos", e segundo Costas, 2004, deve-se ressaltar também a eficácia de programas educativos que visam à formação de multiplicadores ambientais, de forma a garantir a continuidade da partilha de conhecimentos.

O enriquecimento ambiental proporciona aos animais de cativeiro a possibilidade de ter um comportamento o mais próximo possível do que exibem em seu meio natural, acreditando que estes estímulos possam contribuir para o seu bem-estar (MENDONÇA, 2006), e a cartilha desenvolvida permitirá melhor conhecimento por parte de escolares de como animais de cativeiro podem ter uma melhor qualidade de vida.

Os resultados apontaram que o número de grupos escolares que visitam o zoológico Vale dos Bichos ocorre com mais frequência o zoológico no mês de novembro, (Figura 6), não ocorrendo visitas nos meses de Julho e Janeiro devido as férias escolares, desta forma as atividades de enriquecimento ambiental, oferece uma oportunidade de atração diferenciada ao público, podendo manter um número de público independente da sazonalidade.

Apesar da intenção de expor as atividades de enriquecimento ambiental aos visitantes, existem alguns animais que têm dificuldade em interagir com o enriquecimento na presença de um observador, como por exemplo, o Carcará e a Jaguatirica. Supostamente essa dificuldade vem da curiosidade pelo objeto novo e pelo receio de ser alguma armadilha, pelo fato do homem esta observando. Faz-se necessário primeiramente acostumar esses animais a serem observados durante um período longo, para que eles reajam com naturalidade.

A cartilha elaborada no presente trabalho tornou-se pioneira sobre a temática abordada, podendo ser um material rico em informações para ser trabalhado em sala de aula ou em zoológicos.

Através da visualização dos enriquecimentos ambientais nos recintos, as explicações dos monitores e a leitura da cartilha elaborada permitirão entender um pouco mais sobre bem estar animal. A cartilha poderá ser utilizada no zoológico ou disponibilizada em CD-ROM para os professores utilizá-la como um material didático e lúdico em sala de aula.

Conclusão

O presente trabalho apresentou um material didático pedagógico importante para a sistematização e fixação das informações adquiridas, pelo embasamento teórico e por

ilustrações dos animais que vivem no zoológico com os devidos enriquecimentos ambientais apropriados a cada espécie.

O material elaborado no presente trabalho servirá como uma ferramenta de uso do setor de Educação Ambiental, após aplicação entre escolares.

Referências

- BARBOSA, P. M. M., ALONSO, R. S.; VIANA, F. E. C. **Aprendendo ecologia através de cartilhas**, 2004. In: Anais do 7º Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. Disponível em: <http://www.ufmg.br/proex/arquivos/7Encontro/Meio36.pdf> Acesso em: 03 de Junho 2009.
- BARRETO K.F.B; GUIMARÃES C.R.P.; OLIVEIRA I. S.S. **O zoológico como recurso didático para a prática de Educação Ambiental** Revista FACED, Salvador, n.15, jan./jul. 2009 80p Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/rfaced/article/view/3026/3520> Acesso em: 08 de Janeiro de 2009.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 3ªEd., Cortez Editora, 2008. 258p.
- COSTA, G.O. **Educação Ambiental – Experiências dos Zoológicos Brasileiros** Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient. 1517-1256p, v13, 2004
- MENDONÇA, O.F. **Uso de ferramentas como enriquecimento ambiental para Macacos-prego (*Cebus apella*) cativos**. São Paulo, 2006.
- MERGULHÃO, M.C. **Zoológico: uma sala de aula viva**. 143 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Experimental) Universidade Educação de São Paulo, SP, 1998.
- **Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e quarto ciclo do Ensino Fundamental / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília / São José dos Campos: MEC / SEF / Univap. 2001. V3; 368p;**
- SANTOS, C.M.; PIZZUTTO, C. S.; JANNINI, A. E.; SANTOS, S.M., CARVALHO, F.C.. **Resposta comportamental do guaxinim (*Procyon cancrivorus*) às técnicas de enriquecimento ambiental no zoológico de Uberaba “Bosque do Jacarandá”, Uberaba, MG** Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 2007, Caxambu – MG
- TELLES, M. Q. et al. **Vivências integradas com o meio ambiente**. São Paulo, Ed. Sá, 2002. 144p.

XVINIC

Encontro Latino Americano
de Iniciação Científica

XI EPG

Encontro Latino Americano
de Pós Graduação

VINIC Jr

Encontro Latino Americano
de Iniciação Científica Júnior