

Zoológicos: Que mensagem estamos passando?

Viviane Aparecida Rachid Garcia

Martha Marandino

> RESUMEN

Las instituciones zoológicas, espacios de educación no formal, iniciaron con un carácter taxonómico y actualmente poseen una fuerte y necesaria tendencia conservacionista. A partir de ese movimiento, la educación se consolida en los zoológicos de manera rápida y, debido a la necesidad de volver la información accesible al público visitante, requieren el uso de metodologías educativas y de evaluación propias. Así, con el objetivo de investigar los conocimientos trabajados durante la actividad de visita guiada en el Zoo de Sorocaba – São Paulo, por medio del uso de objetos biológicos y con un grupo de alumnos de escuela pública, realizamos una investigación que tuvo como referencial metodológico un abordaje cualitativo, como referencial teórico el abordaje socio-histórico-cultural y los referenciales del área de educación en museos de ciencias y de historia natural.

Los datos obtenidos a partir del análisis de la unidad “pico de Tucán”, nos revelaron que la apropiación de los conceptos biológicos y ecológicos ocurrió a mayor escala en relación a aquellos asociados a la conservación. Esos datos nos llevan a reflexionar sobre la formación de los guías, las posibilidades de trabajo que el zoológico ofrece y la filosofía de esas instituciones.

> PALABRAS CLAVE:

Discurso educacional en los zoológicos, proceso de enseñanza-aprendizaje en zoológicos, visitas monitoreadas, aprendizaje por medio de objetos biológicos.

> ZOOLOGICO: UM POUCO DE HISTÓRIA

O hábito de colecionar animais em cativeiro vem desde a Antigüidade, principalmente entre os imperadores chineses, astecas, faraós egípcios e chefes de estado. Esse hábito permaneceu entre as famílias nobres do mundo todo, até o século XVIII, quando começaram a se formar os primeiros zoológicos na Europa: Viena, em 1752, Paris, em 1793, Londres, em 1826 e Dublin, em 1832 (Wheater et al., 1992; Baudin, 1983).

Os gregos (IV AC), os chineses (1000 AC) e os europeus mostram que, no passado, tais coleções de animais eram mantidas por várias razões: como símbolos de bem-estar e poder para ostentação de um “status”, principalmente por imperadores e chefes de estado, por interesses zoológicos, para entretenimento, diversão e estudos (Escobar, 2000).

Entretanto, os zoológicos e suas funções evoluíram com o passar dos tempos. No século XIX, os zoológicos possuíam um caráter estritamente taxonômico, eram considerados verdadeiros “Gabinetes Vivos de História Natural”, onde as espécies eram exibidas em jaulas, visando apenas à sua manutenção e reprodução. No século XX, essas instituições, foram denominadas de “Museus Vivos”, assumindo um novo perfil, o ecológico, com ênfase na biologia do comportamento e nos diferentes tipos de habitat, cujas espécies passaram a ser exibidas em dioramas. (Auricchio, 1999).

Atualmente, verifica-se uma forte tendência conservacionista já explícita em alguns zoológicos, visando à transformação dessas instituições em grandes Centros de Conservação *ex situ*, com pesquisa e a estruturação de suas instalações similares aos ecossistemas naturais e com a participação efetiva na conservação *in situ*.

Assim, a partir desse movimento verifica-se que a educação vêm se consolidando de forma rápida ao longo dos tempos, passando a assumir um papel crucial nessas instituições, a partir do momento em que suas ações “para o público e com o público”, a curto e longo prazo, divulgam e sustentam os esforços da conservação e investigação gerados nessas instituições.

Partindo dessas ações observa-se que os zoológicos atuais estão pautados nos seguintes objetivos: conservação de espécies ameaçadas, pesquisa/banco de informação e divulgação, lazer e educação ambiental. No entanto, Escobar (2000) nos revela a existência nessas instituições de um debate sobre a justificação desses objetivos, porém sem ressalvas destaca que a maior contribuição dos zoológicos à conservação é através da educação.

> ZOOLOGICOS E A EDUCAÇÃO

A educação não formal promovida pelas instituições zoológicas é uma fonte inesgotável de aprendizagem, que contribui significativamente para o desenvolvimento de uma educação científica, onde o público espontaneamente compartilha o momento de uma exposição, trocando idéias, impressões, informações e emoções, constituindo um espaço altamente social (Menegazzi, 2000).

Os programas de educação dos zoológicos brasileiros apresentam uma grande variedade de temas como consequência do caráter multi e interdisciplinar que apresentam. Dessa forma, devido à diversidade de conteúdos circulantes, as informações sobre a fauna são trabalhadas para além do ponto de vista biológico, procurando promover o envolvimento do público nas questões ambientais, visando a uma melhor relação homem-natureza. Tais conteúdos conferem a essas instituições um vasto campo para trabalhos nas diferentes áreas de conhecimento (Auricchio, 1999).

Bazarra (1994) defende que a educação ambiental como dimensão educativa, deve ser incorporada nos

programas dos zoológicos, como um processo permanente, dinâmico e integral que estuda a inter-relação do indivíduo com seu entorno, proporcionando a construção de uma cultura ambiental.

A autora menciona alguns objetivos presentes nesse tipo de educação, como: proporcionar conhecimentos científicos, reforçar atitudes positivas, apontar elementos para desenvolvimento de uma consciência ambiental, etc.; ressalta também algumas vantagens educativas que os zoológicos oferecem: fortalecimento e enriquecimento cultural ao trabalhar temas relacionados a espécies nativas e exóticas; desenvolvimento da atividade científica no indivíduo; estímulo à criatividade e à imaginação; criação do sentimento de empatia, respeito e admiração à vida silvestre, entre outras.

No entanto observa-se que a evolução da filosofia de trabalho dos zoológicos, possibilitou a descentralização das questões biológicas e ecológicas e a incorporação das questões conservacionista nas diferentes funções exercidas por esta instituição. Porém no campo educativo, tal evolução suscita continuamente dos educadores desses espaços uma análise e reflexão sobre as suas práticas, principalmente sobre os elementos envolvidos na seleção, elaboração, construção e compreensão dos conhecimentos apresentados.

Dessa forma devido à necessidade de tornar as informações acessíveis ao público visitante, os zoológicos requerem o uso de metodologias educativas e avaliativas próprias. Assim, com o intuito de investigar o processo de ensino-aprendizagem em uma atividade educativa do Zôo de Sorocaba - São Paulo analisamos a atividade “visita monitorada” com o uso de objetos biológicos preservados, com um grupo de alunos da primeira série do Ensino Fundamental de uma escola pública da cidade, cujas questões investigadas foram:

- Verificar se a atividade educativa “visita monitorada” com o uso de objetos biológicos possibilita a aprendizagem? Em caso afirmativo, quais foram às evidências de sua ocorrência?
- Caracterizar os conhecimentos trabalhados, ou seja, o discurso do monitor do Zôo de Sorocaba, que atuou na atividade “visita monitorada” a partir da análise de uma unidade.

> METODOLOGIA

Caracterização da atividade analisada “visita monitorada”:

Essa atividade consiste de momentos de interação entre o público e o monitor especializado durante um passeio pelas alamedas e bastidores do Zôo. Tem como *objetivo* apresentar os animais da exibição e algumas de suas características e curiosidades, destacando os principais fatores que contribuem para sua conservação em vida livre.

Encontra-se dividida em três etapas:

1º Etapa: “Bate Papo” sobre os objetivos da atividade e apresentação do Zôo (funções e curiosidades).

2º Etapa: Visita pelos setores do Zôo para conhecer os recintos dos diferentes animais existentes (aves, mamíferos, répteis e anfíbios) nativos e exóticos.

3º Etapa: visita aos bastidores do Zôo: cozinha, setor de biologia e veterinária.

Com o intuito de “incrementar” a visita, os monitores utilizam uma “mochila de curiosidades”, que consiste de uma mochila “camuflada” com objetos biológicos preservados (bico de tucano, pata e ovo de ema, crânios de onça e de tamanduá e a muda e guizo de cascavel).

Esses objetos são referentes a alguns animais da exposição que ocorrem no ecossistema do Cerrado (vegetação presente na cidade) os quais entram em cena na frente do recinto do animal correlato, à medida que o monitor realiza a atividade.

O uso desses objetos biológicos tem como objetivo aguçar a curiosidade do visitante, criando uma atmosfera de investigação, visando à formulação de hipóteses e o estabelecimento de relações e comparações do objeto com o animal vivo exposto.

Para a realização desta pesquisa foi registrada e analisada apenas a 2ª Etapa da atividade “visita monitorada”, por ser a única etapa que contempla a visita aos recintos, e que envolveu vários elementos: os sujeitos participantes (alunos, professor e monitor), os recursos utilizados e explorados (os objetos biológicos preservados e os animais vivos da exposição) e as relações estabelecidas entre esses elementos, que puderam ser observadas por meio das falas dos participantes.



Figura: Mapa do Zôo de Sorocaba com a localização dos recintos que foram trabalhados com os objetos biológicos preservados durante a “visita monitorada”.

Referencial teórico e metodológico adotado

Para realização dessa pesquisa adotamos como referencial teórico a abordagem sócio-histórico-cultural de Vygotsky e os referenciais da área de educação em museus, particularmente de museus de ciências e de história natural. Já o referencial metodológico selecionado foi a abordagem qualitativa.

Os instrumentos de coleta de dados adotados foram:

- **Observação direta** da “visita monitorada” por meio da filmagem e posterior transcrição das falas dos sujeitos envolvidos (monitor da instituição, crianças e da professora);

- **Entrevista associada ao método “Lembrança Estimulada”** (Falcão y Gilbert, 2005) foi realizada com uma das crianças participantes da visita, cujo objetivo foi resgatar as “evidências de aprendizagem” ocorridas na atividade “visita monitorada” dois meses depois da sua realização.

Na aplicação desse instrumento foi seguido um roteiro, que continha questões pré-elaboradas como forma de conduzir à lembrança de situações vivenciadas pela aluna durante a visita. Entretanto, como a aplicação da LE sugere um registro da atividade realizada para reavivar a memória da entrevistada, utilizamos fotos, que foram introduzidas na entrevista, à medida que a aluna não apresentava lembranças espontâneas da atividade.

- **Análise documental.**

Os instrumentos de análise dos dados:

A análise dos dados, ou seja, análise das falas dos sujeitos envolvidos foi realizada por meio de categorias interpretativas e abordagens.

As falas das crianças foram analisadas a partir do sistema de categorias interpretativas, denominadas “conversas de aprendizagem”, propostas por Allen (2002), que codifica o discurso a partir de uma abordagem sociocultural, englobando as expressões verbais de pensamentos, sentimentos e ações. Esse sistema foi modificado para análise dos dados desta pesquisa, baseado nos trabalhos de Tunnicliffe (2004), nas abordagens utilizadas para caracterizar o discurso do monitor e também nos conteúdos presentes no processo de ensino - aprendizagem de ciências, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNS. Tal sistema foi composto pelas seguintes categorias:

- **Conversas perceptivas:** Inclui todos os tipos de conversa que tenham conexão com a atenção (percepção) do visitante em relação aos estímulos que os. O *conteúdo* dessas conversas contempla uma abordagem taxonômica na medida em que identifica, nomeia e classifica os organismos.
- **Conversa conceitual:** Visa à captura de interpretações cognitivas de tudo o que estava sendo comunicado na atividade. O *conteúdo* dessas conversas apresentam uma abordagem biológica e ecológica, abarcando os hábitos alimentares, reprodução e comportamento das espécies, bem como a dinâmica e funcionamento dos ecossistemas.
- **Conversa afetiva:** Envolve uma abordagem conservacionista na medida em que expressa sensações (positivas ou negativas), valores e opinião em relação ao ambiente, as quais podem conduzir o visitante a determinadas atitudes e ações relacionadas à manutenção das espécies e de seus ambientes.
- **Conversa conectiva:** Inclui qualquer tipo de conversa que demonstre explicitamente a conexão entre um elemento da atividade com algum conhecimento ou experiência do visitante, ou seja, apresenta evidências da origem do conteúdo da conversa.
- **Conversa estratégica:** Refere-se às estratégias estabelecidas pela atividade via o diálogo, para desencadear a interação entre os sujeitos envolvidos, além de orientar a exploração e o acesso aos elementos da exibição.

Para analisar as conversas dos monitores elaboramos três abordagens que foram construídas a partir dos seguintes trabalhos: Auricchio (1999) e a IUCN (1992) que apresentam às funções exercidas e atribuídas aos zoológicos ao longo de sua evolução (taxonômica ecológica e conservacionista); Nunes (2001) que abarca os conhecimentos e valores éticos, estéticos e políticos expressos em uma “visita monitorada” ao zoológico; e os conteúdos selecionados pela própria equipe do Zôo de Sorocaba para serem trabalhados durante essa atividade.

- **Taxonômica/ evolutiva:** ênfase na identificação e classificação dos organismos, apresentando não só a diversidade de táxons e de ecossistemas, bem como o processo de adaptação das espécies, como sendo parte do processo evolutivo, essencial para a sobrevivência das mesmas em ambientes altamente dinâmicos e em constante transformação.
- **Biológica/ ecológica:** valoriza as características biológicas e ecológicas da espécie como: hábitos alimentares, reprodução, comportamento, entre outros; apresenta e discute os diferentes tipos de interação entre essas espécies e seus habitats (cadeia e teia alimentar, dispersão, camuflagem, etc.), bem como a dinâmica e funcionamento dos ecossistemas.
- **Conservacionista:** aborda questões relacionadas a valores, aos aspectos éticos, estéticos e políticos em relação ao meio ambiente como o tráfico e a caça predatória, destruição dos habitats, poluição, entre outros, destacando os fatores históricos, sociais e culturais presentes na relação homem-natureza, incentivando a participação do indivíduo em ações eficazes para a manutenção do ambiente.

A organização da transcrição:

Para facilitar a organização e a análise dos dados gerados na “visita monitorada” e da aplicação da entrevista associada ao método Lembrança Estimulada (LE), dividimos didaticamente a atividade em cinco unidades de análises, que correspondiam aos cinco objetos biológicos preservados trabalhados na visita: unidade I - bico de tucano; unidade II - muda de cobra cascavel; unidade III - ovo e pata de ema; unidade IV - crânio de tamanduá bandeira e unidade V - crânio de onça.

Em um segundo momento realizamos as transcrições das falas dos sujeitos envolvidos na “visita monitorada”, as quais foram numeradas por parágrafos e identificadas. A letra **M** era referente às falas do monitor, a **P** as falas da professora e, por último, a letra **C** indica as falas das crianças. Como na interação houve a participação de várias crianças necessitou-se adicionar números para diferenciá-las: **C1, C2, C2, C3, C4 e C5**. Porém, quando a fala da criança não era passível de identificação, utilizou-se somente a letra **C**. O símbolo **Cv** apareceu quando há o confronto de falas, isto é, quando aparecem várias crianças falando, e a identificação individual também é muito difícil.

Já na aplicação da (LE) a identificação dos sujeitos participantes da entrevista (pesquisadora e aluna) foram realizadas da seguinte forma: a letra **P** era referente a fala da pesquisadora e a letra **C** à da aluna entrevistada.

Neste trabalho apresentamos somente a análise de algumas falas da unidade I referente ao Bico do Tucano, como forma de elucidar os objetivos propostos e conduzir a uma breve discussão sobre a mensagem que os zoológicos estão passando.

Análise dos dados obtidos na unidade I da “visita monitorada”: Bico de tucano

Essa unidade iniciou-se com as crianças paradas em frente ao recinto das aves pantaneiras, local onde se encontram vários espécimes de tucano-toco em exposição, onde o monitor deu início ao diálogo apresentando o animal vivo e, em seguida, explorou o material biológico (animal preservado: o bico), presente na mochila de curiosidades.

3. M: ...“Vamos dar uma olhada nesse bicho aqui, oh... que bicho que é esse aqui?”

8. M: “Tucano, deixa eu abrir minha mochila mágica aqui, ninguém pode olhar aqui dentro. Pessoal vamos todos olhar para o bicho lá, todo mundo olhando para o tucano lá. Esse bico dele é comprido, né!”

Exemplos da conversa perceptiva de aprendizagem

3. M: “... Vamos dar uma olhada nesse bicho aqui, oh... que bicho que é esse aqui?”

4. Cv: “Tucano.” **Conversa perceptiva**

60. M: “Quem já comeu aqueles coquinhos. Cadê, deixa eu ver se tem algum por aqui. “ (o monitor observa o espaço que está para ver se não há uma palmeira com coquinhos).

61. Cv: “Eu já comi Tio.”

62. M: “Oh, sabe esses coquinhos que tem... O tucano com esse bicão aqui, ele quebra a semente, e ele come o coquinho. Esse bico é muito forte. O tucano também faz uma coisa super legal, ele gosta de comer ovo.”

63. Cv: “Ovo?” **Conversa perceptiva**

Exemplos da conversa conceitual de aprendizagem

91. M: “Pode ser também, se tiver, ele come também. Pessoal uma coisa também, que o tucano faz que é superlegal: lembra o coquinho que eu falei para vocês, que ele pega a semente, ele vai lá, detona a semente e depois cospe a semente. Sabe o que vai acontecer com essa semente que caiu no chão?”

92. C3: “Vai nascer.” **Conversa conceitual**

93. M: “Vai nascer o quê?”

94. C7: “Um tucano.” **Conversa conceitual**

95. C3: “Uma árvore.” **Conversa conceitual.** M: “Uma árvore de coquinho, não é verdade? Ai vai ter mais comida para ele comer, não é verdade? E é isso que o tucano faz. Ele faz a dispersão de sementes, que a gente fala, ele faz ter mais planta na natureza. Então é bom ter tucano na natureza? É bom ou não é? Por quê?”

Exemplos da conversa conectiva de aprendizagem

12. M: “Eu tenho um aqui comigo, aqui, oh... Olha só”.

13. C1: “É de verdade tio?” **Conversa conectiva**

14. M: “É de verdade”.

15. C1: “Deixa eu ver?”

16. C2: “De um que morreu?” **Conversa conectiva**

17. M: “É, todo mundo vai poder passar a mão nele, mas agora minha pergunta principal é.”

18. C1: “É um que morreu?”

19. M: “É um que morreu. Ninguém matou o bicho pra pode pegar o bico, ele morreu de velho, ou doente, ou a Polícia Ambiental trouxe já para cá doente ou morto. Daí a gente pega aqui para poder dar aula e poder mostrar para o pessoal. Esse bico aqui, olha o tamanho do bico dele lá?” (todas as crianças viram para olhar o animal vivo).

Exemplos da conversa afetiva de aprendizagem

96. M: “Uma árvore de coquinho, não é verdade? Ai vai ter mais comida para ele comer, não é verdade? E é isso que o tucano faz. Ele faz a dispersão de sementes, que a gente fala, ele faz ter mais planta na natureza. Então é bom ter tucano na natureza? É bom ou não é? Por quê?”

97. C1: **Porque ele é muito bom e é da natureza. E ele...** **Conversa afetiva**

98. M: Ele aumenta a floresta.

99. CI: “E ele é da... do bicho e não machuca ninguém.” **Conversa afetiva**

Exemplos da conversa estratégica de aprendizagem

35. M: “Gente, quem falou que é leve, mandou muito bem.”

36. Cv: “Eu falei.” **Conversa estratégica**

Nessa unidade ao analisarmos e classificarmos todas as falas das crianças, verificamos que a maior incidência de “conversas de aprendizagem” foram do tipo: **perceptiva** com ênfase na identificação e caracterização; **conceituais**, **estratégica**, **conectivas** e em menor escala as **afetivas**.

Esses dados compactuaram com os dados obtidos na aplicação da entrevista associada ao método “Lembrança Estimulada”, como podemos observar abaixo.

Análise dos dados obtidos na “Lembrança Estimulada”: Bico do tucano

Ao aplicar o método LE com o objeto biológico preservado bico do tucano, a pesquisadora necessitou apresentar a foto para iniciar o diálogo e conseqüentemente a coleta dos dados, pois a aluno não apresentou uma lembrança espontânea dessa ação, necessitando desse recurso para reavivar a sua memória.

201. P: “...Vamos voltar nessa foto aqui pra vê se você lembra de alguma coisa aqui, oh...O que você lembra disso?”



Figura 2: Foto do objeto biológico preservado trabalhado (bico de tucano) durante a interação com as crianças

202. C: “Ah! Eu alembro, é o bico do (...), eu esqueci o nome dele.” **Conversa perceptiva**

203. P: “O quê, que você lembra de legal desse bicho então?”

204. C: “É que a asa dele é muito forte.” **Conversa perceptiva**

205. P: “É?”

206. C: “É o bico dele também.” **Conversa perceptiva**

207. P: “Também? Você segurou esse bico na mão? O que você sentiu na hora que você segurou esse bico na mão?”

209. P: “Ele come ovo? E ele é forte? O que mais era esse bico?” Você conseguiu segurar esse bico?.

210. C: “Pesado.” **Conversa perceptiva**

211. P: “É pesado? Tem certeza?”

212. C: “Ah! Não, é leve.” **Conversa perceptiva**

213. P: “Por que?”

214. C: “Por que se fosse pesado ele não conseguia voar.” **Conversa conceitual**

215. P: “Verdade. Se lembra de ter segurado esse bico? O que você sentiu quando você viu esse bico?”

216. C: “Eu achei impressionante.” **Conversa afetiva de prazer**

Em todas as falas apresentadas durante a aplicação do método LE, verificamos a presença maior de “conversas de aprendizagem” do tipo **perceptiva**, focadas na identificação e caracterização do objeto e conversas **conceituais** que estavam relacionadas à alimentação e ao comportamento. Em menor escala apareceram as **afetivas**.

O discurso do monitor:

Ao analisarmos as falas do monitor ocorridas na visita monitorada durante a unidade I, verificamos a presença da abordagem taxonômica e da biológica-ecológica, que evidenciaram as características morfológicas, comportamentais, alimentares e as relações ecológicas do animal trabalhado, como mostra os exemplos abaixo:

62. M: “Oh, sabe esses coquinhos que têm... O tucano com esse bicão aqui, ele quebra a semente, e ele come o coquinho. Esse bico é muito forte. O tucano também faz uma coisa superlegal, ele gosta de comer ovo.”

91. M: “Pode ser também, se tiver, ele come também. Pessoal, uma coisa também, que o tucano faz que é superlegal: lembra o coquinho que eu falei para vocês, que ele pega a semente, ele vai lá, detona a semente e depois cospe a semente. Sabe o que vai acontecer com essa semente que caiu no chão?”

96. M: “Uma árvore de coquinho, não é verdade? Ai vai ter mais comida para ele comer, não é verdade? E é isso que o tucano faz. Ele faz a dispersão de sementes, que a gente fala, ele faz ter mais planta na natureza. Então é bom ter tucano na natureza? É bom ou não é? Por quê?”

As abordagens presentes no discurso do monitor, ou seja, os conteúdos trabalhado durante a “visita monitorada” corroboram com as “evidências de aprendizagem” apresentadas nas falas das crianças tanto na “visita” quanto na aplicação da Lembrança Estimulada (LE), asquais estavam atreladas a um discurso biológico e ecológico e não conservacionista.

➤ CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa pesquisa foi possível analisar se os conhecimentos trabalhados na “visita monitorada” estavam atrelados ao papel central dessas instituições: a conservação. Os dados obtidos apresentaram a inexistência de uma coerência sobre a filosofia de trabalho adotada nessa ação educativa com a proposta atual da instituição. Pois, verificamos que os conceitos de maior circulação presentes na atividade, expressos tanto na fala do monitor quanto nas falas das crianças que participaram da visita estavam atrelados na sua grande maioria às questões biológicas e ecológicas do animal trabalhado, aparecendo em menor escala os conceitos relacionados à conservação.

A partir desses dados verificamos que o discurso presente na atividade investigada no Zôo de Sorocaba – “visita monitorada” com objetos biológicos preservados- é predominantemente taxonômico e que o objeto biológico preservado pode ter estimulado e/ou reforçado esse discurso devido as suas especificidades.

Constatamos também que esse discurso ainda está muito próximo do discurso da ciência, ao enfatizar a taxonomia e a sistemática, pois se levarmos em conta a história dos museus de história natural e dos zoológicos, verificamos que esse era o discurso hegemônico até bem pouco tempo.

No entanto, não podemos generalizar esse discurso como sendo de todo o programa educativo do Zôo de Sorocaba, pois para isso seria necessário uma análise detalhada de cada atividade.


A análise dos conteúdos trabalhados pelo monitor com o objeto biológico preservado (bico do tucano) também possibilitou verificar a existência de um texto a ensinar (científico), o qual podemos chamar de agenda do monitor/instituição. Essa agenda representa, em parte, a “voz da instituição”, ou seja, as idéias e concepções dos sujeitos elaboradores do programa de educação, que orientam os conhecimentos a serem trabalhados e a forma como são expressos. Já a outra parte da agenda está relacionada às experiências individuais do monitor.

Assim, podemos inferir que a mediação humana empregada nas instituições zoológicas é um “conjunto” de experiências pessoais e sociais, que ao ser analisada deve considerar a cultura dos sujeitos envolvidos e a da própria instituição.

A questão que aqui se coloca, com base em nossa pesquisa, é se independente da estratégia utilizada nas atividades educativas (presença ou ausência do objeto biológico preservado) o discurso do monitor presente nas atividades educativas dos zoológicos deve ser estritamente conservacionista, uma vez que esses espaços apresentam um grande potencial para diversas abordagens de ensino (biologia, ecologia, entre outros). Tais abordagens de ensino são de grande valia, pois contribuem diretamente para a popularização da ciência.

Entretanto, se a proposta educativa da instituição for trabalhar mensagens de conservação, que é o objeto declarado do Zôo, seria necessário propor estratégias mais eficazes para que o discurso do monitor, no processo de recontextualização, incorporasse mais as questões de conservação. Uma outra iniciativa seria que a própria instituição assumisse que o seu discurso pode apresentar diferentes abordagens de ensino, e que se iniciado a partir de um viés biologizante, podem desencadear questões relacionadas à conservação desde que o monitor capacitado conduza o diálogo para as questões ambientais.

A partir dessa breve análise surgem algumas questões que nos levam a refletir sobre a atuação dos monitores, que por representarem a “voz da instituição” e serem co-responsáveis pela informação trabalhada deveriam ter uma melhor formação. Um outro ponto importante é a adoção de uma filosofia



de trabalho única na instituição, nas diversas frentes de trabalho que apresenta (pesquisa, conservação e a educação) como forma de garantir ações e um discurso institucional único.

Com essa pequena discussão sinalizamos a importância da avaliação das atividades educativas nas instituições zoológicas, pois uma reflexão constante das ações educativas pode reforçar ou reconduzir os caminhos das atividades executadas, sinalizando novas possibilidades de trabalho, que conduzam a ações efetivas e de qualidade nesses espaços.

Nesse sentido, Machado (1996) descreve bem essa relação, ao se referir aos educadores de Ciências: “Um mau professor de Matemática leva um aluno a detestar Matemática. Mas a criança não pode matar os números e nem acabar com as equações. Já um mau educador de Ciências, no entanto, faz com que o aluno odeie plantas e bichos-e isso ele pode destruir (...) um ensino de ciências ruim pode produzir um destruidor e não um conservador da natureza, traindo o objeto básico da educação ambiental”.

Dessa forma, os educadores de zoológico têm a responsabilidade/a missão de promover o acesso do público às questões ambientais, com o intuito de torná-lo consciente e responsável pelo meio ambiente.

Assim, os estudos na área de aprendizagem em zoológicos são necessários e ao mesmo tempo desafiadores, pois possibilitam verificar se a missão educacional dessas instituições é apenas transmitir conceitos e/ou influenciar o comportamento, atitudes e ações para com o meio ambiente, a qual pressupõe um planejamento das atividades educativas, que devem ser constantemente re-elaboradas de acordo com os objetivos propostos e o conhecimento do público sobre as questões ambientais.

> BIBLIOGRAFÍA

Allen, S. (2002): Buscando el aprendizaje en las conversaciones de los visitantes: una exploración metodológica, En *Learning conversations in museums*, New Jersey, LEA Publishers, pp. 259-301.

Auricchio, A. L. R. (1999): Potencial de la Educación Ambiental en los Zoológicos Brasileños, *Publicação avulsa do Instituto Pau Brasil de História Natural*, São Paulo, (1), pp. 1-46.

Baudin, M. M. J. C. (1983): *Guia de los Zoot, Safaris y Acuarios de España*, España, Penthalon.

Bazarrá, L. (1994): *Los zoológicos en camino hacia la educación: manual para el educador*, México DF, Secretaría de Educación Pública.

Escobar, A. E. (2000): *Plan de Educación Ambiental para Zoológicos*, Belo Horizonte, (Cartilla del Curso de Educación Ambiental en Zoológicos – XXIV Congreso da la Sociedad Brasileña de Zoológicos).

Falcão, D. y Gilbert, J. (2005): Método del recuerdo estimulado: Una herramienta de investigación sobre aprendizaje en museos de ciencias, *História, Ciências, Saúde -Manguinhos*, Rio de Janeiro, 12, pp. 93-115.

Menegazzi, C. S. (2000): Espacios Extra Escolares de Educación, *Revista da Sociedade de Amigos da Fundação Zôo-Botânica*, Belo Horizonte, 1 (1), pp.12-13

Nunes, E. S. (2001): *Análisis del Programa de Educación Ambiental Visita Guiada – Desarrollado en el Zoológico Municipal de Piracicaba*, originalmente presentado como trabajo de grado de la Universidade Estadual de São Paulo, Instituto de Biociências –Departamento de Educación, Campus Rio Claro, São Paulo.

Tunnickliffe, S. D. (2004): Todos nosotros iremos al zoológico – el efecto del grupo social en los contenidos conversacionales de alumnos de escuela primaria, en Associação Internacional de Educadores de Zoológicos (coompilador): *International Zoo Educators Association South East Asian Zoos Association Conference Proceedings*, China pp. 1-15, formato electrónico.

Wheater, R. (1992): Introducción: zoológico en un mundo que cambia, en Wheater, R. J., P. Karsten y U. Seal: *The world zoo conservation strategy: the role of zoos and aquaria of world in global conservation*, Washington, D.C., IUCN, pp. 1-5.

> VIVIANE APARECIDA RACHID GARCIA

Parque Zoológico Municipal “Quinzinho de Barros” Sorocaba – São Paulo.

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo FE-USP.

Rua: Porto Rico no 143 Barcelona Sorocaba CEP: 18 026 040 São Paulo, Br.



virachid@ig.com.br, virachid@usp.br

MARTHA MARANDINO

Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo FE-USP.

Rua Corinto 739, apto. 64A Vila Indiana São Paulo CEP: 05586-060 São Paulo, Br.



marmaran@usp.br