

ESPELEOTURISMO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PETAR - SP¹

SPELEOTOURISM AND ENVIRONMENTAL EDUCATION IN PETAR (SP)

Zysman Neiman² & Andréa Rabinovici³

Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba. Laboratório de Ecoturismo, Percepção e Educação Ambiental (LEPEA-UFSCar). Instituto Physis – Cultura & Ambiente. zysman@physis.org.br

Resumo

Este artigo apresenta e discute aspectos da psicologia comportamental relacionados ao carste e às cavernas através de observações participantes em 107 viagens realizadas ao Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), com o objetivo de analisar a contribuição dessas experiências para a implantação de programas de Educação Ambiental através do Espeleoturismo no Brasil. Foram observados quais processos potencializam a transformação dos comportamentos no sentido de contribuir com a sedimentação da importância da Percepção e Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação. Ao longo de 16 anos, através de debates ocorridos no fechamento das viagens (como parte da metodologia da observação participante), foi ficando evidente a necessidade de substituição das atividades centradas no raciocínio, na compreensão conceitual dos aspectos ambientais, por outras que estimulassem as sensações e emoções, pois estas se mostraram mais eficientes na sensibilização, refletindo a força que o contato intensificado com o meio natural possui para eliciar comportamentos pró-ambiente.

Palavras-Chave: Percepção e Interpretação Ambiental; Espeleoturismo; Educação Ambiental.

Abstract

This article presents and discusses aspects of behavioral psychology related to karst and to caves using Participant Observation from 107 trips to the Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR), targeting the analysis of the contribution of this experience to the implementation of Environmental Education programs through Spelunking Tourism in Brazil. The observation focused on determining which processes evoke behavior changes in order to contribute to the consolidation of concepts involved in Environmental Perception and Interpretation in Parks. During 16 years of debates that took place at the end of the trips (as part of the methodology of participant observation), it became evident that there should be a substitution of activities focused on reasoning and the conceptual understanding of environmental aspects with others that stimulated sensations and emotions, because the latter proved to be more effective in raising awareness, reflecting the strength of the effect of the intense contact with nature on pro-environmental behavior.

Key-Words: *Environmental Perception and Interpretation; Spelunking Tourism; Environmental Education.*

Introdução

O Instituto Physis – Cultura & Ambiente é uma associação de fins não econômicos, de caráter científico, cultural e educacional, que desde 1991 age pela educação e qualidade de vida realizando trabalhos na área ambiental.

Toda sua equipe participa continuamente de cursos e de outras atividades e reflexões que envolvem conceitos de Educação Ambiental (EA), Ecoturismo, visitação, manejo e gestão de áreas naturais e Unidades de Conservação, primeiros socorros, liderança, segurança, técnicas de caminhada e aspectos psicológicos de trabalho em equipe.

Vários de seus integrantes participam de programas de doutorado, mestrado, pós-graduação e graduação ligados à área ambiental, além de estágios

feitos em Unidades de Conservação no exterior, a realização ou orientação de pesquisas ligadas às áreas visitadas, a participação na elaboração de instrumentos nacionais ou estaduais ligados à área ambiental como, por exemplo, a elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e a Política Estadual para o Ecoturismo, entre outros.

Dentre suas metas institucionais prioriza-se, em seus projetos a EA, a participação social, assim como a pesquisa e produção de conhecimento. Para tanto, promove o Ecoturismo; desenvolve projetos educacionais em conjunto com instituições de ensino; é parceiro de Unidades de Conservação (UC's); participa em Políticas Públicas do CONAMA, CONSEMA, CADES, entre outros; participa de diversas Redes tais como REPEA, Rede de ONGs da Mata Atlântica, entre outros; capacita pessoas; fomenta o desenvolvimento acadêmico

através de estágios, pesquisas científicas e voluntariado; presta consultoria e assessoria em implantação de Turismo Sustentável em municípios; oferece encontros, palestras cursos e exposições; realiza viagens para vivências em campo; além disso, publica livros.

Desde a sua fundação, realiza diversas atividades no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR/SP), como a coordenação dos trabalhos de constituição do Grupo Interinstitucional de Apoio à Elaboração do Plano de Manejo, elaboração de placas sinalizadoras, curso gratuito para a comunidade de Iporanga de EA em Cavernas, plantio de mudas de espécies nativas, apoio na organização dos aniversários de 40 e 42 anos do Parque, participação contínua na discussão dos problemas que afetam a comunidade e na formação do Comitê Gestor e a elaboração de documentário cinematográfico ressaltando os seus aspectos culturais.

No entanto, ao longo desses 17 anos de atividades, sua maior contribuição foi organizar atividades de contato com a natureza e, com elas, ao acompanhar as atitudes dos indivíduos, realizar pesquisas de aprimoramento de estratégias de Espeleoturismo e Educação Ambiental, através da metodologia da *observação participante*. Esta experiência constitui a base de onde surgiu o seu projeto Institucional e com ela a Physis se tornou uma das entidades com maior experiência neste campo no país.

O objetivo deste artigo é fazer uma síntese dessa experiência como contribuição à implantação de programas de Educação Ambiental através do Espeleoturismo no Brasil.

Metodologia

A investigação de comportamentos naturais, em ambientes e em condições naturais, geralmente é realizada de maneira não-reativa, e, portanto sem que os participantes estejam conscientes de sua realização. Agem com espontaneidade e, desde que autorizem o uso dos dados ou lhes seja assegurado o anonimato, as questões éticas, mesmo complexas, estão atendidas. A *observação participante*, nesses casos, é o melhor instrumento de coleta de informações.

Observadores participantes começam com algumas hipóteses preliminares antes de coletarem qualquer dado. A análise de casos negativos requer que o pesquisador procure dados que refutem a hipótese inicial. Quando um único caso negativo é encontrado, o observador participante revê a

hipótese de forma que esta possa abarcar o caso. Faz-se isso até não haver mais refutações. Portanto, ser sistemático na pesquisa qualitativa significa fazer uma busca completa de casos que possam refutar a hipótese. As mensurações não são padronizadas; os dados não são uniformes e não produzem números que possam ser somados ou cuja média possa ser calculada. Mas o *procedimento* é sistemático.

Para usar a observação participante como uma técnica de pesquisa, uma pessoa deve ser um membro integralmente participante do grupo em observação. Os observadores participantes tornam-se bem familiarizados com as pessoas que estudam e, conseqüentemente, não tratam duas pessoas da mesma forma. Além disso, os observadores participantes também são envolvidos em interações pelas pessoas que estudam. Como em Padua (2001), este é o caso deste estudo onde os pesquisadores, apesar de exercerem o papel de “guia” dos grupos, fizeram parte do mesmo o tempo todo, vivenciando com todos as mesmas experiências. As hipóteses deste trabalho surgiram, inicialmente da observação de atividades de grupos em situações nas quais praticavam Espeleoturismo.

Entre 1991 e 2006, foram realizadas 107 viagens ao PETAR, nas quais participaram cerca de 3.000 pessoas, sendo a maioria da faixa etária entre 15 a 30 anos. Ao longo dos anos, procurou-se detectar e compreender quais os comportamentos humanos que se manifestam durante o desenvolvimento dessas atividades. Foram analisados, também, quais processos potencializam a transformação dos comportamentos culturalmente adquiridos, no sentido de contribuir com a consolidação e compreensão da importância da EA em Unidades de Conservação.

Após cada uma das viagens com grupos de participantes de atividades dirigidas, as ocorrências eram discutidas pela equipe de pesquisadores e os procedimentos refeitos para novas experimentações, até que se chegasse a uma estratégia de trabalho que, acredita-se, tem grande influência no desenvolvimento de comportamentos pró-ambiente dos participantes das viagens.

Uma melhor compreensão do valor da conservação da natureza e da diversidade sócio-cultural, priorizando a sensibilização do indivíduo quanto à importância do seu papel na construção de um mundo diferente, tanto na relação sociedade x natureza quanto à dos indivíduos entre si, foram objetivos almejados. O Espeleoturismo foi, portanto, utilizado como ferramenta para a Educação Ambiental.

Resultados e discussão

Visando romper com a análise fragmentada da realidade, em todas as viagens procurou-se promover a integração entre aspectos psicológicos, biológicos, históricos, geográficos e sociais, propiciando um conhecimento mais aprofundado da realidade, e não da teoria referente a cada uma das áreas do saber. Para a busca da interdisciplinaridade entre os conteúdos trabalhados, utilizou-se a *Interpretação Ambiental*, como principal estratégia educacional.

Assim, ao longo da viagem, os pesquisadores acompanhantes apresentavam as principais características ambientais e culturais presentes no PETAR e no seu entorno. A informação não era negada, mas nascia a partir do interesse do grupo e respeitava a bagagem anterior que cada um demonstrava, além de ser apresentada de forma agradável. Ou seja, as intervenções eram amenas, pertinentes e respeitadas com as características sócio-culturais de cada grupo.

Vale lembrar, no entanto, que nas viagens realizadas, os conteúdos conceituais apresentados por essa técnica foram tendo peso diminuto frente ao trabalho com os conteúdos valorativos e procedimentais. O procedimento sistemático da observação participante foi modificando o roteiro, as atividades e o próprio objetivo das viagens a partir da refutação de hipóteses e sua substituição por outras.

As primeiras viagens tinham um foco mais centrado na transmissão dos conteúdos relativos à dinâmica ambiental do Parque. Isso porque, no início dos anos de 1990, a formação acadêmica dos profissionais que acompanhavam a viagem, aliada a diminuta experiência coletiva na realização das mesmas, fazia com que os viajantes fossem submetidos a uma excessiva valorização de conhecimentos científicos. Coerentemente à formação que tiveram, os guias da equipe se reuniam para discutir os objetivos interdisciplinares a serem alcançados e elaboravam o melhor roteiro de atividades para atingi-los. Reuniões foram necessárias, para que a equipe de educadores encontrasse os pontos tangenciais dos conteúdos conceituais que poderiam ser “amarrados” na viagem a ser desenvolvida. Nesta fase, inclusive, eram preparados materiais pedagógicos de apoio e roteiros de observação em campo, com perguntas, orientações e proposições de amostras a serem recolhidos e/ou observados pelos participantes.

Cada parada para a realização de interpretação ambiental estava ligada a um conceito a ser transmitido. A hipótese que se acredita verdadeira

era a de que o despertar para a consciência ambiental se daria através do aumento dos conhecimentos sobre a dinâmica de funcionamento dos ecossistemas (inclusive nas cavernas) e a compreensão dos problemas ambientais que eles enfrentavam.

A partir da proposição de um trabalho conceitual sobre alguns temas escolhidos, as viagens procuravam estimular os participantes à observação, à pesquisa e à interação com os elementos naturais e sócio-culturais do PETAR ambicionando, ainda, colocá-los em contato com diferentes realidades sociais e ambientais, o que se acreditava, era suficiente para o trato de questões de ética, cidadania e respeito à diversidade, valores importantes que se espera incutir num cidadão ponderado e socialmente participante.

O “teste da eficiência” desse procedimento sempre foi a avaliação das vivências através de conversas informais, pois inevitavelmente formava-se um importante vínculo entre guias e grupo, e de um diálogo ao final das atividades (fechamento) com todos, com registro dos discursos e comportamentos exibidos. Este fechamento era, para o grupo, o momento fundamental de racionalização de tudo que foi sentido durante a viagem, mas ainda não verbalizado, e para os pesquisadores, o momento de testar as hipóteses. Com um mosaico de relatos e impressões, os participantes das viagens montavam um painel dos fatos mais marcantes para cada indivíduo durante estes dias de intenso contato com a natureza.

Uma vez que os discursos emitidos pelos participantes da viagem eram distantes daqueles ambicionados quando da elaboração do roteiro de atividades (muito teóricos, “frios”, memorizados e burocráticos), e, pior, não se repetiam grupo após grupo (o que permitiria supor que a hipótese era verdadeira), os procedimentos foram, ao longo desse período de avaliações (1991-2006), sendo alterados.

Para Mendonça & Neiman (2003), uma visita às áreas naturais organizada com esses pressupostos sempre está atrelada à lógica do racionalismo, do empirismo e do positivismo. Reproduz toda valorização dos conceitos e da visão objetiva dos fatos. Sujeito e objeto estão muito claramente separados e o conhecimento está sendo produzido a partir da percepção sensorial compreendida à luz das capacidades cognitivas. Essa constatação aponta para a necessidade de promover mudanças nas viagens de Espeleoturismo de modo a sintonizá-las às novas formas de conviver, relacionar-se com a realidade observada e sentida, construir e reconstruir outras compreensões, produzir e distribuir sensações, informações e conhecimentos. É preciso

fugir do conceito enganoso de que o meio estudado é a extensão da sala de aula.

Mesmo que se procure trabalhar o discurso da responsabilidade ecológica e as éticas morais para com a natureza, as experiências diretas nas quais todos os cinco sentidos sejam utilizados para promover uma afinidade emocional com ela parecem ser mais eficientes para as mudanças de atitudes (Kals *et al.*, 1999). Por aumentar essa compreensão, aos poucos, a ênfase na transmissão de conceitos (que inclusive eram realizados através da distribuição de textos e cadernos de atividades aos participantes) foi sendo substituída por um trabalho centrado nas vivências sensoriais e emocionais na natureza, principalmente nas cavernas, ou seja, passaram a ter o objetivo de instrumentalizar menos para sensibilizar mais.

Uma pesquisa de Fazio & Zanna (1981, *apud* Uzzell, 2004: 367-368), inclusive, mostrou que a experiência direta com o objeto da atitude conduz a atitudes mais fortes, quando comparadas a experiências indiretas. A razão instrumental é muito eficiente para resolver questões técnicas, mas ela está longe de ser suficiente para resolver problemas humanos. Os problemas ambientais são essencialmente humanos, e só serão superados se incluímos uma nova maneira de abordá-los. A expressão “viagem sem destino” incomoda um pouco ao cartesiano, com sua visão positivista, pois está pouco disposto a enfrentar o risco das surpresas (Mendonça & Neiman, 2003).

Desta forma, devido ao descarte de hipóteses previsto na observação participante, chegou-se a um roteiro de atividades capaz de produzir, nos fechamentos da viagem, discursos mais similares e recorrentes, estágio onde se pressupõe que a Educação Ambiental tenha sido efetivada, ou pelo menos que haja uma previsibilidade de valores e atitudes declarados.

Passando, ao longo dos anos, pelos estágios intermediários que foram constantemente sendo modificados conforme as avaliações e a observação participante sugeriam, chegou-se a formulação de atividades que objetivaram a transformação da visão de que o saber é algo distante, aproximando o indivíduo da realidade que está sendo visitada, buscando uma interação entre a sensibilidade e a razão.

Segundo Mendonça (2000), devido ao seu uso indiscriminado, as áreas naturais, que hoje se encontram preservadas, por serem minoria ante as áreas ocupadas por atividades humanas, devem abrigar atividades que valorizem o relacionamento dos participantes com os elementos naturais, de

modo a criar neles um compromisso com os lugares e culturas visitados.

A aposta metodológica deste estudo foi o potencial transformador das vivências das pessoas entre si e com o meio, através do contato dirigido e intensificado com a natureza. Foram criadas estratégias que promovem experiências pessoais e coletivas através da exposição a limites pessoais, medos, inseguranças, sucessos e a atuação em equipe (pressupondo confiança, solidariedade e afeto), cuidando-se para que as atividades não percam o caráter lúdico. Valorizou-se o olhar menos analítico e mais subjetivo sobre a realidade.

A percepção da paisagem é derivada de fatores educacionais e culturais e fatores emotivos, afetivos e sensitivos, sendo estes últimos oriundos das relações que o observador mantém com o ambiente. A interpretação da paisagem está sob controle direto da maneira como cada um enxerga o mundo a partir de sua história pessoal, experiências prévias e expectativas, mas a experiência vivida pode ajudar a construir um novo conhecimento (Ferreira & Coutinho, 2000).

Assim, os participantes foram levados a trabalhar a sensibilização, a emotividade e a intuição. As atividades não estavam ligadas ao raciocínio, mas sim a aspectos emocionais. O conteúdo formal só era transmitido à medida que se prestava a aumentar o deslumbramento diante do local, como, por exemplo, saber que aquele vale imenso que se avista do alto foi cavado pelas águas do pequeno riacho lá embaixo, ou que as estalactites que se observam nas cavernas levam o tempo de uma vida humana para crescer apenas uns poucos centímetros (Faria & Garcia, 2002).

Quaranta-Gonçalves *et al.* (2006) recomendam a realização de atividades de sensibilização no percurso de uma trilha, tais como pedir para que as pessoas, em silêncio e de olhos fechados, prestem atenção aos sons, odores, vento e outras sensações, além de valorizar a orientação das pessoas por outros sentidos que não a visão, como, por exemplo, o uso do tato para melhor se perceber detalhes e características de plantas. Apesar da pequena quantidade de estudos empíricos que forneçam fundação para programas similares, Bolsho *et al.* (1990) apontam que é possível promover o comportamento pró-ambiente através de experiências diretas com a natureza que utilizem todos os sentidos.

A educação, a percepção e o lúdico devem ser utilizados para possibilitar a expansão de uma consciência conservacionista através, sempre, do envolvimento afetivo das pessoas com a natureza e

as culturas locais, numa tentativa de apropriação deste novo território como sendo o seu. A transformação de espaços em lugares (os seres humanos re-valorizando os espaços ao atribuírem percepções e significados, tornando-os lugares com simbologia própria), como discute Tuan (1983), é estimulada e o PETAR tem atrativos facilitadores que auxiliam essa transformação.

De modo a propiciar aos participantes vivências com situações que envolvem medo, fascínio, insegurança e limitação com relação às obras da natureza, os participantes foram conduzidos por trilhas e cavernas onde ficaram expostos a “obstáculos” com os quais não estão acostumados em seu cotidiano. O próprio ambiente das cavernas se lhes apresenta como “estranho”, “desconhecido” e, em alguns casos, até mesmo “inexpugnável”. O mesmo vale dizer para a floresta, que para a maioria dos participantes das viagens, também carrega uma grande quantidade de significados misteriosos e desafiadores.

Há um grande potencial de indução ao estado contemplativo pela imagem paisagística e a magia associada aos momentos de intensa interatividade com o meio, elementos que estão associados ao fenômeno perceptivo do ambiente, e que geram lembranças e a nostalgia do significado do seu vislumbre (Marin *et al.*, 2003).

Assim, ao longo de dois dias são convidados a atravessar galerias estreitas nas cavernas, percorrer trechos de rios subterrâneos com água “até o pescoço”, deitar-se sobre o chão da caverna para realizar atividade de relaxamento, equilibrar-se sobre pedras escorregadias de desmoronamentos, andar em silêncio pela mata, comer comida feita no fogão à lenha, ouvir histórias da comunidade, brincar com os colegas e ajudá-los nas suas dificuldades, suportar diferenças e respeitar opiniões, ajustar ritmos, e abrir mão de “conforto supérfluo”, substituindo-o pela hospitalidade das comunidades locais.

Quanto maiores são as diferenças existentes entre o ambiente visitado e o do cotidiano do indivíduo, maiores são os contrastes encontrados e, portanto, mais instigantes os questionamentos. A retirada do cotidiano propicia ao cidadão a possibilidade de, no contato direto com novas realidades, repensar o seu próprio modo de vida, analisando a sua qualidade e re-elaborando seus valores e conceitos.

Quando estão em contato com a Natureza, os muitos caminhantes enfrentam diferentes níveis de dificuldade, surpreendem-se com diversos fenômenos, compartilham sentimentos semelhantes.

Confirmam sua própria existência pela percepção simultânea e comunicação com o outro. Os sentimentos de complementaridade, as posturas de solidariedade costumam brotar espontaneamente nessas excursões. Há um enorme prazer em poder auxiliar o outro, ajudar a carregar, expressar o que sabe e o que sente, dar a mão para ajudar a subir ou a descer, compartilhar as mesmas emoções, reconhecer a alegria de estar junto àquela companhia (Mendonça & Neiman, 2003).

Os guias que acompanham as atividades foram orientados para ajudar o mínimo possível a superação das dificuldades individuais, proporcionando assim, indiretamente, o surgimento do espírito cooperativo dos demais participantes, numa clara tentativa de estimular o exercício do altruísmo. Compartilhar a experiência com um outro pode funcionar como um amplificador do impacto da emoção da estada. A comunicação e a transferência de emoções sociais positivas com o ambiente natural podem contribuir para emergência de uma maior afinidade emocional (Kals *et al.*, 1999). Por isso, nas caminhadas por trilhas e cavernas, estimulou-se ao máximo a cordialidade e solidariedade entre o grupo.

Todas as informações foram passadas aos poucos, na medida em que a caverna apresentava seus mistérios, despertando, invariavelmente, a curiosidade do viajante. Tomando o cuidado de não priorizar o conteúdo, nem valorizar apenas a quantidade de informações transmitidas, foram abordados também conceitos sobre o porquê da diversidade da Mata Atlântica, suas espécies ameaçadas de extinção, qual a importância da mata para as cavernas, o que significa a área natural do PETAR para a comunidade local dentre outros.

Se, na ansiedade de conhecer o maior número de cavernas possível num curto espaço de tempo, fosse repetido o ritmo urbano e frenético, estar-se-ia na verdade, desperdiçando o precioso tempo de contato com a natureza. Para não correr este risco, foi planejada uma seqüência de atividades, dosada de modo que cada um possa “construir” sua própria caverna. Isto significa ter tempo para observar e contemplar.

Após intenso trabalho de estudo, realizado ao longo dos anos, desde 1991, sobre sua eficiência e garantia de segurança, algumas atividades foram especialmente criadas, planejadas e executadas para mexer com os sentidos, os sentimentos e as emoções. São intervenções que procuram intensificar as percepções que os indivíduos já vem experimentando ao longo da visita, uma vez que o simples ato de conhecer não goza de força

transformadora suficiente, talvez com raras exceções.

Na primeira caverna visitada (Santana), ainda a escuridão e a novidade trazem de início a insegurança. Pouco a pouco, porém, os fachos de luz das lanternas começam a passear e os olhos a observar a beleza que se apresenta por todos os lados. De qualquer ângulo que se ilumine, do chão ao teto, surgem detalhes a serem investigados. As inúmeras formas dos espeleotemas, as passagens estreitas ou o alto teto de um salão da caverna, tudo desperta a vontade de explorar e conhecer. Com a curiosidade já aguçada, as perguntas vêm de maneira natural, antes de qualquer explanação. O grupo é convidado então a tentar imaginar como se deram os processos geológicos que geraram aquelas formas. Já bem distantes da luz da entrada, experimentam, em seguida, a escuridão pela primeira vez. Como a maioria das pessoas nunca teve a oportunidade de estar imersa num escuro tão intenso como o de uma caverna, o grupo se acomoda pelo chão e apaga-se a luz. A voz do guia mantém ainda algum contato com a realidade anterior, e o grupo é levado a imaginar, por exemplo, como seria a vida dos pequenos animais do fundo da caverna e como encontrava esta caverna antes de sua ruidosa e iluminada chegada. Um trabalho delicado que exige certa dose de sensibilidade é fazer com que pessoas, às vezes extremamente urbanas, se sintam à vontade num ambiente úmido, escuro e totalmente desconhecido. Discute-se, ainda com a luz apagada, se houve algum tipo de desconforto em relação à escuridão e porque. O que significa o medo? (Faria & Garcia, 2002).

Dá-se continuidade às visitas a outras duas cavernas (Morro Preto e Couto), onde um trabalho de percepção e relaxamento sempre é realizado com um pequeno número de pessoas por grupo (de dez a doze, no máximo). Deste modo, os participantes criam um vínculo maior entre eles e com a própria caverna. Sem nunca estimular um clima de competição dentro do grupo, os obstáculos que se interpõem, pedras ou desníveis, são superados em conjunto.

O sentimento de perplexidade diante das riquezas das cavernas do PETAR acompanha a todos. Ao se apagar a luz mais uma vez, agora na Caverna do Morro Preto, imediatamente os outros sentidos são despertados. Aguça-se o olfato, ouve-se uma gota caindo ao longe, percebe-se a alta umidade do ar. É hora dos participantes tomarem contato com seus medos mais primais. Não aqueles que fazem parte de seu cotidiano e são fabricados pelo ritmo urbano (ser assaltado, perder o emprego, chegar atrasado), mas o medo da desorientação, de estar

sozinho sem o grupo, ou apenas um medo inexplicável. Percebem então, como diante do nada ou da escuridão completa de uma caverna são capazes de abrir espaço para reflexão. É nesse clima de envolvimento que os guias conduzem atividades de relaxamento, com utilização de músicas e narração de histórias.

Intercalando as cavernas, são percorridas trilhas na Mata Atlântica, e à beira das águas transparentes do Rio Bethary, é feita pausa para o lanche. Um banho de cachoeira ajuda os participantes a recuperarem as forças para continuar a viagem trajetória.

Na caverna seguinte (Couto) é proposta uma atividade: andar alguns passos no escuro. O local, escolhido previamente, é plano e sem desníveis, onde há uma parede lateral que serve de guia. O trajeto é simples e quase sem obstáculos, mas cada metro vencido parece quilômetros, diante da dificuldade de locomoção sem o auxílio da visão. Aqui, os laços de solidariedade entre o grupo são postos à prova, mais do que em qualquer momento. A situação exige que as pessoas se auxiliem, dêem as mãos e tentem explicar o caminho umas as outras.

No último dia de visita ao PETAR, o grupo é convidado a atravessar a caverna Alambari de Baixo, que oferece as maiores dificuldades em termos de obstáculos. No entanto, com a união adquirida pelo grupo no dia anterior, a tarefa torna-se bem mais simples. Num amplo salão da caverna, antes de saída, é realizada, mais uma vez no escuro total, uma atividade de uso do tato para percepção de folhas e pedras levadas pelo guia. Para finalizar faz-se também uma última pausa para despedida simbólica da caverna, onde cada participante é convidado a refletir sobre o significado pessoal daquelas vivências intensas e diretas com a natureza. No trecho final, ainda dentro da caverna, o grupo acompanha o leito de um rio, com a água aproximadamente na altura do peito, às vezes um pouco mais funda, dependendo das condições de chuva da época. O teto e as paredes da caverna vão se fechando em forma de túnel até que se alcança sua saída, estreita e encravada metros acima. Em relatos espontâneos, muitos viajantes já descreveram esta hora como sendo, para eles, um “renascimento”.

Resumidamente, pode-se dizer que apagar a luz nas cavernas e permanecer em silêncio por alguns minutos, caminhar por alguns metros totalmente no escuro, tomar banho de rios e cachoeiras, tentar ouvir pássaros que cantam na mata, são exemplos das atividades que foram realizadas nessas viagens.

Ao considerarmos estes enfoques, estas atividades tornam-se uma experiência de possibilidades de movimentos externos e internos, de explorações objetivas e subjetivas, de sensações e experiências cognitivas e afetivas suficientemente capazes de proporcionar a busca de novas situações onde respeito à Natureza, a si e ao outro, com a observância de valores relativos à cooperação, companheirismo, solitudes, limitações e especialidades, disposição proativa, convivência com as diferenças pessoais, constituem-se em marcas e exercícios constantes durante todas as séries de atividades ao longo de seu percurso (Guimarães, 2006: 6).

Em todas as cavernas as atividades realizadas treinam a percepção e fazem as pessoas, aos poucos, sentirem-se parte daquele ambiente, a princípio tão estranho. Não foi raro ficarem tão à vontade a ponto de dormirem durante a atividade de relaxamento feita no salão da caverna Morro Preto, esquecendo o frio, o cansaço e a insegurança.

Enfim, o intuito das viagens foi não se limitar apenas a admirar as belas paisagens da mata e os cenários exóticos de dentro da caverna. A intenção foi gerar desconforto, não no sentido físico (que é inevitável), mas somente no de provocar reflexões mais profundas sobre o modo de vida de cada um.

As viagens, normalmente, tiveram a duração de dois dias onde, através de uma imersão no ambiente visitado, os participantes puderam conhecer pessoas e lugares novos e inusitados. Foram estimulados a perceber, a cada momento, todas as possibilidades de enriquecimento pessoal desse contato direto com culturas tão díspares. Na verdade o que se objetivou foi a formação de um cidadão capaz de perceber que existem muitos modos diferentes de se viver e que o seu não é obrigatoriamente a melhor, mas apenas mais um.

Após dois dias de contato direto com as formações naturais do PETAR, os grupos foram levados para conhecer, no Parque Estadual de Jacupiranga – SP, a Caverna do Diabo, transformada pelo ser humano, iluminada e com escadas de cimento construídas para facilitar o turismo de massa. Essa é uma etapa crucial no processo de sensibilização e sua inclusão no roteiro é mais um dos resultados obtidos pelo processo da observação participante. Constatou-se ao longo do tempo e após diversas experimentações de atividades, que esta caverna tinha uma força muito grande em gerar reflexões, pois, ao se depararem com as alterações e, provocados a discutir sobre o que sentiram ali em comparação com o que sentiram nas cavernas “selvagens” do PETAR, invariavelmente mostraram-

se indignados. Argumentam, diante das transformações, que aquilo “não é mais uma caverna”, é outro espaço.

Aproveitando dessa indignação, realizaram-se, ainda no interior da Caverna do Diabo, discussões a respeito da transformação que o ser humano provoca no meio ambiente, do distanciamento que existe entre eles e a natureza a partir do que sentiram de diferente entre as duas experiências. A proximidade com que vivenciaram as cavernas do PETAR, (onde rastejaram, se molharam, se sujaram, sentiram), na Caverna do Diabo se torna impossível: o corrimão das passarelas delimita claramente o espaço “domesticado” e, portanto, humanizado, do espaço “agressivo” e “perigoso” (mesmo que fascinante) da natureza bruta. Esse afloramento do sentimento de revolta diante da “domesticação” da caverna lhes deu consciência do que toda humanidade tem vivenciado: quebrou-se o vínculo ser humano com a natureza. Essa dicotomia lhes faz mal e contribui com a geração dos problemas ambientais, uma vez que, ao não se conhecer, não se estar próximo (aquele não é mais seu território), não se ter apego, o relacionamento afetivo com a natureza e pelo ambiente em que se vive fica comprometido. Na verdade não havendo uma proximidade, não há preocupação em se preservar. A Caverna do Diabo serviu para eles como “metáfora” do desequilíbrio existente na relação do ser humano com o ambiente.

Um estudo realizado por Fazio & Zanna (1981, *apud* Uzzell, 2004) descobriu que mesmo uma Educação Ambiental que aposte na realização de atividades práticas diretas do tipo “mão-na-massa” para trabalhar conhecimentos, não produz mudanças duradouras nas atitudes ou valores ambientais das crianças. As crianças, neste estudo, foram transportadas, durante uma semana, de um ambiente urbano muito familiar no qual elas viviam, para um meio ambiente rural muito incomum, no qual elas experienciaram ciência. Mas os resultados constatam que, após 6 semanas, as crianças estavam menos preocupadas com o meio ambiente do que antes da intervenção da Educação Ambiental, pois o mundo que pensavam como sendo real e familiar tornou-se abstrato e não-familiar e elas não podiam relacionar o conteúdo científico de suas lições ao mundo social que normalmente habitam.

Para evitar o mesmo erro, e com o objetivo de se realizar uma transposição do debate realizado na Caverna do Diabo com o mundo “real” onde vivem os participantes da viagem, foram apresentadas algumas possibilidades de ocupação mais racional desses espaços e do ambiente.

Tais discussões serviram como “avaliação” da metodologia aplicada, uma vez que se espera depoimentos que revelem as transformações de comportamentos eliciadas. Após todos esses 16 anos de re-elaboração das atividades desenvolvidas através da metodologia da observação participante, chegou-se ao ponto no qual cada testemunho e depoimento pode ser “previsto”, em sua essência, antes mesmo de ser emitido. A hipótese do experimento (observação participante) não pode ser mais descartada: há um alto grau de envolvimento dos participantes com a viagem, que transparece nas declarações da grande ligação afetiva com o lugar visitado. O contato dirigido com a natureza fez aflorar alguns sentimentos encobertos pela cultura.

Neiman (2007), através de um estudo controlado realizado nestas viagens, demonstrou claramente que as mesmas são muito eficientes para a transformação de valores e atitudes dos participantes, bem como na aquisição de novos conhecimentos, devido, principalmente, às experiências significativas de vida que nelas tiveram.

Conclusão

Ao longo dos 16 anos em que foram realizadas as viagens (e os debates na atividade de fechamento) ficou cada vez mais evidente que a substituição das atividades centradas no raciocínio, na compreensão conceitual dos aspectos ambientais, por outras que estimularam as sensações e emoções atingiam mais eficazmente os objetivos de sensibilização e tornaram os depoimentos mais coerentes, previsíveis e apaixonados. A sinceridade com que os comportamentos pró-ambiente foram aflorando, tanto durante como após as viagens,

refletem a força que o contato intensificado com o meio natural possui para eliciá-los. Os participantes gostam, cada vez com mais intensidade, do lugar visitado quanto mais intenso for o contato “físico” e “psicológico” com ele? As representações sociais (culturais) de valoração da natureza ficam mais evidentes quanto mais próximos estamos das sensações que ela nos provoca? Após a observação sistemática das transformações pelas quais passam os participantes destas experiências nos faz acreditar em respostas positivas para cada uma dessas questões.

As impressões dos participantes das viagens, recolhidas através de depoimentos em encontros informais, mesmo muito tempo depois das mesmas terem ocorrido, reafirmam o caráter duradouro dessas transformações. Vale ressaltar que, por força da experiência, um número significativo de participantes resolveu aprofundar seus conhecimentos sobre as questões ambientais e muitos se tornaram profissionais da área, conforme relatado e acompanhado também informalmente.

Nas atividades dirigidas de contato com a natureza (sendo o Espeleoturismo uma das possibilidades de promovê-las), os marcos afetivos, gerados pelo contato sensorial e emocional com as cavernas e outros elementos naturais, introduzem uma grande diferença do ponto de vista motivacional contribuindo para a transformação de valores e atitudes na direção *pró-ambiente*. A Educação Ambiental através do Espeleoturismo pode contribuir significativamente para transformação de valores e atitudes individuais, desde que seja conduzida de modo profissional e os agentes eliciadores dos comportamentos pró-ambiente possam estar presentes.

Referências Bibliográficas

- Bolscho, D., Eulefeld, G., Rost, J., & Seybold, H. 1990. Environmental education in practice in the Federal Republic of Germany: An empirical study. *International Journal of Science Education*, 12:133-146.
- Faria, M. O. & Garcia, E. B. 2002. Um sonho e um trabalho para a construção de outro futuro. In: Neiman, Z. 2002 (Org.). *Meio Ambiente, Educação e Ecoturismo*. Manole, Barueri. Pp.109-133.
- Ferreira, L.F. & Coutinho, M.C.B. 2000. Educação ambiental em estudos do Meio: a experiência da Bioma. In: Serrano, C. (Org.) *A Educação pelas Pedras: Ecoturismo e Educação Ambiental*. Chronos, São Paulo. pp.171-188.
- Guimarães, S. T., 2006. Trilhas Interpretativas e Vivências na Natureza: reconhecendo e reencontrando nossos elos com a paisagem. In: *Anais do Iº Congresso Brasileiro de Planejamento e Manejo de Trilhas*. Rio de Janeiro.
- Kals, E.; Schumacher, D. & Montada, L. 1999. Emotional Affinity toward Nature as a Motivational Basis to Protect Nature. *Environment and Behavior*, 31:178-202.

- Marin, A. A. ; Oliveira, H. T. & Comar, M. V. 2005. Percepção ambiental, imaginário e práticas educativas. Textos completos do *III Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental*, Ribeirão Preto, versão em CD-Room.
- Mendonça, R. 2000. A experiência na natureza segundo Joseph Cornell. In: Serrano, C. (Org.). *A educação pelas pedras: Ecoturismo e Educação Ambiental*. Chronos, São Paulo. pp. 135-154.
- Mendonça, R., & Neiman. Z. 2003. *À sombra das árvores: transdisciplinaridade e educação ambiental em atividades extraclasse*. Chronos, São Paulo.
- Neiman, Z. 2007. *A Educação Ambiental através do contato dirigido com a natureza*. São Paulo: USP, 2007. Tese de doutorado, Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo. XI, 138 p., 5 Anexos.
- Padua, S. M. 2001. Educação Ambiental e Participação Comunitária: chaves para a conservação da biodiversidade. In: Roure, M & Padua, S. (Orgs.). *Empreendedores sociais em ação*. Cultura Editores, São Paulo. pp.183-201.
- Quaranta-Gonçalves, M. L; Guimarães S. T. L. & Soares, M. L. A.. 2006. Uma aplicação da fenomenologia de Merleau-Ponty e da geografia humanística de Tuan a um trabalho educativo de percepção ambiental em trilhas. *Anais do Iº Congresso Nacional de Planejamento e Manejo de Trilhas*. UERJ, Rio de Janeiro.
- Tuan. Y. 1983. *Espaço e lugar: a perspectiva da experiência*. Difel, São Paulo.
- Uzzel, D. 2004. A psicologia ambiental como uma chave para mudar atitudes e ações para com a sustentabilidade. In: Tassara, E. T. O.; Rabinovich, E. P. & Guedes, M. C. (Orgs.). *Psicologia e Ambiente*. Educ, São Paulo. pp. 363-388.

Fluxo editorial:

Recebido em: 27.03.2008

Enviado para avaliação em: 28.03.2008

Enviado para correção aos autores em: 02.04.2008

Aprovado em: 21.04.2008



A *Pesquisa em Turismo e Paisagens Cársticas* é uma publicação da Seção de Espeleoturismo da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SeTur/SBE). Para submissão de artigos ou consulta aos já publicados visite:

www.sbe.com.br/turismo.asp

-
- ¹ Esta pesquisa é fruto coletivo dos profissionais que trabalharam no Instituto Physis entre 1991 e 2006, principalmente de seus Diretores (Ana Paula Lolato Secco, Andréa Rabinovici, Marcelo Oliveira de Faria, Maria Emerenciana Raia, Maria Índia Bonduki e Zysman Neiman) e Educadores Ambientais, bem como todas as pessoas que participaram das atividades aqui descritas, cabendo menção especial aos monitores ambientais do entorno do PETAR.
- ² Doutor em Psicologia (Educação Ambiental), Mestre em Psicologia (Ecologia Comportamental) e Bacharel em Ciências Biológicas (todas pela USP), Professor Adjunto da Universidade Federal de São Carlos - Campus Sorocaba, Pesquisador do Laboratório de Ecoturismo, Percepção e Educação Ambiental (LEPEA-UFSCar) e Diretor-Presidente do Instituto Physis - Cultura & Ambiente.
- ³ Doutoranda em Ambiente e Sociedade (NEPAM-UNICAMP), Mestre em Ciência Ambiental (PROCAM-USP) e Bacharel em Ciências Sociais com ênfase em Antropologia (UNICAMP), Professora Assistente da Universidade Federal de São Carlos - Campus Sorocaba, Pesquisador do Laboratório de Ecoturismo, Percepção e Educação Ambiental (LEPEA-UFSCar) e Diretora de Projetos do Instituto Physis - Cultura & Ambiente.