Eixo Temático ET-08-003 - Educação Não-Formal

JARDINS BOTÂNICOS COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA: AULAS DE CAMPO TECENDO SABERES

Janaina Vital de Albuquerque¹, Maria Janicleide dos Santos Silva²,
Amanda Elisa França Reis Galdino³

¹Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Mestranda Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente-UFPE; ²Graduação em Pedagogia Universidade Federal da Paraíba (UFPB); ³Universidade Rural de Pernambuco(UFRPE), Engenharia Agrícola e Ambiental.

RESUMO

Reconhecidamente, as trilhas ecológicas desempenham importante papel no processo de conservação da natureza, pois, ao facilitar o acesso de pessoas a locais naturais, comumente, a interação resultante desse contato direto, repercute em mudança de comportamento na relação homem-natureza. Sendo assim, o artigo busca avaliar a aplicabilidade do Jardim Botânico Benjamim Maranhão (JBBM) como um instrumento válido para a Educação Ambiental (EA) utilizando trilhas, centro de visitação e áreas comuns do Jardim botânico incentivando a utilização desse recurso didático para os visitantes e moradores das comunidades vizinhas demonstrando na prática como as Áreas de Preservação (AP) são importantes para a sociedade como um todo. Para cada grupo foram utilizadas técnicas específicas, recebemos alunos especiais, turistas internacionais além de crianças, jovens e adultos. A observação participante enquanto pertencimento original possibilita a apropriação e a vivência no mundo da “linguagem natural” dos formadores no seu contexto original. Esse procedimento torna-se elemento constitutivo do processo de conhecimento do objeto pesquisado, sendo esta a nossa metodologia mais utilizada. Os dados analisados foram obtidos a partir das conversas informais bem como questionários semiestruturados respondidos após a visitação. Sendo assim assume-se para esse trabalho a metodologia da observação participante pertencente ao original na qual foi possível trabalhar ativamente na confecção, prática e ação das atividades propostas ao longo dos anos.

Palavras-chave: Trilhas guiadas; Educação Ambiental; Jardins botânicos.

INTRODUÇÃO

As metodologias educacionais vêm sendo modificadas ao longo dos anos, durante o século XX a revolução científica mudou nossa forma de ver o mundo gerando consequências profundas na sociedade, tornando necessária a adequação do sistema educacional a esse novo contexto. As novas metodologias devem associar o cotidiano escolar com as vivências fora da sala de aula já que a aprendizagem e o ensino são concebidos em processos. Sendo assim, o estudante constrói o seu próprio conhecimento e cada estudante o faz de modo único, pois o processo depende fundamentalmente do que o estudante já sabe, ou seja, de seu conhecimento anterior, sobre o qual ele ou ela construirá o novo conhecimento. Desta forma o resultado final do processo de aprendizagem é também diferente para cada estudante.

Neste sentido, a educação não deve ser algo meramente informativo e passa a agir também na formação social dos indivíduos. As aulas práticas podem ajudar neste processo de interação e no desenvolvimento de conceitos científicos, além de permitir que os estudantes aprendam como abordar objetivamente o seu mundo e como desenvolver soluções para problemas complexos.

A preocupação com a Educação Ambiental (EA) vem de longa data em nosso país. Atualmente, nos deparamos com um mundo em que a correria do dia-dia e as nossas tarefas diárias nos fazem perceber cada vez menos os espaços naturais que estão em nosso redor. Os impactos que causamos nesses ambientes e enormes, levando em consideração que, o ser humano é a principal causa da destruição, degradação e diminuição da matéria natural são notáveis, quanto maior a proximidade da cidade menor a área verde contida nesta região.

Os impactos ambientais vêm se agravando devido à falta de práticas de manejo adequadas aos diferentes ambientes e suas particularidades. Na atualidade, as questões ecológicas encontram-se cada vez mais visíveis sendo temas de debates no cotidiano da sociedade, e divulgados e observados pela mídia ou pelas nítidas alterações verificadas nas diferentes paisagens (JACOBI et. al., 2004).

Na segunda metade do século XX começam a surgir os grandes problemas ecológicos visualizados assim a natureza como um bem em risco, resultado de seu papel de submissão em relação à sociedade humana moderna. Tornou-se absolutamente necessário, portanto, proteger a natureza e corrigir os erros que o homem cometeu na busca de satisfação de suas necessidades.

As trilhas visam não somente a transmissão de conhecimentos, bem como propiciam atividades que revelam os significados e as características do ambiente por meio do uso dos elementos originais, por experiência direta e por meios ilustrativos, sendo assim instrumento básico de programas de educação ao ar livre (ARAÚJO e FARIAS, 2003). Reconhecidamente, as trilhas ecológicas desempenham importante papel no processo de conservação da natureza, pois, ao facilitar o acesso de pessoas a locais naturais, comumente, a interação resultante desse contato direto, repercute em mudança de comportamento na relação homem-natureza (ARANCÍBIA e CAVALCANTE, 2005).

A preparação de uma trilha deve levar em consideração alguns fatores na hora da confecção das mesmas: segurança, conforto, redução do impacto ambiental e instalação de equipamentos necessários para cada tipo de trilha e público alvo. Segundo Vasconcellos (1998), em áreas naturais, as trilhas desempenham importantes funções e, entre estas, destaca-se a de conectar os visitantes com o lugar, criando maior compreensão e apreciação dos recursos naturais e culturais; provocar mudanças de atitude, atraindo e envolvendo as pessoas nas tarefas de conservação; aumentar a satisfação dos usuários, criando uma impressão positiva sobre a área tornando-a planejada e menos impactante. As trilhas podem ser classificadas quanto a sua função, forma e grau de dificuldade.

Quanto à função as trilhas são utilizadas em serviços administrativos (normalmente por guias ou vigias), em atividades de patrulhamento (a pé ou a cavalo) ou pelo público visitante, em atividades educativas e/ou recreativas. Pode-se ainda ser divididas em curta, média e longa distância. Trilhas de curta e média distância apresentam caráter recreativo e educativo, com programação desenvolvida para interpretação do ambiente natural. Já as de longa distância valorizam a experiência do visitante que busca deslocar-se por espaços mais longos ou selvagem, praticando ou não

de forma esportiva fazendo a travessia de uma região ou a subida de uma montanha (RODRIGUES e TORVES, 2007).

O desenvolvimento da interpretação ambiental (IA) está intimamente ligado com a história e visitação dos parques americanos. Os espaços, sejam elas Áreas de Preservação, parques ou jardins denominados "naturalistas" recebiam grupos de pessoas por trilhas, descrevendo os aspectos naturais do ambiente vendo aspectos ambientais em sua forma micro e macroscópica, fazendo com que as pessoas se interessassem pelas questões ligadas ao ambiente em que vivem e estão contidos (VASCONCELLOS, 1998).

Vasconcelos (2003), traduz a interpretação ambiental como "uma linguagem da natureza para linguagem comum dos visitantes", possibilitando informação em vez da distração e educação além do divertimento sendo assim reconhecida como um método eficaz para a disseminação da educação ambiental nas áreas protegidas, onde o propósito principal é aproximar os visitantes das questões ambientais.

Quando bem planejadas as trilhas podem contribuir para o enriquecimento da experiência de visitação em ambientes naturais, auxiliando no manejo das visitas e contribuindo para valoração do ambiente (COSTA e MELLO, 2007).

Sendo assim, o artigo busca avaliar a aplicabilidade do Jardim Botânico Benjamim Maranhão (JBBM) como um instrumento válido para a Educação Ambiental (EA) utilizando trilhas, centro de visitação e áreas comuns do Jardim botânico incentivando a utilização desse recurso didático para os visitantes e moradores das comunidades vizinhas demonstrando na prática como as Áreas de Preservação (AP) são importantes para a sociedade como um todo.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada nos anos de 2012 a 2014 no Jardim Botânico Benjamim Maranhão. Desenvolvendo atividades de pesquisa dentro das comunidades circunvizinhas e com os visitantes de escolas e turistas de todo o mundo.

Um misto de metodologias foi utilizado para abranger as necessidades para o estudo do trabalho. Inicialmente foi feita pesquisa Documental/Bibliográfica, isto para a fundamentação teórica e aprofundamento de conhecimentos com relação a instituição aprendendo normas e condutas que deveriam ser tidas dentro do JBBM bem como novas didáticas no que diz respeito às aulas de campo e/ou vertentes lúdicas. A abordagem da pesquisa foi de natureza quali-quantitativa, em que a metodologia mais utilizada foi à observação participante por pertencimento original onde também atua como fonte de coleta de dados, conduzindo a função do pesquisador atuando como expectador.

A observação participante enquanto pertencimento original possibilita a apropriação e a vivência no mundo da "linguagem natural" dos formadores no seu contexto original. Esse procedimento torna-se elemento constitutivo do processo de conhecimento do objeto pesquisado, sendo esta a nossa metodologia mais utilizada.

Nesse sentido, uma etnopesquisa crítica é uma pesquisa de natureza qualitativa, visando a compreender e a explicitar a realidade humana tal qual como é vivida pelos alunos da graduação em todas as perspectivas possíveis. Foram utilizadas as técnicas de documentação indireta: pesquisa bibliográfica (fontes primárias) e a pesquisa documental (fontes secundárias) que corresponde a toda informação de forma oral, escrita ou visualizada.

A natureza da pesquisa é a qualitativa aponta que o termo seria o lugar da “intuição”, da “exploração” e do “subjetivismo”. A pesquisa qualitativa é uma estratégia usada para responder perguntas sobre os grupos, comunidades e interações humanas e tem a finalidade de descrever os fenômenos de interesse ou de prever os fenômenos turísticos, ou ainda, de analisar comportamento humano e sua relação com o Jardim botânico, a coleta de dados no estudo de caso é feita mediante a utilização dos mais diversos procedimentos. Assim a pesquisa de campo é exploratório-descritiva utilizando entrevista semi-estruturada, recurso áudio visual, observação in loco e diário de campo.

O jardim botânico Benjamim Maranhão, localizado em João Pessoa nosso objeto de estudo, é composto por uma área de Mata Atlântica com extensão 343 ha localizado na capital paraibana, representa neste contexto uma ferramenta de valorosa importância por possuir uma área conservada que recebe visitação constante de escolas, turistas e Universidades, viabilizando desde práticas estudantis até atividades recreativas. Nesse sentido, as Unidades de Conservação, e, entre essas, a Área de Proteção Permanente (APP), constituem-se num mecanismo viável e adequado de preservação dos recursos ambientais no sentido de contribuir, como instrumento da política ambiental em âmbitos Federal, Estadual e Municipal, para a conservação e desenvolvimento sustentável (CABRAL e SOUZA, 2005).

Diante de tais constatações e na busca de alternativas que possam contribuir com a melhoria da qualidade do ensino, este trabalho teve como objetivo utilizar recursos auxiliares para o ensino de EA por meio de trabalho instrumental de coleta, preparação, adaptação, utilização e avaliação de materiais botânicos como elementos didáticos numa metodologia de ensino construtivista e, desta forma, proporcionar aos alunos e visitantes do Jardim botânico uma aprendizagem diferenciada de ensino. Outra perspectiva é o experimento com caráter indutivista-empírico, cujas leis são obtidas por indução, partindo-se do particular para o geral através de inúmeras observações que devem ser neutras e objetivas.

Em 28 de Agosto de 2000, foi criado por meio do decreto nº. 21.264 o Jardim Botânico Benjamim Maranhão, com 343 há, situado na reserva de Mata Atlântica do Buraquinho, localizada no centro urbano de João Pessoa, esta reserva constitui-se em um dos principais remanescentes de Mata Atlântica do Estado, com aproximadamente 515 há. Segundo Carvalho e Almeida (2001), esta reserva representa a maior área de floresta nativa urbana do país.

Tempos atrás, esta reserva era denominada Sítio Jaguaricumbe, foi então comprada pelo Estado e implantado o sistema de abastecimento de água da cidade por meio da construção dos 32 poços amazonas espalhadas na Mata. Para fazer a manutenção destes, foram abertos caminhos, hoje utilizados como trilhas. O sistema começou a funcionar por volta da década de 1912, atualmente encontra-se desativado, com apenas um poço em atividade.

É neste espaço prazeroso de Mata que se encontra o nosso Jardim, este é mantido, fiscalizado e sob a responsabilidade da SUDEMA.

Possui uma estrutura física de apoio ao visitante e aos seus funcionários, que compreende um complexo arquitetônico histórico e funcional com edificações da década de 20, atualmente “restauradas”, e utilizadas, com exceção do museu de água, para abrigar: a sede da administração que compõe sala da diretoria, recepção, assistência técnica e outras duas de apoio, laboratório de botânica, banheiros, uma pequena biblioteca, cozinha e amplo espaço para refeições. Nos casarões históricos, está

instalada a sala da Prodetur; centro de visitantes; auditório para cem pessoas, sala de exposição e sala de oficinas, sanitários masculinos e femininos.

Além disso, conta-se com guarita; viveiro para produção de mudas; dois poços amazonas na área externa, apenas um em funcionamento bombeando água para um bairro próximo a mata e mais trinta e um espalhados na reserva, porém desativados; quatro quiosques, onde o primeiro funciona como posto de informações ao visitante, o segundo uma oficina de reciclagem de papel, terceiro e quarto almoxarifados.

Faz-se ainda presente, o Batalhão da Polícia Militar Ambiental, responsável pela segurança e fiscalização da área e do entorno e um posto de tratamento de água da CAGEPA.

Como um dos objetivos do JBBM é disseminar a educação ambiental por meio da visitação do público (Criança, jovens e adultos) e através das atividades de trilhas interpretativas trabalhando também a conscientização ambiental, a cultura de aproximação da sociedade junto à natureza e a valorização desta. O Jardim tenta atrair as escolas da região e outras organizações educacionais como forma de contribuir com uma das missões da organização a qual está vinculado, que é a educação e preservação ambiental no Estado da Paraíba. No entanto, está aberto ao público em geral recebendo grupos de escolas, turistas e estudantes pesquisadores na área.

Para cada grupo foram utilizadas técnicas específicas, recebemos alunos especiais, turistas internacionais além de crianças, jovens e adultos. A observação participante enquanto pertencimento original possibilita a apropriação e a vivência no mundo da “linguagem natural” dos formadores no seu contexto original. Esse procedimento torna-se elemento constitutivo do processo de conhecimento do objeto pesquisado, sendo esta a nossa metodologia mais utilizada.

Os dados analisados foram obtidos a partir das conversas informais bem como questionários semiestruturados respondidos após a visitação. Sendo assim assume-se para esse trabalho a metodologia da observação participante pertencente ao original na qual foi possível trabalhar ativamente na confecção, prática e ação das atividades propostas ao longo dos anos.

RESULTADOS

A construção do conhecimento refere-se ao processo de criar novos sistemas cognitivos. A aprendizagem é um processo contínuo que ocorre durante toda a vida do indivíduo, desde a mais tenra infância até a mais avançada velhice. O processo para uma aprendizagem eficaz depende de inúmeros fatores, dentre os quais, os mais prementes são: O talento do professor, o tipo intelectual do aluno, as oportunidades oferecidas pelo ambiente imediato da escola e as perspectivas futuras de vida do aluno. Em busca de novas metodologias

O ato de ensinar envolve sempre uma compreensão bem mais abrangente do que o espaço restrito do professor na sala de aula ou as atividades desenvolvidas pelos alunos. Todo trabalho deve ser planejado para evitar a improvisação. A aprendizagem permite ao sujeito compreender melhor as coisas que estão à sua volta, seus companheiros, a natureza e a si mesmo, capacitando-o a ajustar-se ao seu ambiente físico e social. Atualmente, nos deparamos com um número acelerado e crescente de descobertas científicas. Dessa forma, os professores ficam encarregados de estarem continuamente em atualização e sincronia com toda essa dinâmica científica.

Sendo assim, as aulas de campo para observar os organismos em seu ambiente natural bem como sua interação com o meio vêm suprir e ou complementar essa

necessidade que tantos pesquisadores relatam da ausência da vinculação teoria-prática bem como na busca de uma significativa fixação e obtenção de êxito no processo de ensino-aprendizagem em EA.

Sabe-se que a junção de aulas práticas experimentais de campo e a complementação teórica vêm a ampliar a aprendizagem do aluno de modo a intervir positivamente na fixação dos conteúdos.

Jardins Botânicos são áreas protegidas constituída por coleções de plantas vivas reconhecidas, organizadas, documentadas e identificadas tendo como finalidade o estudo, pesquisa, preservação e conservação. Durante as trilhas, que são guiadas, a interpretação ambiental é um elemento utilizado para proporcionar uma maior interação do visitante com o meio, tornando esse contato não só recreativo, mas também educativo (OLIVEIRA, 2009). A trilha é um dos principais atrativos turístico do local, o principal público alvo da trilha são crianças e jovens de escolas do município e região que percorrem a trilha mediante agendamento. Grupos da terceira idade também aderem a trilha, já que a mesma é considerada de nível fácil, com pouco declive e dura em torno de 1 hora. Em relação à função a trilha é considerada como atividade educativa, recreativa e interpretação ambiental. A capacidade de carga é em torno de 20 pessoas.

Neste contexto, os jardins botânicos participam da estratégia mundial de conservação, protegendo e incorporando em suas coleções, espécies silvestres, raras ou ameaçadas de extinção, bem como, resguardando táxons econômico e ecologicamente importantes para a restauração e reabilitação de ecossistemas (MMA, 2001). A falta de uma definição mais clara sobre o que é um “Jardim Botânico” obscureceu os limites entre o que são parques públicos ou coleções particulares daquilo que são verdadeiros jardins botânicos cientificamente estabelecidos (MMA, 2001).

Uma definição concebida inicialmente pela Associação Internacional de Jardins Botânicos (IABG) estabelecia que:

“...um jardim botânico ou arbóreo é aquele que está aberto ao público e onde se classificam as plantas”.

A mais recente definição legal materializada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), amplia e complementa de forma categórica e amadurecida a supracitada expressão, entendendo-se como jardim botânico:

“à área protegida, constituída, no seu todo ou em parte, por coleções de plantas vivas cientificamente reconhecidas, organizadas, documentadas e identificadas, com a finalidade de estudo, pesquisa e documentação do patrimônio florístico do país, acessível ao público, no todo ou em parte, servindo à educação, à cultura, ao lazer e à conservação do meio ambiente”.

CONCLUSÕES

Com relação a Educação Ambiental (EA) este trabalho e continuo me possibilitou um contato maior com o público e comunidades de entorno. Mesmo sabendo que as ações estão relacionadas à visão de mundo de cada indivíduo, tende-se a inferir que os elementos naturais, para os moradores, têm valor enquanto recursos para a dominação e não para a preservação. Daí a importância de se identificar qual a representação social que cada parcela da sociedade tem do meio ambiente natural.

Usou-se como instrumento para esta atividade, a comunicação oral para transmitir meus conhecimentos adquiridos e um rádio para comunicação externa. Aproveitava sementes e frutos para demonstrar as peculiaridades da natureza com o intuito de chamar a atenção do visitante para a valorização da mesma.

Foram realizadas atividades Ecoturísticas através de trilhas interpretativas. Cada trilha possui seus pontos de parada, normalmente em uma planta como: a imbaúba, o dendezeiro, o bambu, a sapucaia, amescla e muitas outras. Estas pausas são importantes para mostrar e explicar à visitante característica de cada espécie e sua importância na natureza de modo a despertar-lo quanto a preservação ambiental.

Colaborou-se para a realização de pequenos eventos específicos. A SUDEMA através de seus projetos educativos criou o Ecomunidade voltado ao bairro de São Rafael, próximo ao jardim. Este projeto contou com o apoio do JBBM para a realização de palestras, atividades de recreação, com as crianças, utilizando e incentivando o uso de brinquedos a partir da reciclagem de garrafas pet e construindo uma horta vertical de mesmo material, ambos confeccionados por nós, monitores.

Foi percebido também que o JBBM, vem sofrendo com impactos resultantes da relação humano/Floresta, foi necessário o desenvolvimento de atitudes do ser humano no sentido de prepará-lo para a vida, enquanto membro da biosfera demonstrando aos moradores e visitantes a importância de uma área de Mata Atlântida no meio de um grande centro urbano. Sendo assim a Educação Ambiental bem como a percepção ambiental tem sido apontada como uma alternativa para solução de diversos problemas ambientais e sociais, sobretudo na busca da melhoria da qualidade de vida do homem.

Por meio do conhecimento de como as pessoas percebem e compreendem os diferentes ambientes de seu convívio é que são obtidos dados singulares e demonstrativos sobre o modo de como elas desenvolvem suas atividades e se relacionam com a natureza, determinando desde as coisas mais sensíveis e simples, até as mais complexas.

REFERÊNCIAS

ARANCÍBIA, S. D. & CAVALCANTE, A. DE M. B., Conservação da biodiversidade e da paisagem através de trilhas com sinalização para o ecoturismo, na Reserva Ecológica de Sapiranga, Ceará. Anais da 57ª Reunião Anual da SBPC, Fortaleza: Anais, 2005.

ARAÚJO, D.; FARIAS, M.E. Trabalhando a construção de um novo conhecimento através dos sentidos em trilhas ecológicas. In: II Simpósio SulBrasileiro de Educação Ambiental, 2003. Anais. Itajaí: Unilivre, 2003.

BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. 12. ed. Porto: Porto, 2003.

CABRAL, N. R. A. J.; SOUZA, M. P. **Área de proteção ambiental**: planejamento e gestão de paisagens protegidas. São Carlos: Rima, 2005.

CARVALHO, M. B. M.; ALMEIDA, Z. M. **Jardim Botânico Benjamin Maranhão**: estratégias básicas e projeto operacional. João Pessoa: JBBM. 2001.

COSTA, V. C.; MELLO, F. A P. Manejo e monitoramento de trilhas interpretativas: contribuição metodológica para a percepção do espaço ecoturístico em unidades de conservação, 2007.

JACOBI, C. M.; FLEURY, L. L. C.; ROCHA, A. C. C. Percepção ambiental em unidades de conservação: experiência com diferentes grupos etários no parque estadual da Serra do Rola Moça, MG. Belo Horizonte: Anais do 7º 15 Encontro de Extensão da UFMG, 2004.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Lei da vida**: a lei dos crimes ambientais. Charbel: Brasília, 2001.

OLIVEIRA, S. C. C.; MELO, R. S. As trilhas do Jardim Botânico Benjamim Maranhão (João Pessoa-PB) como recurso para interpretação ambiental. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 9, n. 2, 2009.

RODRIGUES, L. M.; TORVES, J. C. Manual do Curso de Condutor de Trilhas e Percursos Ecológicos. Escola de Agroturismo Sul. ASSOTUR - Associação de Turismo Estrada do Imigrante. 3 Léguas. Caxias do Sul, 2007.

VASCONCELLOS, J. M. O. **Avaliação da visita pública e da eficiência de diferentes tipos de trilhas interpretativas no Parque Estadual Pico do Marubi e Reserva Natural Salto Morato**. Tese de Dr. Em Ciências Florestais, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, PR, 1998.

VASCONCELOS, J. M. O. Interpretação ambiental. In: MITRUAD, S. (Org.). **Manual de ecoturismo de base comunitária**: ferramentas para um planejamento responsável. Brasília: WWF Brasil, 2003. p. 261.293.