

Trilhas Interpretativas como um potencial pedagógico: Redescobrimo a Caatinga

Interpretative Tracks as a Pedagogical Potential: Rediscovering the Caatinga

Joana Evelyn Alcantara NASCIMENTO*
Gilberto Amado Cysneiros ARAÚJO FILHO**
Ednilza Maranhão dos SANTOS***

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo relatar uma experiência desenvolvida por alunos e professor do curso de licenciatura em ciências biológicas, com a participação de bolsista de iniciação científica do ensino médio de escolas públicas da região, do primeiro ano do ensino médio em uma área de Caatinga do agreste do Estado de Pernambuco. No período de dezembro de 2012 a outubro de 2013, trilhas de interpretação ambiental foram planejadas na Fazenda Fieza, no município de Santa Cruz do Capibaribe. Duas trilhas foram mapeadas e nessas, onze pontos foram considerados potenciais como paradas para reflexão, contemplação e contextualização sobre os elementos naturais do bioma Caatinga, conteúdos importantes para sensibilização e valorização do lugar. Três etapas fizeram parte do planejamento da trilha (Etapa 1: levantamento de dados; etapa 2: elaboração do roteiro pedagógico; etapa 3: execução para socialização da vivência e avaliação do processo. Um total de 43 alunos participaram das trilhas e foi notório o interesse dos alunos sobre o bioma, observado através da percepção escrita e de desenhos feitos por eles durante as atividades.

PALAVRAS-CHAVE: Áreas naturais; Interpretação Ambiental; Semiárido; Possibilidades pedagógicas.

ABSTRACT: This work had as objective to offer pedagogical possibilities and guide educational activities in an area of Caatinga of the agreste of the State of Pernambuco. During December 2012 and October 2013, environmental interpretation trails were planned at Fazenda Fieza, in the municipality of Santa Cruz do Capibaribe. Two trails were mapped and in these ten points were considered potential as stops for reflection, contemplation and contextualization on the natural elements of the Caatinga biome. Three steps were part of the planning of the trail (Step 1: data collection Step 2: elaboration of the script constituted in a pedagogical script Step 3: execution for socialization and evaluation, counting with the participation of the students of public schools of the region. A total of 43 students participated in the trails and it was notorious the interest of the students about the biome, observed through the perception, writing and drawings during the activities.

KEYWORDS: natural areas; environmental interpretation; semiarid; pedagogical possibilities.

* Licenciada em Ciências Biológicas pela UFRPE, Membro do Laboratório Interdisciplinar de Anfíbios e Répteis.

** Professor doutor do Departamento de Sistema da Informação/UFRPE.

*** ** Professor doutor do Departamento de Sistema da Informação/UFRPE;

*** Professora Doutora da do Departamento de Biologia e coordenadora do Laboratório Interdisciplinar de Anfíbios e Répteis, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9214-1131> e e-mail ednilzamaranhão@gmail.com.br

1 Introdução

A educação ambiental, pelo seu caráter interdisciplinar, que envolve várias ciências (ambientais e humanas), disciplinas (física, química, biologia, geografia, história, linguagem), e transdisciplinar (pois busca pelo sentido da vida, que é estimulada e evidenciada através do contato com a natureza e com a troca de saberes), constitui um instrumento de conscientização para a conservação e valorização das áreas naturais (GOHN, 1997).

Segundo Jacobi (2003), o professor tem como função mediar o processo de referências ambientais para seus alunos e deve saber usá-lo como um instrumento estimulador de uma prática social e ambiental, fazendo com que os alunos se reconheçam no meio em que se encontram. Nesse sentido, a trilha interpretativa apresenta-se como uma estratégia pedagógica interessante na realização da educação ambiental em espaços não formais (TILDEN, 1977), pois faz com que os alunos se reconheçam como atores importantes do meio em que se encontram. Nesse processo, o professor tem a função de mediador na apresentação das referências ambientais aos alunos e deverá saber utilizá-las como instrumento estimulador de uma prática social e ambiental.

De um modo geral as trilhas interpretativas, na educação não-formal têm como objetivo propiciar um maior contato do homem com o ambiente natural, colaborando na formação da consciência ambiental através da sensibilização, a fim de estimular atores que possam contribuir com a redução de impactos provocados pela presença do homem no ambiente (SIQUEIRA, 2004). A educação ambiental, por meio das trilhas de interpretação, oferece oportunidades de sensibilização e de aprendizado por meio do contato direto com o ambiente natural (ZANIN, 2006). Para além das questões conteudistas, essa possibilidade de roteiro natural vem sendo utilizada nas mais diversas categorias de unidades de conservação, por apresentar-se eficaz em ações conservacionistas nas áreas naturais protegidas (SILVA, 2007), principalmente no Bioma Caatinga.

Por definição, a Caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro composto por um mosaico de florestas secas e vegetação arbustiva (savana-estépica), com enclaves de florestas úmidas montanas. É um dos Biomas brasileiros mais ameaçados (mais de 50%), devido ao uso inadequado e insustentável dos seus solos e de outros recursos naturais (BRASIL, 2003). Destaque-se por isso a importância de manutenção dessas áreas para a qualidade de vida da população e de todos os seres que coexistem nesses espaços (PAREYN et al. 2013).

No município de Santa Cruz do Capibaribe, local de atuação desta pesquisa, observa-se frequente destruição do bioma caatinga. Credita-se a degradação do meio ao fato da região ser um dos polos têxteis mais importantes no Estado de Pernambuco, com um constante crescimento urbano desordenado e conseqüentemente ao aumento das áreas degradadas (BRASIL, 2014). Tal observação justifica o objetivo deste trabalho de relatar uma experiência, destacando o potencial eco-pedagógico de uma área natural localizada na Caatinga Nordestina, por meio da proposição e da organização de um roteiro de trilha interpretativa para atividades de educação ambiental. Objetivamos também oferecer à comunidade escolar a possibilidade de conhecer melhor os recursos naturais que a Caatinga oferece, focando o respeito à particularidade do lugar. Acredita-se que essa vivência é importante para fortalecer o conhecimento e a sensibilização de estudantes, promovendo neles o sentimento de pertencimento, por isso, para a execução da atividade, lançou-se mão de trilhas interpretativas em uma área particular preservada no município de Santa Cruz do Capibaribe em Pernambuco, Nordeste do Brasil.

2 Metodologia

2.1 Área de estudo

O Município de Santa Cruz do Capibaribe está localizado na mesorregião Agreste e na microrregião Alto Capibaribe de Pernambuco, cerca de 194,3 km de Recife, capital do estado, localizado em S-07° 56' 47,0" e W- 036° 17' 49,8". A população é de 87.582 habitantes; possui 37 escolas, sendo 14 escolas de nível médio (sete escolas particulares e sete escolas públicas estaduais) e 23 escolas de ensino fundamental (dezoito escolas particulares e cinco escolas públicas estaduais) (BRASIL, 2014). A área de estudo foi a Fazenda Fieza, localizada a cerca de 10 km do centro de Santa Cruz do Capibaribe, que possui cerca de 60 ha de Caatinga xérica (feições da caatinga mais seca) e é cortada pelo Rio Capibaribe. Essa Fazenda desde 1983 tem se preocupado com as questões ambientais e recentemente vem recebendo escolas para atividades pontuais de educação ambiental.

Duas trilhas foram escolhidas para realização do trabalho (Figura 1), a trilha A chamada de Trilha das águas, tem cerca de 1,5 km. Ela é caracterizada assim por possuir vários corpos d'água, que, durante a estiagem, secam. Nesse trajeto foi possível evidenciar pouca diversidade de plantas e elementos arbóreo exóticos como a algaroba (arbusto da espécie *Prosopis juliflora*, L. 1753) e os corpos d'água temporários (ex. poças, riachos, rios),

um deles é parte do rio Capibaribe. Na trilha B, Trilha da mata, uma caatinga com elementos arbóreos e mais arbustivos, possui cerca de 2,5 km, elementos endêmicos do domínio Caatinga (ex. cactáceas e bromeliáceas) estão bem presentes nessa trilha.

2.2 Procedimentos metodológicos

As atividades de reconhecimento e caracterização da trilha foram realizadas entre os meses de dezembro/2012 e outubro/2013, por meio de caminhadas exploratórias para identificar roteiros já existentes, e inserir outras possibilidades de interpretação desses roteiros. O trajeto foi georreferenciado utilizando o GPS Garmin® e, posteriormente, o Google Earth® foi utilizado para a confecção do desenho da trilha no mapa (ver Figura 1). Pontos de interpretação nas trilhas foram escolhidos (ver Figura 1), fotografados e os elementos naturais listados, caracterizados e documentado.

A etapa seguinte foi o planejamento para receber o público, constou do treinamento de oito alunos bolsistas de iniciação científica – ensino médio (PIBIC-EM) e voluntários da Escola de Referência Luiz Alves da Silva - por meio do reconhecimento da área, de reuniões, de registro de informações e de atividades de educação ambiental, utilizando o roteiro das trilhas. Durante as visitas quatro mediadores, estudantes e professores acompanharam os grupos de estudantes da escola, auxiliando-os na organização da caminhada com informações para andar em fileiras, não fazer barulho, olhar onde pisa ou onde colocar as mãos) e no diálogo com os estudantes (reforço das informações contextualizadas a partir da observação) com os estudantes durante as trocas de saberes no início, no meio e no final da trilha.

Didaticamente, o planejamento pedagógico constou, inicialmente, de visitas e pesquisas sobre a área: identificação de elementos naturais, normas de biossegurança e de orientações gerais sobre o roteiro. Em seguida, foi feito o reconhecimento e a montagem do traçado da trilha: rotas com os pontos interpretativos de paradas; e em seguida o treinamento da equipe.

Para avaliar o roteiro, duas escolas da região foram convidadas a participar da trilha. Posteriormente, os alunos foram motivados a expressarem o momento vivenciado durante o roteiro por meio de rodas de conversas, da escrita de textos e/ou de realização de desenhos, que podem ser chamados de esquemas de aprendizagem envolvendo linguagem mista (desenhos, letras e números), evidenciando os pontos de que mais gostaram, registrando suas relações afetivas com a caatinga e o que a vivência experimentada proporcionou em termos de

aprendizado. Foi seguida a concepção de Goldberg, Yunes e Freitas, (2005), segundo os quais o desenho é também uma forma de expressar criativamente a percepção que os estudantes têm dos ambientes. Durante esses momentos, o objetivo era o estímulo para novos multiplicadores ambientais. A avaliação do roteiro teve como base a participação dos estudantes, a partir do que foi observado na fala deles, os sentimentos expressos por eles, bem como os elementos observados nos desenhos.

O delineamento pedagógico envolvendo as trilhas foi baseado nas propostas de Magro; Freixêdas (1998); todavia algumas adaptações foram feitas com base nas características da paisagem natural do local, das necessidades do município, como um tema gerador (por exemplo, a formação dos núcleos de desertificação provocada pelo mau uso do solo e pela remoção da vegetação, além da retirada da areia do leito do rio, trazendo consequências drásticas para o ambiente), e que fosse de fácil roteiro para os educadores da fazenda.

A análise de dados ocorreu segundo o método descritivo, de forma contínua através dos diálogos, durante as paradas realizadas ao longo da trilha, dos relatos dos alunos que vivenciaram a trilha e também pela análise dos desenhos, segundo Goldeberg et al. (2005).

3 Discussão e resultados

3.1 A proposta da trilha interpretativa

No período em que a pesquisa foi desenvolvida, ocorreram nove visitas à Fazenda Fieza, sendo uma visita para se fazer o mapeamento do local, uma outra visita para o planejamento pedagógico de duas trilhas, que envolveu o treinamento de alunos monitores/bolsistas PIBIC-EM, outra visita foi destinada à escolha e caracterização dos pontos (Figura 1) e outra para delinear a pesquisa e ajudar na contextualização sobre os elementos naturais, conforme se pode verificar na Figura 1 e no Quadro 1.

As trilhas foram classificadas como guiadas e lineares, que, segundo Andrade (2003), têm o objetivo de conectar o caminho principal a algum destino específico, tendo o percurso de retorno o mesmo do caminho da ida. Nesse sentido, tais trilhas visam favorecer a fixação e construção do conhecimento abordado no decorrer do traçado.

A trilha A (Figura 1), chamada de Trilha das águas, abordou questões sobre a importância da água, da mata ciliar, e questões sobre os impactos sociais e ambientais foram contextualizados. Como se tratava de uma trilha menor e menos cansativa (cerca de 2 km e 60

minutos de caminhada com as paradas) foi indicada para grupos de crianças em torno de 4 a 10 anos e idosos. Nela foi possível mapear e caracterizar três pontos: 1- Rio Capibaribe, 2 - Olho d'água e 3 – Olho d'água.

Na trilha B, Trilha da mata (Figura 1, Quadro 1), foi possível documentar oito pontos interpretativos constituídos de elementos representativos do Bioma Caatinga, com ênfase na flora e fauna, quais sejam: ponto 1 – Pedra do Mocó, 2 – Vale das bromélias, 3 – Bosque do Xique-xique, 4 - Barriguda, 5 – Umbuzeiro, 6 – Área dos anfíbios, 7- Líquens, 8 – Rochas. Essa trilha tem um tempo de percurso entre 90 a 120 minutos, dependendo da interação e da participação do visitante no decorrer das paradas.

As trilhas foram pensadas também, para serem inclusivas, ou seja, pessoas com dificuldades visuais podem participar, desde que guiados. Todavia devido à presença de alguns obstáculos, houve restrição a que pessoas com dificuldades locomotoras, como cadeirantes, participassem dessa trilha devido ao trajeto irregular e de rochas soltas pelos caminhos, além da suave diferença no relevo, com pequenas subidas e descidas, todavia, eles puderam vislumbrar a trilha através das imagens e da observação da paisagem no espaço de acolhimento na fazenda.

Para cada trilha, 11 pontos foram escolhidos para possibilitar momentos de reflexão, contemplação, contextualização e aprendizado, tais como: Trilha A, pontos das águas: 1- Rio Capibaribe, 2 - Olho d'água e 3 – Olho d'água e Trilha B, a floresta: ponto 1 – Pedra do Mocó, 2 – Vale das bromélias, 3 – Bosque do Xique-xique, 4 - Barriguda, 5 – Umbuzeiro, 6 – Área dos anfíbios, 7- Líquens, 8 – Rochas (Figura 1).

No geral, as trilhas possuem relevo levemente acidentado, com declive maior no leito do rio e em afloramentos rochosos, cuja variação da altitude está entre 461 a 490 m. As visitas devem ser feitas pela manhã entre 7h e 9h ou à tarde das 15h às 17h30min, evitando as horas mais quentes do dia. Não foi mensurada a capacidade de suporte físico, mas sugere-se que as trilhas sejam feitas por no máximo 10 a 15 pessoas, importante para a dinâmica do guia/educador envolver os participantes.

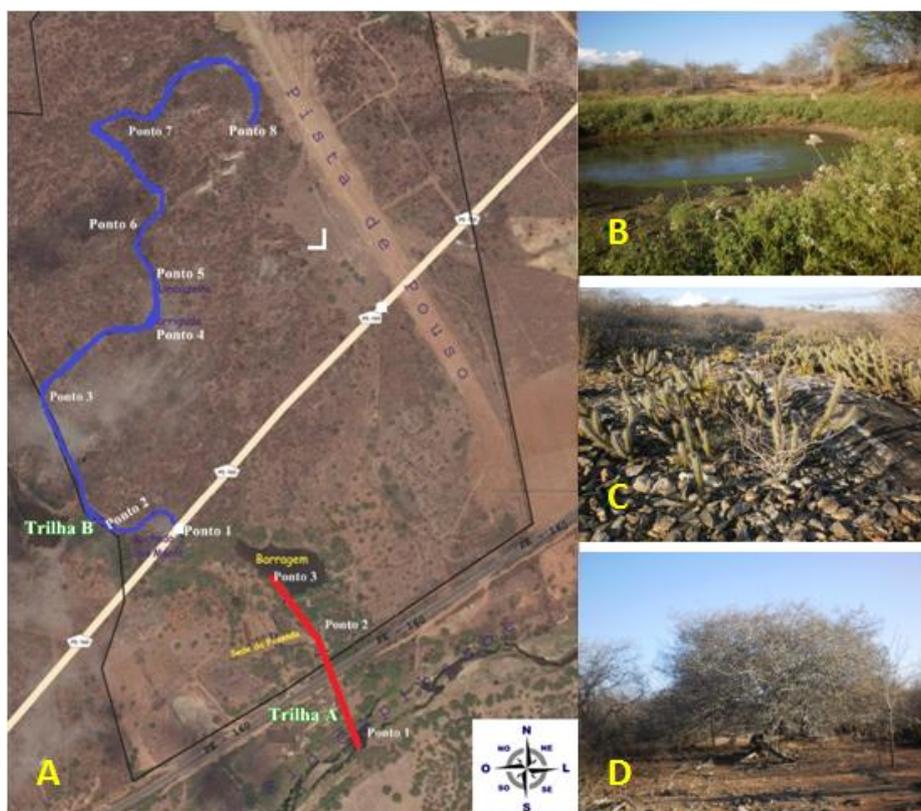
O educador, ao longo do traçado, instigava a curiosidade dos alunos estimulando-os a responderem aos “porquês”. Um exemplo interessante é a presença no ponto 3 da trilha A, do Mussambê (*Cleome spinosa*), uma planta perene que possui odor forte e ocorre principalmente em áreas inundadas com solos arenosos (MAIA, 2004), sendo um bioindicador de áreas úmidas no semiárido. Foi perguntado aos alunos para que essa planta

servia, mas poucos a conheciam. Os que conseguiram responder eram adolescentes que habitavam a área rural e tinham mais familiaridade com esse tipo de vegetação.

Outra informação relevante é a importância dos animais na polinização e manutenção da Caatinga (MARTINS, 1994) e a importância das plantas como alimento e como uso medicinal (CASTRO et al., 2007), perguntas como “Por que será e para que as abelhas polinizam?; “Será que tem remédio que vem das plantas?”; “Por que não usamos mais tantos chás como os nossos avós?” Essas foram perguntas instigadoras que incentivaram a conversa, a interação e a troca de saberes durante o roteiro da trilha B.

Há muitas informações em cada elemento natural registrado nas trilhas e que estão presentes nos pontos de interpretação. Assim, coube ao educador explorar esse potencial junto aos grupos, estimulando entre eles a troca de saberes e o protagonismo durante o roteiro.

Figura 1: Mapa da Fazenda Fieza, evidenciando o traçado e a forma das trilhas (A), bem como os elementos naturais (B, C e D)



Trilha A, (Figura 1A) pontos das águas (linha em vermelho): Ponto 1- Rio Capibaribe, Ponto 2 - Olho d’água e Ponto 3 – Olho d’água-Barragem (Figura 1B) e Trilha B (linha azul), a floresta: ponto 1 – Pedra do Mocó, Ponto 2 – Vale das bromélias, Ponto 3 – Bosque do Xique-xique (Figura 1C), Ponto 4 - Barriguda, Ponto 5 – Umbuzeiro (Figura 1D), Ponto 6 – Área dos anfíbios, Ponto 7- Líquens, Ponto 8 – Rochas. Fonte: Acervo dos autores

Quatro 1: Pontos de interpretação das trilhas A e B. Fazenda Fieza, Santa Cruz do Capibaribe, PE

| <u>Trilha A</u> |
|---|
| <p>Ponto 1. rio Capibaribe</p> <p>Contextualização: fluxo do rio, água subterrânea, importância da água na manutenção dos seres, observação de aves aquáticas, poluição dos rios; impactos que o rio Capibaribe está sofrendo ao longo da história da ocupação humana; importância do rio Capibaribe para o desenvolvimento e manutenção da vida do homem no semiárido; onde nasce o rio e o seu caminho até chegar ao mar em Recife, capital de Pernambuco.</p> |
| <p>Ponto 2. Olho d'água 1</p> <p>Contextualização: poluição sonora, impactos ambientais sobre a fauna, hidroperíodo, formação de chuva, ambiente temporário e sua dinâmica biológica no semiárido.</p> |
| <p>Ponto 3. Olho d'água 2</p> <p>Contextualização: plantas pioneiras ou primárias; reprodução de organismos aquáticos (ex. anfíbios e peixes); diversidade de insetos, especialmente a importância das abelhas para o homem na manutenção da Caatinga.</p> |
| <u>Trilha B</u> |
| <p>Ponto 1. Pedra do Mocó (Figura 1A).</p> <p>Contextualização: adaptação dos mamíferos na Caatinga; árvores gomíferas e saguis que se alimentam de gomo; os locais onde as famílias de mocós, espécie endêmica da caatinga (<i>Keredon Rupestris</i> (Wied, 1820) vivem;</p> |
| <p>Ponto 2. Vales das Bromélias (Figura 1B)</p> <p>Contextualização: Micro-habitat, organização por colônias, utilidades, importância das bromeliáceas; adaptação vegetal a seca.</p> |
| <p>Ponto 3. Bosque Do Xique – Xique (Figura 1C)</p> <p>Contextualização: tipos de cactáceas e sua importância para o homem e a caracterização do semiárido, usos, biologia, adaptação e evolução.</p> |
| <p>Ponto 4. Barriguda</p> <p>Contextualização: tipos de folhas, modificações, adaptações.</p> |
| <p>Ponto 5 Umbuzeiro (Figura 1 D)</p> <p>Contextualização: resistência das plantas das caatingas x resistência do sertanejo; propriedades nutritivas da planta; árvores frutíferas da Caatinga; carboidratos; proteínas; lipídios.</p> |

| |
|---|
| <p>Ponto 6. Áreas dos caldeirões Contextualização: local formado por pedras, granito, que na época chuvosa serve como armazenamento de água, podendo abrigar alguns anfíbios adultos e em fase larval, bem como bebedouro para muitos animais.</p> |
| <p>Ponto 7. Líquens Contextualização: poluição; bioindicadores; concentração de metais pesados.</p> |
| <p>Ponto 8. Rochas / Lagedo Contextualização: diferentes paisagens da Caatinga; geologia; rochas metamórficas; paisagem.</p> |

Fonte: Elaborado pelos autores

3.2 A experiência com os alunos das escolas

Uma turma formada por 45 jovens do primeiro e do segundo ano do ensino médio de uma escola pública de Santa Cruz do Capibaribe com idade entre 14 a 18 anos, foi recebida na Fazenda Fieza no dia 05 de julho de 2013, para participar das trilhas. Os alunos foram recepcionados em espaço amplo e coberto, chamado de local de acolhimento na Fazenda, para a apresentação do roteiro e de informações sobre biossegurança. Devido ao número de participantes, ocorreu a divisão em três grupos para, enfim, dar-se início à caminhada nas trilhas.

Durante o percurso, os estudantes eram instigados a perceber sons, cheiros e visualizar alguns fenômenos e elementos naturais, sempre destacando a importância da caatinga e fazendo uma reflexão sobre a responsabilidade de se valorizar o bioma Caatinga. Também eram feitos questionamentos aos alunos para que eles expusessem o que sabiam sobre os temas abordados nos pontos de paradas, favorecendo a troca de conhecimento.

Essa abordagem esteve baseada na teoria de Vigotsky (2005), que postula ser através dos conceitos e das características culturais do meio, que o indivíduo começa a estabelecer relações com os novos conceitos e com a maneira como vê o mundo, reagindo a fatores internos e externos. Nesse sentido, as questões, apresentadas pelos participantes durante os pontos de parada eram em sua maioria provenientes de questões que já estavam sendo discutidas em suas rotinas escolares:

- *“A barriguda retém líquido o tempo inteiro, até nos períodos de estiagem?”*
- *“Os cupins se alimentam das árvores onde moram?”*

- *“Se líquens são a mistura de alga com fungos e precisam de umidade; por que existem líquens na Caatinga?”*

Foi observado também que, nos pontos de paradas, quando era estimulado o conhecimento prévio dos participantes, a maioria gostava de responder e muitas vezes se antecipava ao falar, mesmo que com respostas e explicações truncadas. O educador que moderava a visita estimulava, valorizava tais comportamentos e utilizava-se deles para construir o conhecimento no coletivo. A ação desse educador está amparada na teoria de Pinto (2000), cuja máxima está na identificação de que o conhecimento é construído através de erros e acertos. Em outras palavras, muitas ideias podem estar erradas, mas elas podem gerar novas ideias na tentativa do acerto. No processo de ensino-aprendizagem, o erro pode contribuir positivamente.

Pelo fato do adiantamento escolar dos alunos (ensino médio), as correções e adequações das inferências feitas por eles tornaram-se mais fáceis, pois já haviam sido trabalhados alguns conteúdos na escola. Soma-se a esse fato a disposição deles para as discussões e para as descobertas no percurso da trilha.

A partir dos trabalhos desenvolvidos durante as visitas guiadas nas trilhas ecológicas, foi notório o interesse dos alunos sobre o bioma: a percepção de detalhes, retirada de dúvidas, observações e ações dos alunos na floresta. A motivação para o envolvimento dos participantes estava no uso da criatividade e dos conhecimentos prévios para responder aos questionamentos, permitindo aos alunos trocarem conhecimento entre eles de forma espontânea.

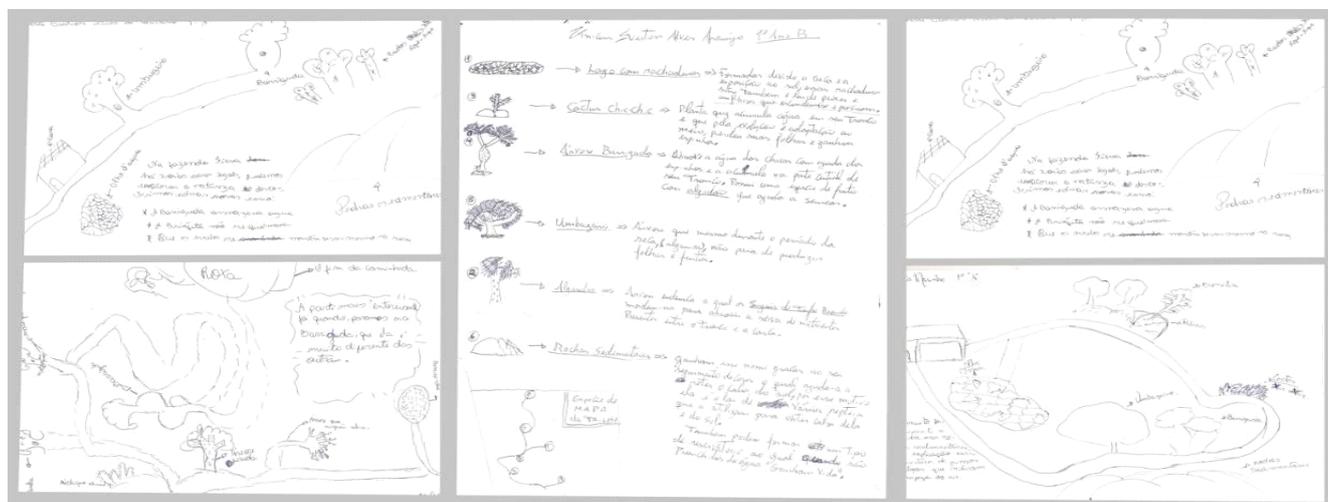
A respeito da troca de saberes, sabe-se que é um estimulante para atitudes capazes de desenvolver uma consciência ambiental, mas também a qualquer pleito educativo (GOHN, 1997). A interpretação ambiental continua sendo uma tradução do que se vê e sente quando se está em contato com a natureza, na perspectiva de perceber o mundo a sua volta. A abordagem interpretativa é que diferencia a interpretação da simples comunicação de informação (VASCONCELLOS, 2006).

Após o trajeto, foram avaliados alguns desenhos feitos pelos estudantes (Figura 2), nos quais eles puderam ilustrar mais de uma opção de pontos preferidos, ou ainda ilustrarem o que aprenderam no roteiro. Para Goldeberg et al. (2005), o desenho é um dos aspectos mais importantes para o desenvolvimento integral do indivíduo e constitui-se num elemento mediador de conhecimento e de autoconhecimento. A partir do desenho o indivíduo organiza

informação, processa experiências vividas e pensadas, revela seu aprendizado e pode desenvolver um estilo de representação singular do mundo. É um importante meio de comunicação e representação e apresenta-se como uma atividade fundamental, pois a partir dele o indivíduo expressa e reflete suas ideias, seus sentimentos, suas percepções e descobertas. Sendo considerado seu mundo, sua forma de transformá-lo, o desenho é um dos meios de comunicação mais preciosos (GOLDEBERG et al., 2005).

Podemos notar que os desenhos dos estudantes na segunda etapa da pesquisa foram mais detalhados, contendo novos e mais elementos (um maior detalhe de algumas plantas, animais e o rio) relacionados ao ambiente observado (Figura 2). Nos desenhos, todos os estudantes desenharam árvores, tanto no primeiro como no segundo, mostrando que esse é o elemento representativo no roteiro para a trilha B. As plantas, em geral, não possuíam identidade específica, corroborando com os resultados de uma pesquisa sobre representações de Mata Atlântica, de Schwarz; Sevegnani; André (2009).

Figura 2: Desenhos feitos pelos alunos do 1º ano do Ensino Médio, da Escola de Referência em Ensino Médio Luiz Alves da Silva, depois da Trilha do Dia do Meio Ambiente, destacando os pontos da trilha que mais chamaram atenção deles. (05/junho/ 2013). Santa Cruz do Capibaribe – PE.

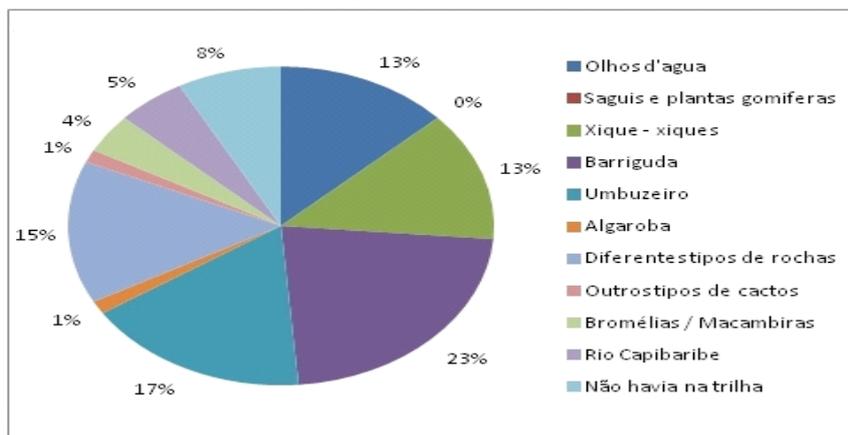


Fonte: Alunos do primeiro ano da escola de referência Luiz Alves da Silva

Ao analisar quantitativamente os desenhos feitos pelos estudantes, pode-se observar que a barriguda (23%) foi o elemento com maior destaque e curiosidades, seguido do Umbuzeiro (17%), isso se deve principalmente às curiosidades apresentadas sobre essas plantas e por serem vegetais que “encantam”, no que se refere a forma de dispersar suas sementes, caule e raízes adaptados ao regime semiárido. De uma maneira geral, os elementos

da trilha B foram os mais citados e representados pelos alunos (70%), todavia a trilha A proporcionou uma maior discussão devido aos problemas ambientais que o Rio Capibaribe sofre ao longo de sua história. Outra representação marcante nos desenhos foi o sol e o calor, como característica também de maior atenção, conforme se pode verificar no gráfico 1 abaixo.

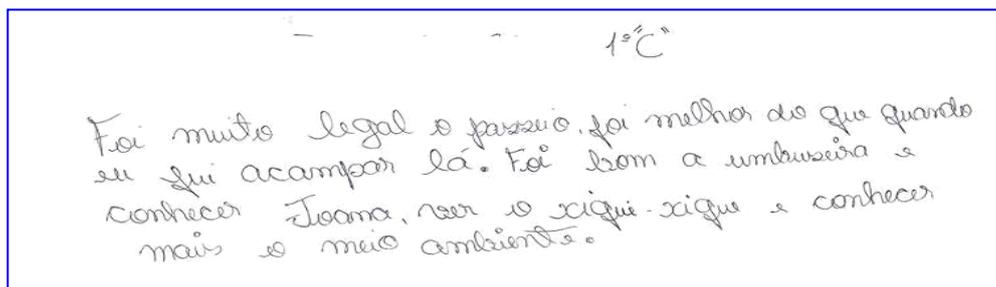
Gráfico 1. A percepção dos alunos sobre os elementos das trilhas mais citados. Fazenda Fieza, Santa Cruz do Capibaribe/PE. 2012.



Fonte: Elaborado pelo autor

A maioria dos participantes retratou seus sentimentos através de desenhos (83%), e apenas 17% deles apresentaram de modo descritivo seu sentimento sobre a trilha e os pontos de paradas (tal como o exemplo da Figura 3). O que leva a refletir que as linguagens podem ser bem diversas, dependendo do olhar e do sentimento de cada grupo de visitantes para avaliar momentos como esse.

Figura 3: Descrição de uma estudante, sobre a trilha, fala do que gostou e compara com a outra vez que visitou a fazenda Fieza, Santa Cruz do Capibaribe/PE.



Fonte: trecho de texto escrito por estudante

De uma maneira geral os jovens participaram ativamente das atividades, sendo estimulados a perguntar, questionar e fazer comparações com a sua vida, exercendo também papel de protagonista desse cenário. Em cada ponto de parada era evidente a necessidade de

perguntar a respeito de curiosidades do que estavam tendo a oportunidade de ver e dialogar. Muitos jovens tinham muitas informações a passar, trazidas e repassadas pela família e por alguns amigos, bem como adquiridas pelo próprio convívio deles na região onde moram, contribuindo, assim, com a troca de saberes durante as atividades. Observa-se nesse ponto o destaque dos PCN (BRASIL, 1997) acerca da mediação do educador, pessoa que deve suscitar a pergunta, o questionamento, contextualizando-o e também procurando estabelecer a interdisciplinaridade durante as atividades desenvolvidas.

As trilhas interpretativas na Fazenda Fieza obtiveram uma excelente participação de todos, evidenciando a aceitação dos alunos e dos educadores participantes do projeto por esse tipo de trabalho. Ficou também evidenciado o importante papel pedagógico das trilhas interpretativas como ferramenta auxiliar na construção de valores e na sensibilização ambiental, o que pode ser observado em outros trabalhos (GUIMARÃES, 2006; COSTA; MELLO, 2005).

A informação por si só é simplesmente uma informação, mas quando há contextualização, ela transforma-se em conhecimento, pois foi realizada uma ponte entre o conhecimento e a vida de cada aluno (ANTUNES, 2001). Segundo Gohn (1997), Zanin (2006) e Vasconcellos (2006), em uma trilha busca-se vivenciar, firmar conhecimentos, exercitar valores cognitivos, criar perspectivas, suscitar questionamentos, despertar para novos conhecimentos e perspectivas, fomentando o pertencimento, a apropriação e a valorização dos elementos naturais.

4 Considerações finais

A partir da produção realizada pelos alunos após cada uma das atividades durante a visita guiada às trilhas interpretativas, percebemos que foi notório o interesse dos alunos sobre o bioma. Os participantes da trilha foram motivados a usarem sua criatividade e conhecimentos prévios para responderem a questionamentos durante a caminhada, propiciando a troca de conhecimentos entre eles sem que fosse necessário fazer uma constante indução. As representações com desenhos também mostraram que além de interessados, os alunos assimilaram as informações obtidas durante a caminhada.

Sugere-se, assim, que as trilhas interpretativas e guiadas podem ser uma atividade constante nas ações de educação ambiental realizadas pelos proprietários da Fazenda Fieza, com o objetivo de sensibilizar a comunidade local, principalmente a comunidade escolar, na

valorização do bioma caatinga no seu município, e no sentimento de pertencimento ambiental através do contato direto com a natureza.

Agradecimento

Agradecemos aos proprietários da Fazenda Fieza o carinho e a acolhida durante as idas à Fazenda e também a bolsa de extensão concedida à primeira autora (Programa Capivara) e aos revisores anônimos deste artigo.

Referências Bibliográficas

ANDRADE, W. J. de. Implantação e manejo de trilhas. In.: MITRAUD, S. **Manual de Ecoturismo de Base Comunitária: ferramentas para um planejamento responsável**. Brasília: WWF Brasil, 2003. 470 p.

ANTUNES, C. **Como transformar informações em conhecimento**. Petrópolis: VOZES, 2001. p. 37.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília, MEC, 1997. p. 23-30.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente MMA. **Biodiversidade da Caatinga: áreas e ações prioritárias para a conservação**. Brasília – DF, 2003 Disponível - em: <<http://www.acaatinga.org.br/fotos/publicações/34.pdf>> Acesso em 07 de fevereiro de 2014

BRASIL. Área Territorial Oficial. Rio de Janeiro: **IBGE**, 2015. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/> Acesso em 05 novembro de 2014.

CASTRO, A. A. J. et al. Cerrados marginais do Nordeste e ecótonos associados. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl.1 , p. 273-275, jul. 2007, p. 273-275.

COSTA, C. V.; MELLO, P. A. F. Manejo e monitoramento de trilhas interpretativas: contribuição metodológica para a percepção do espaço ecoturístico em unidades de conservação. In: SIMPOSIO NACIONAL SOBRE GEOGRAFIA PERCEPÇÃO, 2005. Londrina. **Anais do Simpósio Nacional sobre Geografia, Percepção e Cognição do Meio Ambiente**. Paraná: Universidade Estadual de Londrina, 2005. p. 2-18.

GOHN, M.G. “Educação Não-Formal no Brasil: anos 90”. **Cidadania /textos**, São Paulo, n.10. Nov. 1997. p. 7-10.

GOLDBERG, L. G.; YUNES, M. A. M.; FREITAS, J. V. O desenho infantil na ótica da ecologia do desenvolvimento humano. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 10, n. 1, Jan/abril. 2005, p. 97-106.

GUIMARÃES, S. T. L. Trilhas Interpretativas e Vivências na Natureza: aspectos relacionados à percepção e interpretação da paisagem. **Caderno de Geografia**, Rio Claro, v.20, n.33, 2010, p. 8-19.

MAGRO, T. C.; FREIXÊDAS V.M. Trilhas: como Facilitar a Seleção de Pontos interpretativos. **Circular Técnica IPEF**, n. 186, set. 1998, p. 4-7.

MAIA, G.N. **Caatinga: árvores e arbustos e sustentabilidade**. São paulo, D & Z Computação Gráfica e Editora. 2004. 413 p.

MARTINS, C. F. Comunidade de abelhas (Hym., Apoidea) da Caatinga e do Cerrado com elementos de campo rupestre do estado da Bahia, Brasil. **Rev. Nordestina de Biol.**, João Pessoa, v. 9, 1994, p. 125-131.

PAREYN, F. et al., **Cuidando da Caatinga**. Ed. Associação Plantas do Nordeste (APNE) & Royal Botanic Gardens, Kew, 2013. 30 p.

PINTO, N. B. **O erro como estratégia didática**: Estudo do erro no ensino de matemática elementar. (Série Prática Pedagógica) Papirus, Campinas, 2000. 28 p.

SILVA, V, A. **A relação entre a educação ambiental formal e não - formal**: um estudo de caso do parque natural municipal da taquara e as escolas do entorno. 2007. 74 f. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade de Educação da Baixada Fluminense da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Duque de Caxias, 2007.

SIQUEIRA, L. F. Trilhas interpretativas: Uma vertente responsável do (eco) turismo. **Caderno Virtual de turismo**, Rio de Janeiro, v.4, n. 4, Dez. 2004, p. 78-87.

SCHWARZ, M. L.; SEVEGNANI, L.; ANDRÉ, P. Representações da mata atlântica e de sua biodiversidade por meio dos desenhos infantis. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 3, Dez. 2009, p. 369-388

TILDEN, F. **Selecciones de “Interpretando Nuestra Herencia”**. Turrialba, Costa Rica: CATIE, 1977.

VASCONCELLOS, J. M. de O. Educação e Interpretação Ambiental em Unidades de Conservação. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. **Cadernos de Conservação**, Curitiba, v 3, n. 4, dez. 2006, p.86.

VIGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Ed. Martins Fontes. 2005.

ZANIN, E. M. Projeto trilhas interpretativas - a extensão, o ensino e a pesquisa integrados à conservação ambiental e à educação. **Vivências**. Erechim, v. 1, n. 1, 26-35, Maio 2006, p. 26-35.