

ELABORAÇÃO DE UM RECURSO DIDÁTICO PARA A MELHORIA DA PRÁTICA DOCENTE NO ENSINO DE CIÊNCIAS: GUIA ILUSTRADO DOS LAGARTOS DO PARQUE NACIONAL SERRA DE ITABAIANA (PNSI)

Marcus Vinicius Noronha-Oliveira¹
Universidade Federal de Sergipe
mv_bioufs@hotmail.com

Resumo

Mesmo com a dinâmica que envolve os conteúdos abordados na disciplina de Ciências, em especial a ecologia de répteis, tem sido cada vez mais comuns relatos intrigantes de muitos professores com relação ao pragmatismo na abordagem dos mesmos. Pensando nisso, é que foi elaborado o paradidático: Guia Ilustrado dos Lagartos do Parque Nacional Serra de Itabaiana para auxiliá-los, principalmente, nas aulas do 7º do Ensino Fundamental. Os dados foram coletados através de levantamentos bibliográficos, relatos de funcionários da unidade e moradores da região, buscas ativas e armadilhamento. Os resultados mostram-se muito interessantes: foram registrados para a área 28 espécies de lagartos, distribuídas em 10 famílias. A reunião de parâmetros ecológicos dessas espécies num guia constitui-se numa ferramenta importante na aproximação da teoria com as práticas cotidianas dos alunos.

Palavras – chave: Paradidático, Lagartos, Parque Nacional Serra de Itabaiana.

Abstract

Even with the dynamics surrounding the content addressed in the discipline of science, particularly the ecology of reptiles has been increasingly common many intriguing accounts of teachers in relation to pragmatism in addressing them. Thinking about it, that was elaborated textbooks: Lizards Illustrated Guide of the National Park Serra of Itabaiana to help them, especially in classes of 7º elementary school. Data were collected through literature surveys, reports of the unit's officials and area residents, trapping and active searches. The results show very interesting: the area were recorded for 28 species of lizards distributed in 10 families. The assembly of ecological parameters of these species in a guide constitutes a valuable tool in approximation theory and everyday practices of students.

Key - words: Textbooks, Lizards, National Park Serra of Itabaiana.

¹Graduando, Laboratório de Herpetologia, Ciências Biológicas.

1) INTRODUÇÃO

Apesar da dinâmica que envolve os diversos tópicos abordados pela disciplina de Ciências, na maioria das vezes, eles são passados de uma forma pragmática e com um evidente distanciamento da realidade vivenciada pelo aluno. Dessa forma, o estudante torna-se um elemento passivo no processo de construção do conhecimento, transformando-se mais num agente memorizador de conceitos do que num indivíduo capaz de refletir sobre o seu contexto social. A fim de tentar suprir essa deficiência, muitos educadores têm se utilizado de diversos recursos para passar os conteúdos programáticos dessa disciplina para os seus alunos. Entretanto, quando não se conhece o contexto da escola e tampouco do aluno, esses meios podem fomentar ainda mais o problema (BARBOSA; ALONSO; VIANA, 2004).

No Brasil, o livro didático é o recurso mais utilizado por esses profissionais. Apesar de sofrer algumas críticas, trata-se de um instrumento muito importante, principalmente, num sistema de ensino massificado como é o nosso, para o qual é preciso assegurar um mínimo de qualidade. Afinal de contas, dispor de um material didático pedagógico ou de apoio é interessante para que o aluno possa realizar sua pesquisa, suas atividades e até mesmo elaborar suas produções (TONI; FICAGNA, 2005).

No entanto, seria interessante que alguns critérios essenciais à construção do conhecimento estivessem presentes em um livro didático. Alguns como: integração entre os conteúdos abordados; textos, ilustrações e atividades diversificadas as quais possam se correlacionar com a vida do aluno; linguagem acessível; atividades experimentais de fácil realização, bem como a derrubada de preconceitos socioculturais (MEGID NETO; FRACALANZA, 2003).

Infelizmente, tais concepções não são observadas nas obras do Ensino de Ciências. Apesar de todos os esforços realizados por profissionais do Ministério da Educação (MEC) para mudar essa situação, esse recurso ainda trata o conhecimento científico como um produto acabado e não como algo em constante construção, induzindo o aluno a pensar que tudo aquilo que é adquirido durante as aulas são verdades absolutas e inquestionáveis (AMARAL; MEGID NETO, 1997).

Em suma, o livro didático de Ciências não corresponde a uma versão fiel nem das diretrizes e programas curriculares oficiais, nem da produção do conhecimento científico, algo tão peculiar das Ciências Naturais. Mais parece uma composição de partes isoladas entre o produto final da atividade científica e uma versão livre de métodos que ajudem na construção do conhecimento (MEGID NETO; FRACALANZA, 2003).

Além do mais, no Brasil, esse objeto de ensino é produzido para um estereótipo de “criança ideal” que não existe. Devemos nos preocupar e muito com isso. Pois, apesar do alto desenvolvimento tecnológico o qual sempre vem proporcionando a elaboração de novas ferramentas pedagógicas, em muitas regiões do nosso país, como o Norte e o Nordeste, por exemplo, o livro didático ainda continua sendo o mais utilizado. Sendo assim, na hora de sua escolha, o professor deve pensar nos alunos com os quais ele trabalha, bem como ter competência para superar as limitações que lhes são impostas, já que por diversas vezes ele não aborda as problemáticas locais (NUÑEZ *et al* 2003).

É importante frisar isso porque a informação adquirida pelo aluno deve ser um meio para a sua tomada de consciência, construção de valores e, portanto, fundamental para auxiliar na mudança de mentalidade e atitudes. Tal feito só será possível quando o aluno conhecer suas próprias raízes. Daí a importância de se produzir materiais educativos que auxiliem na compreensão do meio social que ele está inserido. Alguns como guias ilustrados, jogos, aulas de campo e outros, quando usados com inteligência por parte do professor, proporcionarão uma participação mais efetiva e um maior envolvimento dos alunos no processo de aprendizagem (ARAÚJO; SANTOS, 2005).

É o que ficou evidenciado, por exemplo, no trabalho de Assis e Teixeira (2004). Elas utilizaram um paradidático intitulado “Nosso Universo” para conduzir a explicação de alguns conceitos relacionados aos conteúdos de Física. Os resultados mostraram-se muito interessantes, principalmente, porque foram os próprios alunos que ajudaram a construir cada conceito. Rompendo, assim, com aquele paradigma de conceitos prontos e verdades inquestionáveis.

Outro trabalho que merece destaque é o de Campos e Batistela (2004). Elas produziram e aplicaram diversos materiais relacionados aos animais no ensino fundamental, tais como CD, painéis, textos, jogos, vídeos, dentre outros. Como resultado, além de passar os conteúdos de uma forma dinâmica, elas conseguiram trabalhar outras dimensões muito importantes na educação com crianças: a lúdica e a coletiva. A primeira ajuda a despertar a imaginação, a criatividade e auto-estima dos alunos, tornando a aula mais prazerosa. Já a segunda, diz respeito à importância de trabalhos em grupo, o que ajuda no processo de socialização da criança e no seu desenvolvimento intelectual.

Para que isso possa acontecer com maior ênfase, faz-se necessário que equipes técnicas da educação, já existentes, auxiliem os professores, de modo a ouvir suas principais necessidades. Senão, mais recursos públicos continuarão sendo gastos com a compra e

distribuição de livros e outros materiais pouco criteriosos, fomentando ainda mais essa deficiência (SILVA, 1983).

Diante dessa carência, percebe-se que para o alcance de melhorias na adequação dos conteúdos produzidos e transmitidos para os alunos, é de extrema importância que as pesquisas desenvolvidas nas Instituições de Ensino Superior também possam chegar aos professores do ensino fundamental (BARBOSA; ALONSO; VIANA, 2004). Pois, o livro didático, da forma como vem sendo utilizado, não pode mais continuar sendo a única fonte de referência na formação integral das crianças (NUÑEZ *et al*, 2003).

É bem verdade que somente escolher um material didático de apoio para as aulas de Ciências não resolve o problema. Ao contrário, deve-se ter um cuidado redobrado para não contribuir ainda mais com o problema em questão. Quando se escreve um livro para crianças, por exemplo, deve-se tomar muito cuidado com as palavras. Pois, se utilizarmos um vocabulário de difícil compreensão para o aluno este terá dificuldade de entender e, conseqüentemente, não seguirá adiante na leitura (RODRIGUES, 1996).

Sendo assim, o presente trabalho, elaborado como requisito parcial para obtenção do título de licenciado em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Sergipe, também se insere nessa perspectiva, gerando conhecimento sobre as espécies de lagartos na localidade, poderemos subsidiar ações que visem aprimorar a gestão da unidade. Além disso, as informações tratadas no guia poderão se transformar num instrumento de acesso aos diversos segmentos da sociedade, em especial, aqueles que lidam diretamente com a educação. Não ficando restritas apenas a artigos científicos os quais circulam somente dentro das universidades.

No Brasil, são poucos trabalhos com esse intuito. A maioria dos guias disponíveis foi produzida para auxiliar o herpetólogo nos seus trabalhos de campo, como por exemplo, Freitas e Silva (2007). Com uma linguagem muito técnica e específica para os profissionais da área, esses livros pouco despertam a atenção das crianças, além do mais, estão associados a outros integrantes da herpetofauna (anfíbios, serpentes, quelônios e jacarés), não são específicos do grupo de lagartos e tão pouco voltados para o Ensino Fundamental.

Em se tratando de Sergipe a dificuldade é ainda maior. Nosso estado não apresenta nenhum trabalho como esse. Diante do seu caráter informativo, o Guia Ilustrado dos Lagartos do Parque Nacional Serra de Itabaiana, se usado com sabedoria, poderá auxiliar nos processos de preservação ambiental da área. Já que essa unidade está localizada entre dois grandes pólos urbanos do nosso estado: Aracaju e Itabaiana. Recebendo, segundo dados da

gerência local³, em média, 30.000 visitantes por ano, dos quais em torno de 6.000 são estudantes, advindos tanto de escolas públicas quanto privadas.

2) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 – Área de estudo

O Parque Nacional Serra de Itabaiana é a primeira e única Unidade de Conservação do estado de Sergipe, enquadrada dentro da categoria Parque Nacional. Foi criada através do decreto s/n no dia 15 de junho de 2005, sendo publicado no Diário Oficial da União, nº 114, no dia 16 de junho de 2005 (BRASIL, 2005). Com a criação de um novo órgão federal o ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade), em 28 de agosto de 2007 (BRASIL, 2007), o Parque Nacional Serra de Itabaiana, assim como todas as Unidades de Conservação do país, deixou de ser pasta principal do IBAMA e passou a se adequar aos moldes deste novo órgão ambiental.

A Unidade de Conservação localiza-se a aproximadamente 45 km da capital sergipana, Aracaju, e está inserida dentro de seis municípios: Itabaiana, Areia Branca, Itaporanga D'Ajuda, Campo do Brito, Riachuelo e Malhador, sendo formada por um complexo de três serras: Cajueiro, Comprida e Itabaiana. Totalizando uma área de 7966 ha, onde o ponto de maior altitude se encontra na Serra de Itabaiana, com 659 m acima do nível do mar, 2º ponto mais alto do estado (CARVALHO; VILLAR, 2005; SANTOS *et al*, 2005; GOMES; SILVA; SANTANA, 2006; IBAMA, 2006).

Com relação ao aspecto fitofisionômico, a área apresenta-se como uma faixa de transição entre os biomas Mata Atlântica e Caatinga, com 324 espécies de plantas registradas. Segundo Vicente (2005), no Parque pode ser identificado sete tipos de habitats: I – vegetação arbórea; II – vegetação arbustiva; III – gramíneas e ciperáceas; IV – áreas com areias brancas; V – área com plantações; VI – áreas com palmeiras e VII – áreas úmidas e periodicamente alagadas.

Segundo o levantamento da biota, coordenado por Carvalho e Villar (2005) a fauna do PNSI apresenta-se bastante rica e diversificada. Foram registradas para área 23 espécies de anfíbios, 32 de répteis, 123 de aves, 62 de mamíferos e 28 de abelhas. Esses números tendem a crescer ainda mais, principalmente, com os diversos trabalhos de iniciação científica e de conclusão de curso que vem sendo desenvolvidos na área, tanto por universidades federais quanto por particulares, de vários cantos do país (COSTA, comunicação pessoal).

² Dados obtidos com o chefe da unidade, Marleno Costa, analista ambiental do ICMBio.

A área do Domo de Itabaiana possui um excedente hídrico muito importante para o estado. Seus mananciais abastecem boa parte das comunidades do entorno, bem como desembocam no rio Jacarecica, principal fonte de abastecimento de água da cidade de Itabaiana. Além disso, a área está inserida na bacia hidrográfica do rio Sergipe que, por sua vez, abastece 26 municípios direta e indiretamente, com uma vazão de 54.9 mil m³/dia. O problema é que na região que compreende a bacia do rio Sergipe, a demanda pelo recurso hídrico é de 259.351 m³/dia, caracterizando um déficit de aproximadamente 80% (VIEIRA, 2004).

Sendo assim, devem ser incentivadas políticas de preservação das matas ciliares do entorno do Parque, a fim de garantir o abastecimento de água para as populações inseridas nesta bacia. A Serra de Itabaiana apresenta, ainda, um valor simbólico enorme para as pessoas que residem no entorno da unidade. Diversos eventos religiosos têm sido realizados no Parque, atraindo centenas de fiéis todos os anos. Os primeiros registros dessas manifestações datam de 1887 e além da tradição religiosa ligada ao catolicismo, outras religiões de cunho Afro fazem uso da área. Mitos e lendas, como a do carneiro de ouro, despertam o imaginário popular e também merecem ser preservados (SANTANA, 2002).

Mesmo com todas essas riquezas, o PNSI ainda sofre com diversos problemas de degradação ambiental, tais como: caça, extração ilegal de madeira e minérios (argila e areia), incêndios, lixo, dentre outros. Além disso, o Parque ainda não dispõe de documentos técnicos que ajudam a gerir melhor a unidade, como o Plano de Manejo, por exemplo. Sem contar que somente 4,98% das terras enquadradas dentro dos limites da área tiveram sua regularização fundiária concluída (GOMES; SILVA; SANTANA, 2006).

2.2 – Coleta e análise dos dados

Para a execução deste trabalho, foram utilizados métodos diretos e indiretos de amostragem. De início, foi realizado um levantamento bibliográfico a fim de conhecer os trabalhos que já foram desenvolvidos em Sergipe acerca da sua fauna de lagartos. Com isso, foi possível obter dados mais concisos sobre a temática, evitando, assim, o uso de informações desnecessárias.

Para a captura dos animais utilizou-se armadilhas do tipo “*pitfall traps*”. Estas, por sua vez, foram dispostas em três tipos de ambientes, obedecendo a um padrão de abertura do dossel (aberto, fechado e intermediário). Para cada um destes padrões fitofisionômicos, foram selecionadas duas áreas para o estudo, perfazendo um total de seis ambientes. Os ambientes foram nomeados de A (1 e 2), B (1 e 2) e C (1 e 2), considerados característicos de

áreas abertas, fechadas e intermediárias, respectivamente. Em cada ambiente foram adotados 16 baldes (dez de 16L e seis de 8L), totalizando 96 armadilhas.

Os baldes foram dispostos de forma linear, distantes cinco metros um do outro. Naqueles mais expostos a radiação solar, foram adotadas coberturas para evitar a morte dos lagartos por superaquecimento (CECHIN; MARTINS, 2000). Todos os baldes foram perfurados na sua parte inferior, a fim de evitar o acúmulo de água nos períodos de chuva. As saídas a campo ocorreram entre o período de dezembro de 2008 até dezembro de 2009. As coletas eram realizadas uma vez por semana e complementadas com busca ativa.

As armadilhas eram abertas na sexta-feira pela manhã, em torno das 7:00 h, permanecendo assim até as 16:00 h do sábado. Na sexta à tarde e no sábado pela manhã realizavam-se buscas em trechos replicados, escolhidos pelo mesmo padrão de abertura de dossel encontrado na disposição das armadilhas. Foram percorridos seis transectos de trezentos metros cada (ida e volta), perfazendo um total de 3600 m caminhados por dia, a fim de localizar alguns indivíduos que dificilmente cairiam nas armadilhas, tais como os lagartos arborícolas.

No sábado a tarde era feita a revisão dos baldes. Para cada espécime capturado eram tomados os seguintes dados: CRC (comprimento rostro-cloacal), comprimento da cauda, bem como se havia quebra ou não da mesma (forte indicativo de predação), largura e altura do corpo, comprimento, largura e altura da cabeça, comprimentos dos membros anterior e posterior (tomados apenas do lado esquerdo). Todas estas medidas foram feitas com o auxílio de um paquímetro digital (precisão de 0,01 mm). Os espécimes eram marcados por meio do método de “toe clipping” (corte sistemático dos artelhos) e soltos logo em seguida próximos as armadilhas em que foram capturados.

Os baldes eram fechados após a sua vistoria. Vale ressaltar que este é um tipo de armadilha não-seletiva, pois era freqüente a captura de outros indivíduos, tais como artrópodes, serpentes e anuros. Para aumentar a eficácia da captura dos lagartos, foi utilizado vaselina na borda dos baldes para evitar a fuga dos mesmos. Os animais foram identificados com base nos trabalhos de descrição das espécies de lagartos e com a ajuda de especialistas.

Aproveitou-se, também, avistamentos feitos em coletas de outros projetos de pesquisa que já foram realizados na área. Além de relatos dos moradores do entorno do Parque, bem como dos próprios funcionários da Unidade de Conservação. As informações tomadas também foram comparadas com as disponíveis em trabalhos já publicados para a área, como o levantamento de répteis e anfíbios, realizado por Carvalho e Vilar (2005).

Essa comparação foi muito importante porque ela proporcionou a construção de uma nova lista de espécies de lagartos (Anexo), confirmando as espécies listadas por estes autores e incluindo algumas que estavam como provável ocorrência. Além disso, foi possível também, acrescentar a esta nova lista a ocorrência de espécies que foram registradas pela primeira vez no estado de Sergipe como o *Dryadosaura nordestina*.

Por fim, a partir da análise dos dados levantados foi possível caracterizá-los por família, gênero e espécie. A elaboração do guia constituiu-se, então, da utilização desses dados formatados em capítulos, apresentando os grupos de lagartos de ocorrência na área, descrevendo-se os parâmetros ecológicos de cada espécie encontrada.

3) RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Guia foi elaborado de forma a abranger dois grandes temas, são eles: o Parque Nacional Serra de Itabaiana e os Lagartos. No entanto, antes de começar a falar desses temas foi tomado o cuidado de esclarecer alguns conceitos, os quais se repetiam constantemente ao longo livro e que, por sua vez, poderiam gerar algumas confusões caso os leitores não tivessem um conhecimento prévio dos mesmos. Sendo assim, o capítulo inicial “Aprendendo Conceitos Básicos!” tem por objetivo dar uma base maior ao aluno, para que ele não fique perdido com palavras que possivelmente ele não conhece, tais como: bioma, espécie endêmica, unidade de conservação e nome científico.

Logo em seguida, o capítulo “Parque Nacional Serra de Itabaiana: belezas, riquezas e encantos”, traz para o leitor uma abordagem bastante rica em detalhes desta Unidade de Conservação, fazendo uma viagem desde o processo histórico de ocupação da área até os dias atuais. Demonstrando a importância da Serra de Itabaiana na colonização da interior sergipano, na formação de lendas e mitos, como a do Carneiro de Ouro e a do Poço das Moças, por exemplo, além da importância biológica do local (fauna, flora e recursos hídricos). Ao final do capítulo também são mostrados os problemas que ocorrem na área (caça, extração de lenha, excesso de lixo, incêndios, etc) de uma forma que chama bastante a atenção do aluno para que, assim, ele possa se tornar mais um aliado na luta pela preservação desse local.

No capítulo seguinte, intitulado de “Lagartos”, foi feita uma abordagem geral das principais características desse grupo, como: a origem e a evolução do grupo; modos de forrageio; como se dá a regulação da temperatura do corpo desses animais; os modos de reprodução e algumas táticas de defesa. Além disso, procurou-se esclarecer uma dúvida que é

muito pertinente não só na cabeça das crianças, mas também dos adultos, a de que se existem lagartos venenosos no mundo.

Este ponto foi um dos mais interessantes, pois, por meio dele, foi possível mostrar como a falta de informação acaba gerando preconceitos e idéias sem fundamento algum. Como no exemplo que é citado no livro do lagarto papa – vento (*Anolis punctatus*). Ele é muito temido pelos moradores do entorno do parque por causa do seu hábito de inflar o papo, localizado na região do pescoço. Para eles, isso é sinal de um animal com um veneno “poderosíssimo”, quando na verdade, essa é apenas uma característica sexual dos machos para atrair suas fêmeas, ou utilizada nos comportamentos territorialistas.

Do mais, a idéia principal desse capítulo foi mostrar o quão é grande a diversidade de formas e comportamentos dentro desse grupo de animais. Mas principalmente, quebrar aquela idéia pragmática, e que infelizmente tornou-se tão disseminada pelos livros didáticos de Ciências, a de que todo lagarto possui quatro patas e anda pelas paredes das nossas casas. Ao ler esse capítulo a criança provavelmente se impressionará, por exemplo, ao perceber que aquilo que antes ela chamava de cobra (em se tratando de *Amphisbaena alba*), na verdade é uma lagarto ápode (sem patas), segundo a classificação filogenética.

Daí em diante, cada capítulo refere-se a uma família de lagartos encontrada no PNSI (lembrando que foram registradas 28 espécies, as quais estão distribuídas em 10 famílias, sendo assim temos mais 10 capítulos). Em cada capítulo procurou-se, de início, caracterizar a família de uma forma geral e, em seguida, as espécies que as compõe com todas as peculiaridades possíveis.

Na caracterização de cada grupo deu-se prioridade a aspectos ecológicos como modos de forrageio, tipos de ambientes que são encontrados (de mata ou de área aberta) e modos de reprodução, bem como a valores morfométricos os quais estão relacionados, principalmente, ao tamanho médio do corpo do animal na fase adulta, além da sua distribuição nos biomas brasileiros. Outro ponto importante diz respeito à nomenclatura desses animais, procurou-se descrever não só o nome científico de cada espécie, mas também o seu nome popular seguido de uma figura, para que assim fosse possível prender um pouco mais atenção do aluno durante a leitura (NASCIMENTO, 2007; CALDAS, 2008).

Ao final de cada capítulo relacionado às famílias de lagartos do PNSI, foi adotado um recurso muito interessante, intitulado de: Você sabia???. Ele foi produzido com uma arte de cores muito chamativas, sendo formado por engrenagens somadas ao desenho de uma criança com aparência pensativa. O objetivo principal desse item foi o de trazer a tona, principalmente, discussões acerca dos processos de degradação ambiental provocados pela

ação antrópica, além de uma série de outras curiosidades relacionadas ao dia – a – dia do leitor, como já tinha sido enfatizado por Krasilchik (2004).

O livro termina com uma discussão muito importante acerca de alguns preconceitos que, infelizmente, são muito fortes quando se trata do grupo de lagartos. “Lagartos: por que preservá-los?”, aqui o aluno é convidado a fazer uma reflexão enquanto agente modificador do ambiente onde ele vive, mas, principalmente, ele é estimulado a valorizar toda e qualquer forma de vida, seja ela bem apresentável ou não aos nossos olhos.

Como incremento, foi elaborado um suplemento de atividades com uma série de tarefas para incentivar a formação do aluno – pesquisador (ASSIS; TEIXEIRA, 2004). Nele, é possível encontrar cruzadinhas, jogos educativos, perguntas acerca do que foi visto no livro, além de imagens para colorir e dicas de sites da internet para que ele possa pesquisar mais sobre o tema.

Vale ressaltar que o livro foi escrito numa linguagem bastante acessível, rico em imagens e espera-se que ele possa ser muito útil nas atividades complementares do Sétimo Ano do Ensino Fundamental, bem como em qualquer outro assunto relacionado à Ecologia.

4) CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos últimos anos tem sido muito difícil para nós professores trabalhar determinados conteúdos de Ciências com o estereótipo de aluno que tem passado por nossas mãos. A maioria dos livros didáticos adotados nas escolas sergipanas, seja da rede pública ou da particular, abrange temas que definitivamente não condizem com a nossa realidade.

Um bom exemplo disso são os assuntos abordados no Sétimo Ano do Ensino Fundamental. “Os cinco reinos”, como ficaram conhecidos por entre os educadores, são abordados nos livros de uma forma tão longa e cheia de detalhes que, por conta da carga horária das aulas, fica praticamente impossível cumprir todo o programa com a coerência e a clareza necessária para a formação das nossas crianças.

Diante disso, nós professores precisamos nos questionar sobre o que realmente devemos ensinar em sala de aula. Se é mais importante cumprir o programa (mesmo que as pressas), ou fomentar a construção de um conhecimento novo? E ainda, se é melhor formarmos um “robô” capacitado a memorizar conceitos do que um cidadão apto a refletir sobre o seu papel na sociedade?

É preciso que busquemos novas ferramentas pedagógicas para, de fato, dar um real sentido as aulas de Ciências. Sabemos que as dificuldades são imensas, principalmente na região nordeste do Brasil, onde muitas vezes falta infra-estrutura para o procedimento adequado de uma boa aula. Entretanto, não podemos nos prender mais nesses erros e se

esquivar da imensa responsabilidade social que nós temos. Pois, se eles continuam a acontecer, boa parte se deve a nossa omissão enquanto educadores, quando continuamos a exercer um ensino pragmático e sem qualquer nexo com a realidade da escola e do aluno.

E assim, espera-se que o Guia Ilustrado dos Lagartos do Parque Nacional Serra de Itabaiana possa ajudar um pouco na resolução dessa problemática. Demonstrando a riqueza desse grupo de animais no nosso Estado, bem como as belezas dessa Unidade de Conservação.

5) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, I. A.; MEGID NETO, J. **Qualidade do livro didático de Ciências: o que define e quem define?** Ciência & Ensino, Campinas, n.2, p. 13-14, jun.1997.

ARAÚJO, M. S. T. de; SANTOS, C. do C. dos. **Contextualização de aspectos de educação ambiental utilizando um livro paradidático no ensino fundamental.** In: XVI Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2005. Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: UERJ, 2005. Disponível em: <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvi/cd/resumos/T0399-1.pdf>>. Acesso em: 14 de abril de 2010.

ASSIS, A.; TEIXEIRA, O. P. B. **Contribuições e dificuldades relativas à utilização de um texto paradidático em aulas de física.** In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, 2004, Jaboticatubas. Anais eletrônicos. Jaboticatubas: SBF, 2004. Disponível em: <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epef/ix/atas/comunicacoes/co11-2.pdf>>. Acesso em: 10 de março de 2010.

BARBOSA, P. M. M.; ALONSO, R. S.; VIANA, F. E. de C. **Aprendendo ecologia através de cartilhas.** In: 70 Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais, 2004, Belo Horizonte. Anais eletrônicos. Belo Horizonte: UFMG, 2004. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/proex/arquivos/7Encontro/Meio36.pdf>>. Acesso em: 10 de março de 2010.

BRASIL. **Decreto nº 114/05.** Disponível em: http://www.icmbio.gov.br/ChicoMendes/DecretosCriacao/ProtecaoIntegral/PARNA/Serra_Itabaiana.pdf. Acesso em: 06 de junho de 2010.

BRASIL. **Lei nº 11.516/07.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11516.htm. Acesso em: 06 de junho de 2010.

CALDAS, F. L. S. **Elaboração de um paradidático sobre os anfíbios anuros do Parque Nacional Serra de Itabaiana.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura) – Universidade Federal de Sergipe, 2008.

CAMPOS, L. M. L.; BATISTELA, M. R. **Ensinar e aprender sobre o comportamento animal na educação infantil: a elaboração e produção de materiais didáticos.** 2004. Disponível em:

<<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2004/artigos/eixo10/ensinareaprender.pdf>>. Acesso em: 10 de abril de 2010.

CARVALHO, C. M.; VILLAR, J.C. Levantamento da biota do Parque Nacional Serra de Itabaiana. In: CARVALHO, C. M.; VILLAR, J.C. (coord.). **Parque Nacional Serra de Itabaiana-Levantamento da Biota**. São Cristóvão: UFS; Aracaju: IBAMA, 2005, p.09-14.

CECHIN, S. Z.; MARTINS, M. 2000. **Eficiência de armadilhas de queda (*pitfall traps*) em amostragens de anfíbios e répteis no Brasil**. Revista. Bras. Zool. 17:729-740.

FREITAS, M. A.; SILVA, T.F.S. **Guia ilustrado: A herpetofauna das caatingas e áreas de altitudes do Nordeste Brasileiro**. Pelotas: USEB, 2007.

GOMES, L. J.; SILVA, C. M.; SANTANA, V. 2006. **Procedência e consumo de lenha das casas de farinha nos limites do Parque Nacional Serra de Itabaiana – SERGIPE**. Disponível em: <www.ivt-rj.net/sapis/2006/pdf/LauraGomes.pdf>. Acesso em: 06 de junho de 2010.

IBAMA. **Plano operativo de prevenção e combate aos incêndios florestais no Parque Nacional Serra de Itabaiana**. Serra de Itabaiana – SE. 2006. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/prevfogo/download.php?id_download=41>. Acesso em: 06 de junho de 2010.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4ª edição. São Paulo: EDUSP, 197p., 2004.

MEGID NETO, J. FRACALANZA, H. **O livro didático de Ciências: problemas e soluções**. Ciências & Educação, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003.

NASCIMENTO, A. L. C. P. **Elaboração de um livro paradidático sobre os mamíferos da Mata Atlântica do estado de Sergipe: conhecer para preservar**. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura) – Universidade Federal de Sergipe, 2007.

NÚÑEZ, I. B. et al, 2003. **A seleção dos livros didáticos: um saber necessário ao professor. O caso do ensino de Ciências**. Disponível em: <<http://www.rieoei.org/deloslectores/427Beltran.pdf>>. Acesso em 30 de abril de 2010.

RODRIGUES, R. M. **Paradidáticos e educação: uma conversa informal**. Comunicação & Educação, v. 7, p. 79-84, 1996.

SANTANA, V. B. **Serra de Itabaiana: das brumas do imaginário a cerca invisível**. (Dissertação de mestrado). Núcleo de pós-graduação e estudos do semi-árido, mestrado em desenvolvimento e meio ambiente. Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2002.

SANTOS, C. S.; DANTAS, T. V. P.; TEIXEIRA, K. C. S.; RIBEIRO, A. S. **Estrutura e composição das moitas de *Clusia* (Guttiferae) em habitats de areias brancas da Serra de Itabaiana - Sergipe**. In: VII Congresso de Ecologia do Brasil, 2005, Caxambu. VII Congresso de Ecologia do Brasil, 2005. v. Vii.

SILVA, T. R. N. da. **O livro didático: reflexões sobre critérios de seleção e utilização**. Cad. Pesq., Sãos Paulo, v. 44, p. 98-101, fev. 1983.

TONI, M. P. de; FICAGNA, N. C. **Livro Didático**: deve ser adotado? In: IV Encontro Ibero – Americano de Coletivos Escolares e Redes de Professores que Fazem Investigação na sua Escola, 2005. Lajeado. Anais eletrônicos. Lajeado: UNIVATES, 2005. Disponível em: <<http://ensino.univates.br/~4iberoamericano/trabalhos/trabalho161.pdf>>. Acesso em: 14 de abril de 2010.

VICENTE, A. et al, 2005. Levantamento botânico. In: CARVALHO, C. M. de; VILAR, J. C. (Orgs). **Parque Nacional Serra de Itabaiana: levantamento da biota**. São Cristóvão: UFS; Aracaju: Ibama, 2005, p. 15-37.

VIEIRA, L. V. L. O meio físico. In: SANTANA, V. B.; COSTA, M. (Orgs). **Estudos prévios para criação do Parque Nacional do Domo de Itabaiana – Sergipe**. Aracaju: Ibama, 2004, p. 7-11.

Anexo

Tabela 01: Fauna de lagartos do PNSI (situação atual).

Família	Espécies
Teiidae	<i>Ameiva ameiva</i> (Linnaeus, 1758)
	<i>Cnemidophorus ocellifer</i> (Spix, 1825)
	<i>Cnemidophorus abaatensis</i> Dias, Rocha e Vrcibradic, 2002
	<i>Kentropyx calcarata</i> Spix, 1825
	<i>Tupinambis merianae</i> (Duméril e Bibron, 1839)
Gymnophthalmidae	<i>Micrablepharus maximiliani</i> (Reinhardt e Luetken, 1862)
	<i>Vanzosaura rubricauda</i> (Boulenger, 1902)
	<i>Acratosaura mentalis</i> (Amaral, 1933)
	<i>Dryadosaura nordestina</i> Rodrigues, Freire, Pellegrino e Sites Jr., 2005
	<i>Cercosaura ocellata</i> Wagler, 1830
Tropiduridae	<i>Strobilurus torquatus</i> Wiegmann, 1834
	<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)
	<i>Tropidurus hygomi</i> Reinhardt & Luetken, 1861
	<i>Tropidurus semitaeniatus</i> (Spix, 1825)
Polychrotidae	<i>Anolis punctatus</i> Daudin, 1802
	<i>Anolis fuscoauratus</i> D'Orbigny, 1837
	<i>Polychrus marmoratus</i> (Linnaeus, 1758)
Scincidae	<i>Polychrus acutirostris</i> Spix, 1825
	<i>Mabuya agmosticha</i> Rodrigues, 2000
	<i>Mabuya heathi</i> Schimidit e Inger, 1951
Phyllodactylidae	<i>Phyllopezus periosus</i> (Rodrigues, 1986)
	<i>Bogertia lutzae</i> Loveridge, 1941
Gekkonidae	<i>Gymnodactylus geckoides</i> Spix, 1825
	<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)
Sphaerodactylidae	<i>Coleodactylus meridionalis</i> (Boulenger, 1888)
Iguanidae	<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)
Amphisbaenidae	<i>Amphisbaena alba</i> Linnaeus, 1758
	<i>Amphisbaena polystega</i> (Duméril, 1851)