

O potencial didático do folclore como ferramenta no ensino de zoologia na educação básica: uma proposta estimuladora

The didactic potential of folklore as a tool in the teaching of zoology
in basic education: a stimulating proposal

Luiz Gustavo Vargas Salgado;
Oséias Martins Magalhães¹

Resumo

O ensino da Zoologia na escola básica é a preocupação do presente trabalho, que enfatiza o diálogo entre o meio científico, empírico e o educacional, seguindo a tendência de implementação de novas ferramentas educacionais que se inicia no Brasil e no mundo. Com Fundamentação teórica à cerca de novas metodologias aplicadas à educação, natureza do conhecimento científico e do conhecimento popular na forma de folclore, desenvolveu-se a proposta deste trabalho, que tem como ideia central propor a utilização de elementos do folclore como instrumento de motivação dos alunos no estudo de um grupo animal. A escolha do grupo animal incidiu nos insetos, devido sua vasta presença no cotidiano do ser humano, além de serem muito presentes no folclore. Para essa finalidade, optou-se por correlacionar temas envolvidos com os insetos presente no livro Didático (utilizado na Educação Básica) com histórias do folclore, e em seguida propor a utilização das mesmas seguindo um planejamento de aula elaborado que sugere uma possibilidade na construção de significados na rede de conhecimentos, usando como elemento para motivação a abordagem interdisciplinar entre o saber científico e popular.

Palavras-chave: Cultura popular, Metodologia, Conhecimento, Insetos

Abstract

The teaching of the Zoology in the basic school is the preoccupation of the present work, which emphasizes the dialog between the scientific community, empirical and the educational, following the tendency of implementation of new education tools that begins in Brazil and in the world. With theoretical substantiation to around new methodologies applied the education, nature of the scientific knowledge and of the popular knowledge in the form of folklore, developed the proposal of this work, which has like central idea proposes the use of elements of the folklore as instrument of motivation of the pupils in the study of an animal group. The choice of the animal group happened in the insects, when his vast presence was owed in the daily life of the human being, besides they were very present in the folklore. For this finality, it opted to correlate subjects wrapped with the insects present in the Educational book (used in the Basic Education) with histories of the folklore, and next to propose the use of same following a prepared projection of classroom that suggests a possibility in the meanings construction in the knowledges net, using like element for motivation the interdisciplinary approach between the knowledge scientific and popularly.

Keywords: Popular Culture, Methodology, Knowledge, insects

Introdução

Embora a sala de aula, elo para a construção do conhecimento de maneira formal em nossa sociedade, não ter se modificado expressivamente ao longo do tempo,

¹SALGADO é Doutorando em Ciências Biológicas (Zoologia) pelo Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. MAGALHÃES é Licenciado em Ciências Biológicas e Acadêmico de bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Estácio de Sá.

podemos reconhecer que muito temos evoluído na formação e experimentação de novas metodologias de ensino, na tentativa de modificar a rotina de uma estrutura de sala de aula marcada, historicamente, pelo processo passivo de transmissão-recepção do conhecimento. Esse processo torna a educação maçante, pois não há interação entre o que o aluno já sabe e aquilo que ele está aprendendo. Sendo assim, a aprendizagem não é significativa (GUIMARÃES, 2009).

No Brasil, a educação escolar é norteada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1998), que prevê no Art. 32º inciso-III o objetivo do ensino fundamental, como sendo o da formação básica do cidadão, através do “desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores”. Nesse contexto e momento histórico, de renovação no qual vivemos é exigida uma reflexão crítica sobre as estratégias usadas para o ensino (CARMO; SCHIMIN, 2008). Não deixando de fora a Zoologia, abordada na educação básica nas disciplinas de Ciências e Biologia (BRASIL, 1998).

O encorajamento, aperfeiçoamento e o desenvolvimento do Saber Científico interligado ao Saber Empírico (popular), se fazem necessários por propiciarem ao aluno melhor entendimento da História da Ciência, das transformações que ocorrem na natureza e da história do homem. Sabe-se que as disciplinas relacionadas às Ciências, podem ser àquelas das mais relevantes e merecedoras da atenção dos alunos, ou as mais insignificantes e pouco atraentes, dependendo do que for focado e de como isso for feito (KRASILCHIK, 2008). Sabe-se também que o Ensino de Ciências, principalmente na área da Zoologia, ainda é fragmentado e descontextualizado, priorizando a memorização de nomes e características dos animais (PEREIRA, 2012).

Segundo Amorim (2005), a Zoologia é frequentemente vista como “ultrapassada” em sua abordagem mais morfológica. No entanto, muito dessa visão se deve ao modo como é abordada nas aulas, pois o ensino de zoologia continua constituído apenas pela apresentação de grupos taxonômicos e pelos conjuntos de características dos indivíduos. Segundo Zupanc (2008), a Zoologia como área disciplinar, de forma geral, tem suas origens nos estudos de Aristóteles sobre os animais. O autor considera que, apesar da longa história e de uma recente fragmentação em subáreas, a Zoologia ainda funciona como uma disciplina por sua capacidade de abrigar e integrar os conhecimentos emergentes dessas subáreas e também de outras

disciplinas – como biologia molecular e ecologia – na busca por princípios gerais que permitam interpretar a diversidade animal, em toda sua complexidade.

Ao aprender Zoologia, os alunos deveriam construir relações entre diversos conhecimentos básicos da Biologia (MENDONÇA, 2008). Por esse motivo, os conteúdos relacionados à essa área devem ser apresentados de forma clara, de modo que venha a despertar e incitar o interesse dos alunos. Levando em conta que os animais são considerados mais próximos pelos alunos do que outros seres vivos, podemos concluir que o conteúdo zoológico fornece excelente oportunidade para relacionar conceitos biológicos a questões do cotidiano (VASCONCELOS; SOUTO, 2003). Porém Santos e Téran (2013) apontam diversos tipos de problemas no Ensino de Zoologia como o uso exclusivo do livro didático; a falta de recursos didáticos alternativos; a exposição oral como único recurso metodológico; o tempo reduzido para o planejamento e execução de atividades acadêmicas em sala de aula, laboratórios e espaços não-formais; e a formação inicial do professor deficiente em relação à realidade de ensino. Outros problemas que devem ser levados em consideração se referem ao conhecimento reduzido dos professores sobre os táxons zoológicos e o processo de sistematização filogenética; e a limitação da contextualização da linguagem científica, restringindo o acesso facilitado e instigante ao conhecimento. Diante dessa problemática os alunos veem a zoologia apresentada em sala, como uma disciplina chata, cheia de nomes científicos, ciclos e tabelas a serem decorados (FERNANDES, 1998).

Para Mendonça (2008) os problemas verificados no ensino de temas zoológicos são observados no Ensino de Ciências em geral. Segundo Pietrocola (2004), a sociedade considera o papel transformador da ciência e da tecnologia no mundo contemporâneo como justificativa suficiente para promover o Ensino de Ciências na escola, não importando a falta de prazer e a monotonia que muitas vezes caracterizam esse ensino.

Além das questões citadas anteriormente, existem outras barreiras relacionadas à articulação transdisciplinar na escola, como a programação curricular que impõe limites rigorosos para o professor e para o aluno, criando assim um ambiente que praticamente inibe inovações. Muitas exposições e conceitos criativos que poderiam fazer parte das práticas escolares são marginalizadas por fugirem à racionalização do conhecimento, característica que se verifica na maioria dos livros didáticos (MENDONÇA, 2008).

Para favorecer a motivação no ensino, espera-se ser importante o

desenvolvimento e planejamento de uma nova metodologia que promova a articulação das Ciências, tornando-as claras e de simples compreensão popular, facilitando a comunicação entre todos os ramos disciplinares, ou, indo além, agregando de forma inovadora os saberes empíricos e científicos, rompendo os limites impostos pela fragmentação do conhecimento disciplinar (MENDONÇA, 2008). Edgar Morin (2005) propõe a inclusão das “ciências do imaginário e das crenças” na educação, em uma visão mais ampla e transdisciplinar. Tais discussões estão presentes na comunidade escolar, principalmente por meio de propostas curriculares oficiais que muitas vezes não se concretizam na realidade da sala de aula.

Considerando essa situação, uma alternativa eficiente seria o uso de metodologias alternativas, como por exemplo o uso de elementos da cultura pop (ou seja, uma linguagem de apelo popular), no sentido de tornar as aulas mais agradáveis e palatáveis, mas sem abrir mão do conteúdo técnico (MENDONÇA, 2008; DA-SILVA et al., 2014). Tal ferramenta disponibiliza ao professor mais liberdade, em relação ao livro didático, ao permitir a abordagem de temas de forma alternativa e mais alusivas e pertinentes a cada conteúdo a ser introduzido em sala de aula, além de servir como ligação entre um povo e sua região na busca de suas marcas e raízes, além de ser a melhor forma de percepção da sociedade e de como ela funciona em relação às tradições (ZANINI, 2000).

Uma possibilidade de integrar diferentes saberes no Ensino de Zoologia na escola seria a união de dois tipos de conhecimentos, o popular, baseado no folclore e nas lendas e o científico (MENDONÇA, 2008). Com base nos argumentos utilizados por Zanini (2000), o folclore aproxima o homem da história do seu povo, da história da sua terra e, conseqüentemente, da sua história também. Na história da humanidade o homem descreve e reconhece sua historicidade e humanidade através do folclore e das lendas. Sendo assim, o folclore é um acervo cultural no qual, a partir dele, compreendem-se as crenças e valores instituídos em determinado grupo social (BRANDÃO, 1982). Ou ainda, entende-se como folclore um conjunto de costumes, artes, técnicas, lendas, mitos, provérbios e adivinhações que expressam as maneiras de pensar, sentir e agir do povo, uma possibilidade de dar continuidade da nação (RIBEIRO, 1980). De modo que, a criança, quando aprende lendas, músicas, entre outras formas de folclore, está também conhecendo o passado e presente de um povo, e

sua própria história evolutiva junto aos demais animais e outros reinos (PEDREIRA; SILVA, 2011; FONTES, 2013).

No contexto das aulas de Ciências, os saberes populares podem ser usados como ferramenta de motivação para o ensino de conceitos científicos (DELLA MONICA, 1989). Para a construção de 'pontes' entre esses dois tipos distintos – e epistemologicamente distantes – de conhecimento, torna-se importante conhecer suas diferenças (CHALMERS, 1994; BACHELARD, 1972) e as possibilidades de aproximação sem que ocorra a descaracterização ou a relativização do conhecimento.

Dessa forma, o presente trabalho visa promover reflexão quanto a utilização de novas metodologias de ensino demonstrando a importância da aproximação dos Saberes Científicos e Popular como motivação no processo ensino-aprendizagem, através de lendas e contos presentes no folclore como ferramenta estratégica para o ensino de conceitos de Zoologia na escola.

Objetivos

Geral

O presente trabalho tem como objetivo geral promover uma reflexão no que diz respeito a utilização de novos métodos de ensino, além de demonstrar a importância da aproximação dos Saberes Científicos e Popular (Folclore e Lendas) como motivação no processo ensino-aprendizagem, através de lendas e contos como ferramenta estratégica para o ensino de conceitos de Zoologia na Educação Básica.

Específicos

Relacionar Contos e Lendas com o conteúdo de Zoologia, especificamente na Classe Insecta, estabelecido na Base Nacional Curricular;

Desenvolver um conjunto de aulas onde a proposta seja a utilização de Contos e Lendas como ferramenta estimuladora para a construção do conhecimento referente a Classe Insecta no Ensino Básico.

Proposta metodológica

Para a construção da metodologia baseada em Contos e Lendas foi feita uma

seleção de lendas e mitos relacionados a Classe Insecta onde seu teor foi avaliado e relacionado com o conteúdo didático, de modo que esses contribuam de forma positiva para o ensino de Zoologia na educação básica, servindo de “porta de entrada” para o estudo dos conhecimentos científicos sobre esses animais. Sendo assim, não se projeta apresentar a ciência da Zoologia em sua totalidade, mas sim propor a utilização do conteúdo avaliado.

Para tal feito foi adotado a obra de CARRERA (1991) intitulada “Insetos, Lendas e Histórias” (Figura 1), de onde foram retirados cinco capítulos contendo lendas e contos, sendo esses: *O Crucifixo de São Francisco Xavier; Inseto Beijador, o Futuro Dono da Terra; O Milagre de São Bernardo; Um Macróbio no Mundo dos Insetos e Os Cupins da Ilha de Pitcairn.*

Para correlacionar o Folclore com o Material Didático foi utilizado a obra Fundamentos da Biologia Moderna (AMABIS; MARTHO, 2006) e Biologia Unidade e Diversidade (FAVARETTO, 2013) seguindo as orientações do Programa Nacional do Livro Didático de 2007 da Secretaria de Educação em sua Portaria nº 501, de 14/02/2006.



Figura 1 Capa do livro *Insetos, Lendas e História* CARRERA (1991)

Resultados

Após a análise dos livros didáticos foram relacionados os seguintes temas: Introdução e comparação entre as classes do Filo Arthropoda, Alimentação, Desenvolvimento e Comportamento dos Insetos. Em seguida os mesmos foram correlacionados com os contos e lendas envoltos, gerando o quadro a seguir.

Quadro 1 Correlação entre temas sobre a Classe Insecta do livro Didático e Histórias do Folclore.

Livro Didático	Contos e Lendas
Introdução e comparação entre as classes do Filo Arthropoda	O Crucifixo de São Francisco Xavier
Alimentação dos Insetos	Inseto Beijador, o Futuro Dono da Terra
Desenvolvimento	O Milagre de São Bernardo; Um Macróbio no Mundo dos Insetos
Comportamento	Os Cupins da Ilha de Pitcairn

Os contos e as lendas analisados são apresentados de forma narrativa com caráter explicativo ou simbólico. Baseiam-se em fatos reais que são depois transformados pela imaginação, havendo uma mistura de realidade e fantasia.

Devido as características apresentadas, os contos e lendas se enquadram na modalidade naturalista explicando fenômenos naturais e biológicos (MACHADO, 1994 p.99-102).

Em todos os capítulos analisados, o autor Messias Carrera apresenta uma avaliação e correlação com a realidade ao final do Conto/Lenda.

O Crucifixo de São Francisco Xavier: Narra a história de um milagre associado ao crustáceo *Charynbdis cruciatus* Ward, 1937. A lenda é envolvente e criativa, tendo alto potencial para introduzir o Filo Arthropoda, usando a classe crustácea como referencial para diferenciação das outras classes. Desta forma, pode-se utilizar figuras de diferentes classes de artrópodes solicitando que os alunos os diferencie a partir dos elementos retirados do conto.

Inseto Beijador, o Futuro Dono da Terra: O conto relata uma das viagens de Darwin onde foram encontrados insetos hematófagos da subfamília Triatominae. O conto permite relacionar os tipos variados de alimentação e adaptação do aparelho bucal dentre os insetos. Assim sendo, sugere-se ao educador utilizar uma caixa entomológica para diferenciação dos aparelhos bucais e sua relação com a alimentação de cada espécie, instigando a curiosidade dos alunos.

O Milagre de São Bernardo: Esse capítulo é conduzido pela história de um milagre sobre um grupo de efemerídeos, sendo ideal para introduzir o conteúdo de desenvolvimento dos insetos. Dessa forma, o educador pode solicitar aos alunos que desenhem diferentes espécies em suas fases de desenvolvimento destacando as diferenças entre indivíduos holometábolos, hemimetábolos e ametábolos.

Um Macróbio no Mundo dos Insetos: Relata as diferentes fases de desenvolvimento de uma cigarra, se tornando assim como a lenda anterior ótimo para introduzir conteúdo de desenvolvimento dos insetos além de relacionar a troca de exoesqueleto com a exúvia.

Os Cupins da Ilha de Pitcairn: Esse capítulo relata a história do navio Bounty e sua tripulação que ao atracarem na Ilha de Pitcairn sofreram com ataque de uma casta de cupins. Essa história se torna ideal para exemplificar o comportamento dos insetos. Sendo assim, sugere-se que o educador faça uma observação junto aos alunos, do comportamento de insetos sociais como formigas, abelhas e cupins.

Após a análise dos elementos do Folclore foram elaborados roteiros de planos de aulas referentes aos temas abordados nos Livros Didáticos examinados, como proposta de aplicação da ferramenta (Quadro 2 e 3).

Quadro 2 Proposta de Roteiro de plano de Aula: Introdução e comparação entre as classes do Filo Arthropoda e Alimentação dos Insetos

ROTEIRO DE PLANO DE AULA

NOME DO PROFESSOR	SÉRIE/ANO	ÁREA DO CONHECIMENTO	Ciências / Zoologia	DATA	/	
OBJETIVO DA AULA	AVALIAÇÃO/VERIFICAÇÃO	ATIVIDADES				
		PROFESSOR	ALUNO	ORGANIZAÇÃO DA SALA	TEMPO	RECURSO
<i>O que você quer que seus alunos saibam ou sejam capazes de fazer ao final da aula</i>	<i>Descreva como você vai verificar se eles aprenderam</i>	<i>O que você fará</i>	<i>O que os alunos farão</i>	<i>Como a sala estará organizada</i>	<i>Tempo para cada etapa</i>	<i>Recursos necessário</i>
1 - Caracterizar os insetos; Diferenciar os insetos, comparando com os outros artrópodes; relacionar os insetos com outros seres vivos, e entender sua diversidade.	A verificação da aprendizagem do conteúdo aplicado deve ser feita de forma qualitativa, cabendo ao professor determinar os pontos a serem avaliados.	O professor tomará uma postura de contador de histórias lendo a lenda "O Crucifixo de São Francisco Xavier", após a leitura o professor diferenciará os artrópodes e explicará a posição dos insetos do táxon no filo Artrópode solicitando que os alunos diferenciem os diferentes gêneros utilizando figuras separadas previamente.	Durante a leitura do professor prestarão atenção e perguntarão em caso de dúvidas. Após a leitura discutiram entre si e realizaram a atividade proposta pelo professor	Em forma de "U" em carteiras escolares individuais	50 min	Livro Insetos, Lendas e Histórias; Lousa e Pincel
2 - Caracterizar as diferentes formas de alimentação dos Insetos e seus aparelhos bucais.		O professor tomará uma postura de contador de histórias lendo a lenda "Inseto Beijador, o Futuro Dono da Terra" após a leitura o professor diferenciará os tipos de alimentação e aparelhos bucais dos insetos. Após o professor deverá solicitar que os alunos identifiquem os diferentes tipos de aparelho bucal utilizando uma caixa entomológica.	Durante a leitura do professor prestarão atenção e perguntarão em caso de dúvidas. Após a leitura discutiram entre si e realizaram a atividade proposta pelo professor	Em forma de "U" em carteiras escolares individuais	50 min	Livro Insetos, Lendas e Histórias; Lousa e Pincel

Quadro 3 Proposta de Roteiro de plano de Aula: Desenvolvimento e Comportamento dos insetos

ROTEIRO DE PLANO DE AULA

NOME DO PROFESSOR	SÉRIE/ANO	ÁREA DO CONHECIMENTO	Ciências / Zoologia	DATA	/	
OBJETIVO DA AULA	AVALIAÇÃO/VERIFICAÇÃO	ATIVIDADES				
<i>O que você quer que seus alunos saibam ou sejam capazes de fazer ao final da aula</i>	<i>Descreva como você vai verificar se eles aprenderam</i>	PROFESSOR <i>O que você fará</i>	ALUNO <i>O que os alunos farão</i>	ORGANIZAÇÃO DA SALA <i>Como a sala estará organizada</i>	TEMPO <i>Tempo para cada etapa</i>	RECURSO <i>Recursos necessários</i>
1 - Diferenciar as diferentes formas de desenvolvimento dos insetos.	A verificação da aprendizagem do conteúdo aplicado deve ser feita de forma qualitativa, cabendo ao professor determinar os pontos a serem avaliados.	O professor separará os alunos em grupos e distribuirá manuscritos contendo as lendas: O Milagre de São Bernardo e Um Macróbio no Mundo dos Insetos. Em seguida pedirá para os alunos lerem e apresentarem seminários. O professor fornecerá todo apoio necessário tirando dúvidas. Após as devidas apresentações o professor relacionará as fases de desenvolvimento de um inseto solicitando aos alunos que confeccionem desenhos os diferenciando os tipos de desenvolvimento dentro da classe dos insetos.	Os alunos se reunirão em grupos, discutirão sua lenda e apresentarão seminários explicando suas lendas para os outros grupos com apoio do professor. Ambos deverão adotar postura de contadores de história. E em seguida realizarão desenhos diferenciando os tipos de desenvolvimento dentro da classe dos insetos.	A sala estará organizada em grupos.	50 min	Manuscritos contendo as lendas; Lousa e Pincel.
2 - Diferenciar os diferentes tipos de comportamento na Classe Insecta.		O professor contará a lenda: Os Cupins da Ilha de Pitcairn, e relacionará as diferentes formas de comportamento dentro da Classe Insecta. Depois observará junto aos alunos o comportamento de formigas	Durante a leitura do professor prestarão atenção e perguntarão em caso de dúvidas. Após a leitura discutirão entre si. Realizarão a atividade proposta pelo professor	Em forma de "U" entorno da bancada em carteiras escolares individuais	50 min	Livro Insetos, Lendas e Histórias; Lousa e Pincel.

Algumas obras que abordam Contos e Lendas podem ser sugeridas para a utilização em sala de aula do Ensino Básico com o enfoque dado ao livro anteriormente citado. A seguir são listadas algumas dessas obras:

Insetos no Folclore LENKO; PAPAVERO (1979) (Figura 2) - A obra aborda a partir de histórias do Folclore temas relacionados a insetos utilizados na alimentação, na medicina popular, na meteorologia, como elementos decorativos e como figuras lúdicas, abordando os contos como ferramenta de divulgação científica além de desmistificar temas relacionados a inseto fauna brasileira.



Curiosidades Folclóricas Sobre Insetos NOMURA (2001) (Figura 3) - A obra reaviva pequenas lendas que a memória de gerações atuais largou de canto, lançando para o futuro a uma proposta imorredoura que eleva as imaginações dos leitores apresentando de forma prazerosa a classe Insecta através de

lendas tipicamente brasileiras.

Figura 2 Capa do livro *Insetos no Folclore* (LENKO; PAPAVERO, 1979)

DISCUSSÃO

Muitas críticas aos métodos tradicionais de ensino são feitas, e, em sua maioria, dizem respeito à ação passiva do aluno que frequentemente é tratado como mero ouvinte das informações que o professor expõe. Ainda lembrando Paulo Freire (1974) em sua obra *“Pedagogia do Oprimido”*, conceitua esse tipo de educação como educação bancária, afirmando que a mesma é a imposição do conhecimento realizada pelo professor sobre o aluno na medida em que o professor já os havia adquirido e dispõe destes sendo assim possível sua ação de depósito deste conhecimento nos alunos. Assim como podemos constatar a concepção de educação bancária a seguir segundo Patto (1997):

“(...) A consciência é, em sua relação com o mundo, esta, "peça" passivamente escancarada a ele, a espera de que entre nela, coerentemente concluirá que ao educador não cabe nenhum outro papel que não o de disciplinar a entrada do mundo nos educandos. Seu trabalho será, também, o de imitar o mundo. O de ordenar o que já se faz espontaneamente. (...) os homens, nesta visão, ao receberem o mundo que neles entra, já são seres passivos, cabe à educação apassivá-los mais ainda e adaptá-los ao mundo. Quanto mais adaptados, para a concepção "bancária", tanto mais

Figura 3 Capa do livro *Curiosidades Folclóricas sobre insetos* (NOMURA, 2001)



"educados", porque adequados ao mundo".

Tendo em vista esse modelo, tais informações, quase sempre, não se relacionam aos conhecimentos empíricos que os estudantes construíram ao longo de sua vida, o que torna a informação uma coisa vaga para os educandos. Quando não há relação entre o que o aluno já sabe, ou ao menos seja interessante, e aquilo que ele está aprendendo, a aprendizagem não é significativa (GUIMARÃES, 2009).

Para Krasilchik (2008), deve haver uma diversidade de metodologias didáticas para todo curso, já que cada situação exige uma solução própria. A autora ainda traz que a utilização de diferentes recursos didáticos, faz com que os alunos se mantenham mais atentos durante as aulas, pois essas se tornam mais atrativas. A diversidade das atividades pode atrair e proporcionar um interesse maior por parte dos alunos, respeitando às diferenças de cada um.

Segundo Augusto e Caldeira (2007), os professores de Ciências ainda enfrentam dificuldades no planejamento e na execução de propostas interdisciplinares pela falta de materiais de apoio que indiquem como tais ações podem ser estabelecidas. A predileção por utilizar um método alternativo, com a utilização de ferramentas paradidáticas é norteada, entre outros fatores, pela familiaridade dos professores na utilização deste instrumento, o que normalmente não ocorre com outros recursos. Ainda segundo Menezes e Santos (2001) esses são materiais em geral que, sem serem propriamente didáticos, são utilizados para este fim. Por meio dessa ferramenta didática conhecida, pretende-se explorar com segurança a aplicação de uma proposta interdisciplinar, de forma a favorecer o enriquecimento tanto do professor como do aluno, tendo em vista que os mesmos vêm sendo cada vez mais utilizados nas escolas, pois cumprem o papel de aprofundamento conceitual que o livro didático muitas vezes não consegue alcançar (FURLAN, 2002).

Os insetos foram escolhidos por serem extremamente abundantes e diversificados, podem ser encontrados em qualquer lugar e em quase todas as épocas do ano em nossa região, o que facilita ao aluno traçar uma imagem quando os mesmos forem mencionados no folclore. Ora ainda, podemos afirmar que sua *"diversidade ímpar no reino animal desperta a curiosidade de muitas pessoas, (...) que acabam por entusiasmar-se pela beleza e pelo exotismo dos insetos"* (CARRANO-MOREIRA,

2015 p.17). Além disso, segundo Macêdo *et al.* (2009), devido à sua “onipresença”, os insetos participam de todos os processos ecológicos, sendo, portanto, essencial que o homem os conheça para melhor compreender a Natureza em seu equilíbrio e desequilíbrio, que tanto afetam o próprio homem. A utilização de insetos em aulas de Ciências contribui para diminuir as características repulsivas associadas a esses organismos, já que eles são lembrados com frequência apenas como seres que causam doenças ou outros prejuízos. Sendo assim, ainda é possível melhorar a imagem dos insetos (COSTA-NETO; PACHECO, 2004). Ainda de acordo com Hogue (1987) em sua obra “Cultural Entomology”:

“Insetos têm assumido uma posição de grande importância para certas assembleias étnicas ou nações. Para os antigos egípcios e culturas vizinhas, vários insetos eram reverenciados; em particular, várias espécies de escaravelhos (Phaenini Coprini) cresceu em importância religiosa e simbólica no início da história. Isto é testemunhado pela prevalência e persistência (cerca de 2200 AC a atualidade, cerca de 1000 AC e atrás) de imagens de escaravelho em adoração e cerimônia funeral.

Os japoneses têm altamente desenvolvida tradição de apreciação estética para insetos refletidas em sua literatura, arte e atividades recreativas. (...) Grande parte dos mesmos podem ser vistos com chineses, que detêm grilos e outros Ortópteros musicais para melhorar sua autoestima”

A opção por relacionar os insetos com o folclore se justifica pela possibilidade de aproximar os conteúdos tradicionalmente abordados nas aulas de Ciências com o cotidiano dos alunos em geral, uma vez que o folclore abarca saberes populares disseminados em todos os setores da sociedade (FRADE, 1997). Além disso, quando trabalhamos com folclore parece haver um encanto e uma certa motivação extra, por parte do aluno e professor. A aprendizagem flui e de forma muito prazerosa, servindo o

folclore também como um facilitador para que haja uma interdisciplinaridade, pois com o mesmo é possível trabalhar a expressão corporal, comunicação, linguagem e até mesmo matemática, estudos sociais, entre outros (PEDREIRA; SILVA, 2011).

A aproximação do conteúdo escolar, presente em seu material, com o cotidiano dos alunos constitui um caminho importante no processo de aprendizagem. O resgate de elementos do folclore na escola também é interessante por revitalizar e permitir a abordagem de valores pretéritos.

Sabendo que o professor de Biologia e Ciências deve seguir uma programação curricular, estabelecida pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, que vai muito além do estudo de um único grupo animal, entende-se que esse trabalho não suprirá ou substituirá todo conteúdo abordado no livro didático, sugerindo-se que a responsabilidade em definir os trechos mais relevantes e a sequência adequada seria do professor, no planejamento das atividades.

Conclusões

Apesar das atividades propostas não estarem contidas na proposta pedagógica, há grande relevância e indiscutível contribuição ao ensino de Zoologia para a faixa etária em questão. O aspecto narrativo das lendas e contos foi considerado muito bom e adequado para uso em sala de aula, bem como a linguagem utilizada.

Por outro lado, o resultado das análises indicou a carência de determinados conteúdos, contudo, essa falta não foi considerada grave a ponto de impossibilitar a recomendação dessa ferramenta como material paradidático, desde que, o professor permaneça atento ao trabalhar com a ferramenta indicada em sala de aula.

A ferramenta não pode, e nem tem a pretensão de, substituir o livro didático no desenvolvimento dos temas em questão. Ela pode atuar apenas como mais um recurso para complementar a explicação, ou como um ponto de partida para debates, experimentos ou outras atividades que o(a) professor(a) queira desenvolver em sua abordagem do conteúdo.

Sendo assim, conclui-se que o material apresenta muitas vantagens por sua

proximidade com o aluno leitor e, sendo bem explorado, traria enormes ganhos para o processo ensino-aprendizagem de Zoologia na Educação Básica.

Referências

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. Volume único. 4ª edição, São Paulo: Ed. Moderna, 2006. p. 404-412

AMORIM, D. S. **Paradigmas, espécies ancestrais e o ensino de Zoologia e Botânica. Metodologia de ensino de disciplinas da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias do ensino médio: Física, Química e Biologia**. Teia do Saber, 2005.

AUGUSTO, T.G.S.; CALDEIRA, A.M.A. **Dificuldades para a implantação de práticas interdisciplinares em escolas estaduais, apontadas por professores da área de ciências da natureza**. Investigações em Ensino de Ciências, vol.12, n.1. 2007. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/vol12/n1/v12_n1_a6.htm>. (Acesso em 22 de janeiro de 2016).

BACHELARD, G. **Conhecimento comum e conhecimento científico**. Tempo Brasileiro. n. 28, São Paulo, 1972. p. 47-56.

BRANDÃO, C. R. **O que é Folclore**. 7ª ed., editora brasiliense. São Paulo 1982.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental, 1998.

CARMO, S.; SCHIMIN, E. S. **O ensino da biologia através da experimentação**. 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1085-4.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2016.

CARRANO-MOREIRA, A. F. **Insetos: Manual de Coleta e Identificação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 2015. 369p.

CARRERA, M. **Insetos, lendas e história**. Brasília: Thesaurus, 1991. 137p.

CHALMERS, A. **A fabricação da ciência**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1994.

COSTA-NETO, E. M.; PACHECO, J. M. **A construção do domínio etnozoológico “inseto” pelos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Estado da Bahia**. Acta Scientiarum. Biological Sciences, Maringá, v. 26, n. 1, p. 81-90, 2004.

DA-SILVA, E.R.; COELHO, L.B.N.; RIBEIRO SILVA, T.B.N. **A Zoologia de “Sete Soldados da Vitória”: análise dos animais presentes na obra e sua possível utilização para fins didáticos**. Enciclopédia Biosfera, v.10, n.18, 2014.

DELLA MONICA, L. **Manual do Folclore**. São Paulo: Global, 1989.

FAVARETO, J.A. **Biologia Unidade e Diversidade**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013

FERNANDES, H. L. **Um naturalista na sala de aula**. Ciência e Ensino. Campinas, Vol. 5,

1998.

FONTES, V. J. O. **O Potencial Didático dos Mitos e das Lendas na Educação Histórica**. Porto: Faculdade de Letras/universidade do Porto, 2013. 103p. 2º Ciclo de Estudos em Ensino da História e da Geografia.

FRADE, C. **Folclore**. São Paulo: Global, 1997.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 1.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra 1974.

FURLAN, S. A. **A Geografia na Sala de Aula: A Importância dos Materiais Didáticos**. Brasília: MEC/Seed, 2002.

GUIMARÃES, C. C. **Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa**. Química Nova na Escola, São Paulo, v. 31, n. 3, p.198-202, ago. 2009.

HOGUE, C. L. Cultural Entomology. Entomology, Los Angeles, p.181-199, 1987.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp, 2008.

LENKO, K.; PAPAVERO, N. **Insetos no folclore**. 2.ed. São Paulo: Plêiade, 1979. 518p.

MACÊDO, M. V. de et al. **Insetos na Educação Básica**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2009. 272 p.

MACHADO, I. **Literatura e Redação: Os gêneros literários e a tradição oral**. São Paulo: Scipione, 1994.

MENDONÇA, V. L. **O Folclore como instrumento de motivação para o ensino de Zoologia na escola**. 2008. 282 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Zoologia, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 2008.

MENEZES, E. T.; SANTOS, T. H. **Verbetes Paradidáticos**. Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/paradidaticos/>>. Acesso em: 26 de jan. 2016

MORIN, E. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

NOMURA, H. **Curiosidades Folclóricas Sobre Insetos (caderno de folclore do Centro de Estudos da Cultura Popular)**. Vol 12. São Paulo: São José dos Campos, 2001.

PATTO, M. H. S. **Introdução à psicologia escolar**. 3. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997. 474 p.

PEDREIRA, M.; SILVA, C. H. **O Professor PDE e os Desafios da Escola Paranaense: O Caráter Lúdico do Folclore no Ensino de Geografia – 6ª série/7º ano do Ensino Fundamental**. Paraná: CORNÉLIO PROCÓPIO, 2011. 22 p. 2 v.

PELIZZARI, A. et al. **TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA SEGUNDO AUSUBEL**. Revista Pec, Curitiba, v. 2, n. 1, p.37-42, jul. 2002.

PEREIRA, N. B. **Perspectiva para o Ensino de Zoologia e os Possíveis Rumos para uma Prática Diferente do Tradicional.** 2012. 43 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012.

PIETROCOLA, M. **Curiosidade e Imaginação – os caminhos do conhecimento nas ciências, nas artes e no ensino.** In: CARVALHO, A.M.P. (Org.) Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

RIBEIRO, M. L. B. **Biblioteca Educação é Cultura.** Editora Ministério da Educação e Cultura. Rio de Janeiro, vol. 4, 1980.

SANTOS, S. C. S.; TERÁN, A. F. **Condições de Ensino em Zoologia no Nível Fundamental: O Caso das Escolas Municipais de Manaus-AM.** Areté: Revista Amazônica de Ensino de Ciências, Manaus, v. 10, n. 6, p.01-18, jan. 2013.

VASCONCELOS, S.D.; SOUTO, E. **O livro didático de ciências no ensino fundamental – proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico.** Ciência e Educação, vol. 9, n. 1, 2003.

ZANINI, E. A. P. **Música Folclórica e Educação.** In: Anais do XI Congresso Brasileiro de Folclore. Porto Alegre, 2000. p. 161-168.

ZUPANC, G. K. H. **Teaching zoology in the twenty-first century: old challenges and new opportunities.** Journal of Zoology, n. 274, 2008. p. 105-106.