



Conhecimento Prévio na Aprendizagem Significativa do Conceito de Fauna

Terezinha Ribeiro Reis^a, Sílvio José Reis da Silva^b

^aMestre em Ensino de Ciências e professora na Secretaria Estadual de Educação e Desporto de Roraima

^bDoutor em Ciências Biológicas e professor na Secretaria Estadual de Educação e Desporto de Roraima

ARTICLE INFO

Recebido: 04 de março de 2018
Aceito: 02 de novembro de 2018
Disponível on-line: 01 de maio de 2019

Palavras chave: conhecimento prévio, antropocentrismo, fauna silvestre.

E-mail:
ribeiroreist@yahoo.com.br
silviojosereisdasilva@yahoo.com.br

ISSN 2007-9842

© 2019 Institute of Science Education.
All rights reserved

ABSTRACT

The article aims to present and discuss part of a teaching proposal about conceptual acquisition of a group of 6th grade students from a public school in Boa Vista-RR. In the text will be reported information obtained through a questionnaire, about previous knowledge that needed to be overcome or taken as a starting point in mediating a more effective knowledge. After applying this research instrument, it was verified that the pupils retained knowledge about fauna, but attributed to the animals humanized characteristics linked to meekness and aggressiveness. Based on the identification of resistant ideas and difficult to be modified, a didactic sequence based on the theory of meaningful learning was developed, integrating the use of formal and non-formal education space. In order to facilitate the anchoring of new information that could reorganize and enrich the students' cognitive structure.

O artigo se destina a apresentar e discutir parte de uma proposta de ensino sobre aquisição conceitual de um grupo de alunos do 6º ano de uma escola pública em Boa Vista-RR. No texto serão relatadas informações obtidas por meio de um questionário, acerca de conhecimentos prévios que necessitavam ser superados ou tidos como ponto de partida na mediação de um conhecimento mais eficaz. Após a aplicação do referido instrumento de pesquisa, verificou-se que os alunos retinham conhecimentos sobre fauna, mas atribuíam aos animais características humanizadas vinculadas mais a mansidão e agressividade. A partir da identificação de ideias resistentes e difíceis de serem modificadas, foi elaborada uma sequência didática baseada na teoria da aprendizagem significativa, integrando o uso do espaço formal e não formal de educação. Tendo em vista a facilitação na ancoragem de novas informações que pudessem reorganizar e enriquecer a estrutura cognitiva dos alunos.

I. INTRODUÇÃO

O artigo, a priori, apresenta as ideias prévias apresentadas por um grupo de alunos do 6º ano do ensino fundamental, constatadas a partir da aplicação de um questionário, tendo em vista a verificação de atribuições conceituais que ligavam aos animais somente atitudes e características humanizadas.

A finalidade do texto é ressaltar obstáculos e possibilidades na ancoragem de novas informações, considerando que na aprendizagem significativa de David Ausubel o conhecimento prévio é o fator primordial no processo de ancoragem, para que de fato, ocorra a assimilação de novas informações de maneira significativa. Nesse sentido, as informações contidas nesse texto fazem parte de um estudo realizado no curso de Mestrado Ensino de Ciências da Universidade Estadual de Roraima (UERR), nos anos de 2013 a 2015, sobre a importância da facilitação na ancoragem de novos sentidos, favoráveis a modificação de ideias prévias equivocadas.

É necessário salientar que o estudo também incluiu uma proposta de trabalho que integrou o uso do espaço formal e não formal de educação, considerando o debate acerca da importância da identificação de ideias prévias resistentes a mudanças, objetivando a reorganização conceitual dos participantes do trabalho de pesquisa, bem como o enriquecimento de informações condizentes com a realidade da vida animal.

Tanto a identificação de ideias prévias como a elaboração de estratégias de superação de dificuldades exigiram empenhos e muita dedicação, entorno dos processos acerca das possibilidades de interação entre informações já estabelecidas e novas. Sendo assim, esse texto lança uma breve reflexão acerca da importância do conhecimento prévio para a ancoragem de novos conteúdos, no caso em questão, os relacionados com a vida animal que podem limitar a superação de visões antropocêntricas.

Para nortear o estudo e a exposição dos resultados alcançados, utilizaremos o seguinte questionamento: como ideias prévias podem intervir na ancoragem de novos sentidos apresentados aos alunos?

II. CONHECIMENTO PRÉVIO NA AQUISIÇÃO CONCEITUAL

Conhecimento prévio não é qualquer ideia ou sentido que o aluno possa manifestar a respeito de um novo conteúdo apresentado. Na verdade, o conhecimento prévio é uma ideia ou sentido já estabelecido na estrutura cognitiva que revela pontos de acoplagem que podem aderir uma nova informação, garantindo ancoradouro capaz de facilitar a assimilação de novas ideias e o enriquecimento de compreensões que estimulem a criatividade na busca por mudanças conceituais capazes de auxiliar na solução de problemas de interesse pessoal. É dessa forma que cada pessoa vai construindo seus conhecimentos, e é isso que, de acordo com Ausubel (2003), torna o conhecimento indeterminado, pois cada pessoa é única e elabora seus conceitos a partir de suas próprias experiências cotidianas.

Zeni (2010) confirma que cada pessoa aprende e processa o conhecimento de maneira idiossincrática. Portanto, as pessoas possuem conhecimentos estabelecidos que devem ser considerados na assimilação de novas informações, integrando possibilidades de níveis quantitativo e qualitativo que podem gerar mudanças conceituais significativas. Desta feita, cada aluno leva para a escola estrutura cognitiva própria, que comunica seu cotidiano e que deve se integrar ao conteúdo estudado.

Tendo em vista que o conhecimento apresentado aos alunos nem sempre é novo, ocorre a necessidade de verificação diagnóstica precoce para constatação de possibilidades e dificuldades na apresentação de conteúdos a serem trabalhados em sala de aula.

Gerhart, Albuquerque e Silva (2009) consideram imprescindível o uso de conhecimentos prévios na busca por meios que possam auxiliar na ampliação das compreensões dos alunos. E apontam limitações procedentes de informações adquiridas por meio de vivências pessoais, de livros didáticos e do cotidiano escolar, alertando para o cuidado minucioso no planejamento e na elaboração de ações educativas.

Quanto ao melhor momento para averiguação das ideias prévias dos alunos, Vitorasso (2010) menciona que isso deve ocorrer quando o professor considerar necessário, mas recomenda que é melhor que isso ocorra no início do estudo a ser realizado. Salienta também que estudos que consideram a problematização podem estimular conhecimentos prévios, e para isso o professor precisa ter em mente: o que saber, quando e como averiguar as relações estabelecidas na estrutura cognitiva dos alunos quanto ao estudo pretendido.

O conhecimento prévio para Ausubel (2003) é a variável isolada mais importante para a aprendizagem significativa de novas informações. Sendo assim, o conhecimento prévio existente na estrutura cognitiva das pessoas permite a ancoragem de novas aprendizagens, e que, ao longo desse processo vai tornando-se cada vez mais abrangente, estável, rico e elaborado.

Mas o conhecimento prévio de acordo Ausubel (2003), pode preconizar concepções (preconception) e ideias erradas (misconceptions) ou posições dos alunos que atrapalham ou impedem a aprendizagem significativa. Essas ideias prévias podem ser estáveis e resistentes à extinção.

Em vista disso, dizer que o conhecimento prévio é a variável que mais influência na interação com novas informações, não significa dizer que essa variável é sempre facilitadora. Contrário a isso, Moreira (2012) afirma que em alguns casos o conhecimento prévio pode dificultar e até impedir que novos sentidos sejam alcançados pelo aprendiz.

Portanto, aprendizagem significativa nem sempre é sinônimo de aprendizagem correta, pois novas informações podem interagir com conhecimentos prévios e aderir atribuições já acolhidas pelo aprendiz, mas que se distanciam de explicações aceitas acerca do assunto estudado.

Por isso é importante saber o quê os alunos pensam sobre o que eles vão estudar, para evitar retenções limitadas ou completamente equivocadas. Vitorasso (2010) salienta que cabe ao professor criar um ambiente que proporcione a busca por novas explicações para conhecimentos prévios, que levem o aluno a abandonar sentidos equivocados e ampliem a capacidade de distinção na utilização de um ou outro conhecimento. Portanto, a ideia não é fazer o aluno abandonar um sentido já assimilado, mas permitir a ampliação da capacidade cognitiva para subsidiar informações que incorporem novas concepções de maneira consciente.

III. FAUNA DOMESTICA, SILVESTRE E EXÓTICA

A designação conceitual da palavra animal é abrangente, e abarca desde a capacidade de locomoção que alguns seres vivos possuem até manifestações comportamentais próprias de cada espécie ou das condições de vida relacionadas ao ambiente no qual o animal habita. Todo animal é definido como um ser vivo eucariótico (com envoltório nuclear), pluricelular, heterotrófico (nutrição depende de compostos extraídos de outros organismos), dotado de sensibilidade e capacidade para responder a estímulos. Mas em oposição ao homem, animal é um termo que retrata o ser vivo irracional.

No dicionário etimológico¹ a palavra animal se originou no latim “animália” e deriva do termo anima, que significa respiração ou “fôlego de vida”. Porém, a origem da palavra animal é tida como recente, já que até por volta do século XVI se usava o termo “besta” para indicar um animal. O termo anima, que também vem do latim, se refere a “alma” e “sentimento”, podendo-se dizer que o termo animal é um termo que define um ser vivo que respira e possui emoções.

Portanto, o termo “animais” designa um grupo de organismos vivos que diferem das plantas e também do homem, já que este é considerado como o único ser vivo racional que domina outras espécies. Nesse contexto, o ser humano é tido como o sujeito de direito enquanto os outros animais ficam confiados a autoridade humana.

Um grupo de animais pode ser classificado como pertencente ou não a uma ou mais fauna. Sendo assim, o termo que define o coletivo de animal é fauna.

A fauna em Lessa (2007, p. 114) é definida como um “conjunto geral das espécies de animais de uma região.” Mas o termo fauna pode ser acompanhado de adjetivos que auxiliam na compreensão das diferenças e semelhanças existentes entre os diversos grupos de espécies ou de indivíduos encontrados numa determinada região ou espaço de tempo.

A fauna brasileira é uma das mais ricas e cobiçadas do planeta e combina características essenciais que definem os grupos de animais que formam a fauna do espaço geográfico nacional. O termo silvestre em Saraiva Jovem: dicionário da língua portuguesa (2010) quer dizer próprio das selvas, animal silvestre.

No Brasil, o artigo 1º da Lei n. 5.197 de 03 de janeiro de 1967, conhecida como lei de proteção da fauna, define fauna silvestre como:

Os animais de quaisquer espécies, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha (Brasil, 1967).

¹ Disponível em: <https://www.dicionarioetimologico.com.br/animal/>

Sendo assim, a fauna silvestre são os animais que possuem adaptações apropriadas para a vida em liberdade, ou seja, são os animais que vivem naturalmente fora do cativeiro.

O parágrafo 3º do artigo 29 da Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 bem como a Portaria IBAMA nº 93, de 07 de julho de 1998, definem a fauna silvestre brasileira como:

São espécimes da fauna silvestre todos aqueles pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham todo ou parte de seu ciclo de vida ocorrendo dentro dos limites do território brasileiro, ou águas jurisdicionais brasileiras (Brasil, 1998).

A fauna silvestre é essencial na manutenção da dinâmica ecológica dos ecossistemas naturais, em Campos et al. (2012), isso se dá em função das atividades específicas desenvolvidas por ela: dispersão de sementes, polinização, higienização, regulação, bioindicadores, etc. Sua identificação taxonômica possibilita a compreensão do seu desenvolvimento, comportamento e das relações ecológicas processadas nos ecossistemas florestais. Além disso, o conhecimento de sua composição, estrutura, dinâmica, relação com outras populações incluindo grupos humanos e habitat, possibilita a compreensão do seu papel nos ecossistemas e a valorização dos benefícios que ela traz para o ambiente natural.

Diferentemente da fauna silvestre, a fauna doméstica é composta pelos animais que oferecem menor resistência ao cativeiro, com adaptações geradas pelo homem a partir de cruzamentos seletivos que visam à garantia de provimentos, sobretudo em tempo de escassez.

Por meio do advento da domesticação, processo no qual uma espécie perde características instintivas e adota hábitos de estreita dependência do homem que são transmitidos aos seus descendentes, Bowman (1980) destaca procedimentos de controle das fases reprodutivas, do ciclo de vida e de seleção dos reprodutores.

No processo de aproximação entre seres humanos e outros animais algumas espécies permitiram contato maior. Cachorros e gatos são entendidos como domésticos de estimação (companhia em tempo integral), enquanto gado, cavalo, galinha são considerados domésticos úteis, devido aos produtos e serviços oferecidos ao homem.

Além da ajuda, afetividade e companhia, é importante dizer que, ao longo do desenvolvimento evolutivo da humanidade foi sendo ampliada a necessidade de adequação na busca por provisões que garantissem a subsistência. Nesse aspecto Bowman (1980) afirma que o homem percebeu que era mais fácil criar animais em cativeiro do que capturá-los no ambiente natural.

A fauna exótica no Brasil é composta pelos animais originários de outros países e que apresentam características diferentes que podem colocar em risco o equilíbrio dos ecossistemas locais. A fauna exótica pode incluir animais da fauna silvestre ou doméstica. A Portaria IBAMA nº 93/1998, define fauna silvestre exótica como:

II - Fauna Silvestre Exótica: são todos aqueles animais pertencentes às espécies ou subespécies cuja distribuição geográfica não inclui o Território Brasileiro e as espécies ou subespécies introduzidas pelo homem, inclusive domésticas em estado asselvajado ou alçado. Também são consideradas exóticas as espécies ou subespécies que tenham sido introduzidas fora das fronteiras brasileiras e suas águas jurisdicionais e que tenham entrado em Território Brasileiro (Brasil, 1998).

É necessário mencionar a existência de animais silvestres exóticos àqueles que sobrevivem sem interferência humana e possuem origem em ambientes naturais diferentes, que não correspondem a distribuição geográfica brasileira.

IV. ESPAÇO FORMAL E NÃO FORMAL DE EDUCAÇÃO

Cada vez fica mais evidente a importância da utilização de espaços não formais para a alfabetização científica das pessoas dos diversos estratos sociais. Em Marandino, Selles e Ferreira (2009), para além do espaço escolar a utilização de espaços não formais de educação induz a motivação, a curiosidade e o conhecimento contextualizado dos alunos.

Diante da multiplicidade dos saberes Araújo, Silva e Terán (2011) afirmam que a escola não é mais o único lugar legitimado para propagação do saber. Sendo assim, o papel que vem sendo desempenhado pelos espaços não formais facilita a interação entre os conhecimentos adquiridos pelos alunos dentro e fora da escola.

Diante dos desafios da atualidade e da necessidade de superação de práticas educativas descontextualizadas, a escola finda necessitando do apoio e da parceria de outros espaços. Estes ambientes não formais de ensino não possuem normas escolares e, para Jacobucci (2008) podem ser entendidos como qualquer lugar onde se realiza uma ação educativa fora do ambiente escolar. Sendo divididos em duas categorias: institucionalizados e não institucionalizados.

Na categoria espaços não formais institucionalizados, Jacobucci (2008) aponta aqueles com regulamentação e recurso humano técnico qualificado responsável pelo planejamento e execução de atividades educativas, como: museus, zoológicos, jardins botânicos, etc. Já os espaços não formais não institucionalizados são aqueles que não possuem estrutura física delimitada e nem pessoal qualificado com funções educativas, são os ambientes naturais (praias, cavernas, rios, lagos, etc) ou urbanos (rua, praça, cinema, etc.). Sendo assim, o espaço não formal de educação pode ser entendido como qualquer espaço fora da escola. Esses ambientes são comumente utilizados na complementação dos processos de ensino da educação formal.

Os espaços não formais de ensino se diferenciam de acordo com suas características e funções, tendo ou não intenções educativas. Ao utilizar o espaço não formal na realização de atividades escolares é fundamental, de acordo com Gomes et al (2010), a elaboração de um planejamento adequado que explore caminhos que visem a assimilação conceitual, sobretudo que inclua a observação, manipulação e as vivências diretas do aprendiz.

O uso de espaços não formais permite a contextualização com informações que integram conhecimentos já estabelecidos com as novas informações obtidas no ambiente, reduzindo exigências de abstração do aprendiz. De acordo com Moreira e Masini (2001) essa prática pode possibilitar maior compreensão dos conhecimentos. Esse processo de associação entre informações prévias e novas, de forma intencionalizada, assinala a aprendizagem significativa.

O que mais importa para Oliveira e Gastal (2009) não é definir a eficácia do saber dentro ou fora da sala de aula, em um ou em outro ambiente, mas qual a melhor maneira de satisfazer as finalidades esperadas ao longo de um estudo que se propõe a fazer uso do espaço formal e não formal de educação.

V. METODOLOGIA

A proposta do trabalho de pesquisa tem cunho qualitativo, com enfoque interpretativo das respostas contidas em um questionário de 08 questões (abertas/semiabertas), apresentadas por um grupo de 20 alunos do 6º ano, acerca das atribuições de fauna já estabelecidas na estrutura cognitiva. A necessidade de compreensão das ideias prévias dos alunos objetivou a elaboração de um sequenciamento didático favorável a modificação de ideias prévias equivocadas e o estabelecimento de novos sentidos.

VI. RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

Os dados apresentados neste artigo correspondem a um recorte da averiguação das ideias apresentadas por um grupo de alunos que participaram de um trabalho de pesquisa realizado em curso de mestrado em Ensino de Ciências. Assim sendo, discutiremos nesse texto somente conhecimentos prévios manifestados por meio de um questionário com 08 questões (abertas/semiabertas) nas quais se buscou saber quais sentidos atribuídos a fauna já estavam estabelecidos na estrutura cognitiva dos alunos.

Nessa etapa, socializar-se-á as ideias iniciais contidas nas respostas apresentadas pelos alunos. Na questão número 01, os alunos leram o enunciado: “*Grupo de animais de uma região ou espécies de um período geológico ou de um ecossistema, que sobrevive e se desenvolve influenciada por outros seres vivos e pelas mudanças ambientais*”, para em seguida responder duas questões: a) Pode-se afirmar que a fauna é o grupo de animais mencionado na frase? e b) Por que?

Dos 20 alunos presentes na sala, 18 concordaram com o enunciado da frase, 08 justificaram a afirmação, 01 não concordou com o enunciado e 01 disse não saber responder a questão, ficando evidenciada a ausência de atribuições que pudessem ordenar ideias já estabelecidas entorno do conceito de fauna.

As justificativas apresentadas complementaram as definições conceituais dadas à fauna pelos alunos, quando eles afirmaram que fauna “são grupos de animais de várias espécies” ou “conjunto de animais existentes na natureza”, dentre outros. No entanto, as respostas não revelaram percepção geral que evidenciasse conhecimentos estabelecidos acerca da classificação dada a fauna no Brasil.

A questão número 02 listou 13 imagens de animais comumente conhecidos dos alunos, para serem nominadas. Nessa questão, a maioria dos alunos identificou corretamente os animais listados, com exceção de jabuti, nominado por 09 alunos como tartaruga e orca que foi nominada por 19 alunos como baleia, conforme predito no senso comum.

O termo fauna é comumente acompanhado de adjetivos que ajudam a distinguir os diversos grupos de animais encontrados numa determinada região ou espaço de tempo, sendo assim, na questão número 02, os alunos deveriam relacionar às imagens de vários animais com uma ou mais letras, correspondentes a: A – doméstico, B – Selvagem, C – Silvestre e D – Exótico, o que foi explicado antecipadamente.

19 alunos relacionaram aos animais listados somente uma letra. Dos 13 animais listados, 10 foram relacionados por 13 alunos com uma única letra adequadamente. A maior dificuldade manifestada pelos alunos foi em relacionar animais silvestres como domésticos. Constatando-se desconhecimento de diferenças que definem os grupos de animais que forma a fauna brasileira, já que no Brasil são apontadas características essenciais que definem a fauna brasileira conforme o habitat em: silvestre, doméstica e exótica.

Na terceira questão foi informado que o pombo comum (*Columba livia*), é uma ave exótica, introduzida no Brasil no século XVI, de origem europeia. Em seguida foi perguntado: a) Onde encontramos pombos?, b) Como eles vivem?, c) Eles representam algum símbolo?, d) Como se alimentam?, e) Qual o habitat dos pombos? f) Quem são seus predadores?, g) Qual a relação dos pombos com a transmissão de doenças?

13 alunos assinalaram os pombos como “animais que vivem em qualquer lugar em comunhão”, “fazendo revoada”, “procurando comida” e “se reproduzindo pelos telhados”, “em ninhos”, “nas árvores”, “na floresta”, “nas praças”, “lixeiros” e “ruas”. Esses alunos afirmaram que “os pombos se alimentam de migalhas jogadas pelas pessoas”, “de insetos”, “frutas”, “sementes” e “minhocas”. E que esses animais “simbolizam a paz” e são “predados por gaviões e cobras”. Sendo mencionada a transmissão de doenças, sem nenhuma identificação. Essa questão não foi respondida por 04 alunos e outros 03 afirmaram não saber responder.

Nessa questão os alunos revelaram diversas informações referentes aos pombos, mas sem atribuir sentidos que expusessem compreensão acerca dos atributos que ligam essas aves ao ecossistema de origem ou que esclarecessem que a fauna exótica é composta por animais silvestres ou domésticos cuja distribuição geográfica não inclui o território brasileiro.

Os alunos distinguiram hábitos e revelaram compreender a proximidade dos pombos com o homem, mas sem alegar interferência humana na introdução acidental ou proposital desses animais no espaço geográfico brasileiro. As respostas dos alunos não apontaram relações entre a fauna doméstica exótica com o homem, nem a existência de animais silvestres exóticos que sobrevivem sem interferência humana e nem origem em ambientes naturais diferentes que não correspondem a distribuição geográfica nacional.

A questão número 04 buscou saber: o que é um animal selvagem? – 10 alunos afirmaram que “esses são animais valentes”, “de grande porte” e “predadores”. Que “moram e vivem soltos no mato ou na floresta” e “são bravos”. Que “não convivem com as pessoas” e “não dependem de ninguém”. Outros 10 alunos, não responderam essa questão, apenas nominaram pelo menos um animal como selvagem. Como exemplo de animal selvagem, os mais citados foram: leão, macaco, cobra e onça.

O termo selvagem foi o mais citado pelos alunos para designar os animais de vida livre, aqueles que possuem adaptações apropriadas para a vida em liberdade, fora do cativeiro. Porém, as atribuições conferidas ao termo selvagem revelaram sentidos mais ligados a agressividade e ferocidade, evidenciando adequações que não incluíam contribuições ou benefícios para o ambiente natural.

Na quinta questão foi indagado: o que é um animal doméstico? – 16 alunos afirmaram que “são animais que vivem em casa com as pessoas”, “como alguém da família”. Que “eles são dóceis” e “que podem ser adoráveis” e “protegem os donos de dia e de noite”, mas “que precisam de cuidados e carinho”. Salientaram que “as pessoas criam

os animais domésticos porque gostam ou para vender”. Que esses “são animais importantes porque ajudam o homem”, dando-lhe “carinho, companhia e felicidade”. Apenas 02 alunos não responderam e 02 alunos afirmaram não saber. Como exemplo de animal doméstico 08 alunos citaram: cachorro e gato.

Nessa questão os alunos fizeram menção sobre a dependência da fauna doméstica com o homem. Mas a ideia de animal doméstico estava totalmente vinculada a afetividade e mansidão, sem apontar interferências humanas ao longo do processo da domesticação e nem esclarecer o que venha a ser um animal doméstico de estimação ou útil.

O sexto questionamento quis saber: qual a diferença entre o animal doméstico e o selvagem? – 17 alunos afirmaram que “animal doméstico é o pode ser criado preso em casa”, “é dócil”, “amigo”, “não morde”, “não avança” e “vive entre as pessoas dentro de casa, na cidade”. “É menos valente” e “só traz amor”. O selvagem foi apontado como o animal que “não pode ser criado em casa”, como “aquele que morde”, “ataca”, “avança e é violento”. “É o animal que vive solto na mata ou na selva”, “é mais valente” e “só traz coisa ruim”. 03 alunos afirmaram não saber responder essa questão.

Nessa questão os alunos enfatizaram a aproximação e o distanciamento entre o homem e os grupos de animais citados, revelando apreço pelos animais domésticos e medo e repulsa pelos animais selvagens. As diferenças continuaram se baseando em agressividade e mansidão, sem evidenciar, por exemplo, atributos adaptativos para a vida em cativeiro, cruzamentos seletivos, dentre outros processos que integram a domesticação de algumas espécies de animais.

A sétima questão quis saber: o que é um animal silvestre? - 06 alunos deram respostas confusas, afirmando que silvestres são “animais acostumados a animais”, “que eles nos ajudam”, “que é outro também”, “é valente”, “é um animal normal que não vive em um adequado lugar”, “que é diferente” e “é um animal acostumado a morar na selva”. 07 alunos afirmaram não saber responder e 02 alunos não responderam a questão. 05 alunos apenas nominaram como silvestre: pombo, camelo, veado, leão, cobra ou esquilo. Essas nomeações podem ter sido influenciadas pelas imagens contidas no questionário.

A lei 5.197 de 03 de janeiro de 1967, no seu artigo 1º define a fauna silvestre como todos os animais que possuem adaptações apropriadas para a vida em liberdade, ou seja, que vivem naturalmente fora do cativeiro, e proíbe sua utilização, perseguição, caça ou apanha.

Na oitava e última questão, buscou-se saber: como é compreendida a relação entre o homem e os outros animais? - 12 alunos ressaltaram a convivência como “legal” ou “normal”, destacando a relação de ajuda e amizade mútua entre homem e os outros animais. 04 alunos mencionaram que “o homem é racional”, “fala” e “tem mais tecnologia e os outros animais não”. Apenas 01 aluna mencionou maus tratos e alegou que “os outros animais também têm sentimento”. 03 alunos não responderam essa questão.

Oportunizar conhecimentos sobre a importância da fauna silvestre para a manutenção e continuidade da vida, enfatizando contribuições e influências, pode gerar aprendizagem significativa acerca dos riscos que a destruição de habitats e a perda da biodiversidade trazem para a manutenção da vida na terra.

Por meio dos conhecimentos prévios manifestados pelos alunos, verificou-se o desconhecimento das relações existentes entre os grupos de animais que formam a fauna no Brasil e atribuições que ligavam aos animais atitudes e características humanizadas (visão antropocêntrica) obtidas em vivências pessoais e até em estudos que não enfatizavam a realidade da vida animal.

Após tal verificação, foram consideradas as orientações de Penã (2005) quanto à elaboração de uma organização sequencial favorável a aquisição de novas atribuições, tendo em vista modificações de ideias prévias equivocadas que não condiziam com a proposta de trabalho pretendida.

No intervalo de tempo entre a aproximação dos novos sentidos e a reestruturação das ideias na estrutura cognitiva dos alunos, foram realizadas atividades que incluíram a apresentação do documentário Amazônia (2014), uma visita ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (CETAS/RR) e realização do jogo das caixinhas. Tendo em vista a facilitação e ancoragem dos novos sentidos a serem adquiridos pelos alunos.

Por meio das ideias manifestadas no início e no término do sequenciamento, foi constatado que os alunos alcançaram interações enriquecedoras que auxiliaram na reorganização das atribuições dadas a fauna.

VII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do instrumento de coleta de dados, contatou-se ausências significativas de conhecimentos sobre as relações existentes entre os grupos de animais que formam a fauna do Brasil. As atribuições conferidas pelos alunos revelaram sentidos centrados em agressividade e mansidão, sem referências a adaptações ou perdas de habilidades, ou sobre distribuição das espécies em razão do habitat natural e introdução proposital ou acidental de espécies originárias de ambientes diferentes daqueles encontrados no Brasil. A partir da identificação dos conhecimentos prévios, aplicou-se um sequenciamento didático tendo em vista a apresentação de novos sentidos acerca da fauna no contexto brasileiro. E, apesar da resistência de ideias prévias já consolidadas, acredita-se que por meio das atividades desenvolvidas ao longo do estudo proposto a estrutura cognitiva dos alunos foi sendo reorganizada, com preenchimento de atribuições mais condizentes com a classificação dada a fauna no Brasil.

REFERÊNCIAS

- Ausubel, David P. (2003). *Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano.
- Amazônia (documentário). (2014). Direção de Thierry Ragobert. França. Imovision distribuidora. 1 DVD (86 min.), colorido. sem narrativa.
- Araújo, Joeliza Nunes, Silva, Cirlande, Cabral da Terán, & Fachin, Augusto. (2011). A floresta amazônica: um espaço não formal em potencial para o ensino de ciências. In *VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências Campinas*, VIII Enpec, Brasil.
- Bowman, John C. (1980). *Animais úteis ao homem*. São Paulo: EPU.
- Brasil. Lei nº 5.197 de 03 de janeiro de 1967. Lei de Proteção à Fauna. Presidência da República Federativa do Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5197compilado.htm. Acesso em 15/05/2018, às 19h 26min.
- Brasil. Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998. Lei de Sanções penais e administrativas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Presidência da República Federativa do Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9605.htm. Acesso em 15/05/2018, às 20h 16min.
- Brasil. Portaria IBAMA nº 93, de 07 de julho de 1998. **IBAMA**. Disponível em http://www.ibama.gov.br/phocadownload/fauna/faunasilvestre/1998_ibama_portaria_93_1998_importacao_exportacao_fauna_silvestre_lista_fauna_domestica.pdf. Acesso em 19/05/2018, às 01h 10min.
- Campos, Wanusa Helena, Et al. (2012). Contribuição da fauna silvestre em projetos de restauração ecológica. *Pesquisa Florestal Brasileira*, 32, 72, 429-440.
- Dicionário Etimológico: Etimologia e Origem das Palavras. Disponível em: <https://www.dicionarioetimologico.com.br/animal/>. Acesso em 15/05/2018, às 16h 20min.
- Galiano, Helena Marie Fish. (2012). Os animais silvestres e a excepcionalidade da guarda doméstica. *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, 107.
- Gerhardt, Ana Flávia Lopes Magela, Albuquerque, Camila de Faro de, & Silva, Igor de Souza. (2009). A cognição situada e o conhecimento prévio em leitura e Ensino. *Ciências e Cognição*, 14, 74-91.
- Gomes, Eunice Carvalho, et al. (2010). Espaços não-formais contribuições para aprendizagem significativa: uma articulação necessária ao processo de ensino-aprendizagem. In *VI Encontro Internacional de Aprendizagem Significativa e 3º Encontro Nacional de Aprendizagem Significativa*, Brasil, 26-30.

Jacobucci, Daniela F. C. (2008). Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. *Em extensão*, 7, 55-66.

Lessa, Octacílio. (2007). *Dicionário Básico de Biologia*. Rio de Janeiro: Ciência moderna Ltda.

Marandino, Martha, Selles, Sandra Escovedo, & Ferreira, Marcia Serra. (2009). *Ensino de Biologia: Histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. São Paulo: Cortez.

Moreira, Marco Antonio. (2011). *Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares*. São Paulo: Livraria da Física.

Moreira, Marco Antonio, & Masini, Elsie F. Salzano. (2001). *Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Centauro.

Oliveira, Roni Ivan Rocha de, & Gastal, Maria Luíza de Araújo. (2000). Educação formal fora da sala de aula – Olhares sobre o Ensino de Ciências utilizando espaços não-formais. In *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências*. Florianópolis, VII Enpec, Brasil.

Penã, Antonio Ontoria et al. (2005). *Mapas Conceituais uma técnica para aprender*. São Paulo: Loyola.

Vitorasso, Maria Eduarda Kolonko. (2010). *Conhecimentos prévios: concepções de dois professores de uma escola particular da cidade de São Paulo*. Trabalho de conclusão de curso (monografia) Ciências Biológicas, Universidade Presbiteriana Mackenzie Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, São Paulo.

Zeni, Ana Lúcia Bertarello. (2010). Conhecimento prévio para a disciplina de bioquímica em cursos da área da saúde da universidade regional de Blumenau-SC. *Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular*, 1, B-B14.