



VISITAS GUIADAS PELO PROJETO PLANETA ANIMALIA NO CAMPUS DA UFRA CAPANEMA – PA, COM ALUNOS DO 5º ANO DE ESCOLAS PÚBLICAS

GUIDED TOURS BY THE PLANETA ANIMALIA PROJECT ON THE CAMPUS OF UFRA CAPANEMA – PA, WITH 5TH GRADE STUDENTS FROM PUBLIC SCHOOLS

Radija Priscila Xavier Guimarães^{1*}; Ivan Carlos Fernandes Martins²; Luciane Cristina Paschoal Martins³

¹ Graduanda em Ciências Biológicas – Licenciatura, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Campus Capanema, PA, Brasil; ² Professor Associado, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Campus Capanema, PA, Brasil; ³ Professora Adjunto, Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Campus Capanema, PA, Brasil.

*Autor correspondente: radijaguimaraes.ufra@gmail.com.

Recebido: 20/01/2025 | Aprovado: 15/02/2025 | Publicado: 22/02/2025

Resumo: As visitas guiadas, atividade que permite o contato direto com a biodiversidade através de atividades desenvolvidas na prática, possuem relevância e contribuem para a sensibilização dos alunos a respeito da conservação do meio ambiente, auxiliando na compreensão dos conteúdos vistos em sala de aula. A pesquisa aqui apresentada tem como objetivos descrever das ações realizadas em campo e no laboratório de biodiversidade da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), comparar o nível de interesse dos alunos pelos grupos de animais observados nas atividades e avaliar a melhor quantidade de alunos durante as visitas guiadas. Trata-se de pesquisa de cunho qualitativo, de campo, exploratória e descritiva, utilizando as técnicas de observação sistemática e grupo focal para a coleta de dados. Observou-se que as atividades realizadas durante a visita são de extrema importância para a sensibilização do aluno desde o momento do acolhimento ao encerramento das atividades. Há grupos de animais vertebrados e invertebrados que prendem mais a atenção dos alunos devido a sua popularidade ou a maneira como a atividade de observação é conduzida. Identificou-se que quantidade ideal de participantes por visita deve ser no limite de 25 alunos, levando em consideração o tempo estimado para cada atividade.

Palavras-chave: Zoologia. Educação Ambiental. Observação.

Abstract: Guided tours, an activity that allows direct contact with biodiversity through activities developed in practice, are relevant and contribute to the awareness of students about the conservation of the environment, helping to understand the contents seen in the classroom. This research aims to describe the actions carried out in the field and in the biodiversity laboratory of the Federal Rural University of the Amazon (UFRA), to compare the level of interest of the students in the groups of animals observed in the activities and evaluate the best number of students during the guided tours. This is a qualitative, field, exploratory and descriptive research, using the techniques of systematic observation of the students and focus group with the monitors of the Planeta Animalia project. It was observed that the activities carried out during the visit are extremely important for the student's awareness from the moment of reception to the end of the activities. There are groups of vertebrate and invertebrate animals that hold the attention of students more due to their popularity or the way the observation activity is conducted. It is concluded that the ideal amount of participants per visit is 25 students, taking into account the estimated time for each activity.

Keywords: Zoology. Environmental Education. Observation.

1 INTRODUÇÃO

A visita guiada é uma atividade que permite o contato direto com a biodiversidade através das atividades desenvolvidas na prática, contribuindo para a sensibilização dos alunos a respeito da conservação do meio ambiente e auxiliando na compreensão dos conteúdos que são apresentados e discutidos em sala de aula a partir do contato direto com os objetos estudados. Segundo Krasilchik (2004), as práticas de visitas

guiadas são uma excelente ferramenta que detém uma importante dimensão cognitiva e possibilita aos alunos uma riqueza de informações pois, instiga os mesmos a perceber, identificar, analisar e responder novos problemas além de, fazer a relação entre o conhecimento científico obtido em sala de aula com as experiências vivenciadas no cotidiano.

Machado *et al.* (2020) destacam que as visitas guiadas podem ser consideradas como uma excelente ferramenta baseada na educação não formal, pois atuam com sujeitos que buscam diferentes objetivos fora do ambiente escolar. Além disso, as atividades de educação não formal proporcionam a aprendizagem de conteúdos da escolarização formal em espaços diversificados como centro de ciências, museus, ou atividades que sejam desenvolvidas de forma direcionada com objetivo definido (Vieira, 2005).

De acordo com Zoccolí, (2016), os espaços não formais e atividades de campo podem ser uma poderosa ferramenta de apoio para a educação formal, científica, cultural, social e tecnológica ao se buscar entendimento dos problemas ambientais e sua relação com a sociedade. Nesse sentido, as visitas guiadas a partir da realização das atividades de observação de grupos de animais, vertebrados e invertebrados em campo e laboratório, favorece a interdisciplinaridade dos saberes pois, agrega as diversas áreas do conhecimento realizando ligações entre os mesmos. As visitas guiadas propiciam momentos e sensações aos visitantes que os leva muito além de só conhecimento, mas leva a sentirem e vivenciarem o quão importante são as suas ações, por mais simples que sejam, desde a sua visita àquele local, mudanças no seu dia a dia, até o possível envolvimento em projetos de conservação (Santos, 2021).

Além disso, tais atividades também favorecem o desenvolvimento do senso crítico e o olhar direto para a conservação do meio ambiente, o que permite a realização da educação ambiental. Dias (2010) ressalta a prática de educação como uma importante ferramenta educativa, que tem por objetivo permitir que o ser humano perceba a complexidade do meio ambiente, promovendo uma utilização mais prudente dos recursos naturais. A educação ambiental, conforme Braga e Pessoa (2010), é caracterizada por processos que buscam uma sensibilização e o aumento da percepção dos sujeitos em relação a responsabilidade na construção de melhores condições de vida.

Para a prática da educação ambiental, Dias (2010) destaca estratégias como discussão em grupo, brainstorming, jogos de simulação e exploração do ambiente local. Nesse sentido, a exploração do ambiente pode ser realizada por meio de visitas guiadas ou orientadas.

Considerando a importância das visitas guiadas para a educação ambiental, para a formação dos alunos do ensino fundamental e na tentativa de aprimorar tais atividades realizadas no campus da Universidade Federal Rural da Amazônia, realizou-se uma pesquisa de campo de abordagem qualitativa com alunos do 5º ano do ensino fundamental de escolas públicas da cidade de Capanema/PA.

Com base nesses pressupostos, foram estabelecidos os seguintes objetivos:

- Descrever as ações realizadas na área externa do campus, bem como as ações realizadas no laboratório de biodiversidade durante as visitas guiadas;

- Comparar o nível de interesse dos alunos do 5º ano de escolas públicas pelos diferentes grupos de vertebrados e invertebrados observados durante as práticas de visita tanto no ambiente externo como no laboratório;
- Analisar a quantidade ideal de alunos por visita para a melhor realização das atividades.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Abordagem metodológica

O estudo aqui apresentado trata-se de uma pesquisa de campo, exploratória, aplicada e de abordagem qualitativa. A pesquisa de campo, segundo Prodanov e Freitas (2013, p.59), é aquela que possui o objetivo de reunir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queremos comprovar sendo possíveis descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles.

Em relação à pesquisa qualitativa, Uwe Flick (2009) ressalta que esse tipo de pesquisa é essencial para identificar algumas características comuns. A mesma visa a abordagem do mundo exterior entendendo, descrevendo e explicando fenômenos sociais de diversas maneiras. Além disso, esse tipo de pesquisa pode analisar experiências de indivíduos ou grupos, as quais podem estar relacionadas a histórias biográficas e a práticas cotidianas ou profissionais, além de, examinar interações, comunicações e investigação de documentos (Flick, 2009). Nesse tipo de abordagem, considera-se a existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números, não sendo necessário o uso de métodos e técnicas de estatística pois, o ambiente natural é a fonte direta da coleta de dados (Prodanov; Freitas, 2013, p.70). Optou-se pela abordagem qualitativa para a realização desta pesquisa, pois considera-se a singularidade de cada participante da pesquisa, que visitaram e fizeram parte do projeto Planeta Animalia.

Tal pesquisa também se apresenta como exploratória pois, possui planejamento flexível, o que permite o estudo do tema sob diversos ângulos e aspectos envolvendo levantamento bibliográfico, entrevista com pessoas que possuem experiências e práticas com o problema pesquisado e a análise de exemplos que estimulem a compreensão, busca de informações e exploração dos objetivos propostos, conforme destacado por Prodanov e Freitas (2013).

Trata-se ainda de uma pesquisa descritiva, pois tem como foco descrever as ações realizadas no âmbito das práticas de visita das escolas participantes do projeto.

2.2 Técnicas de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio da observação sistemática da participação dos alunos de 5º ano do ensino fundamental durante as visitas guiadas realizadas pelo projeto Planeta Animalia na UFRA, campus Capanema. Segundo Marconi e Lakatos (2010), observação é a técnica que obtém informações e utiliza os diferentes sentidos na obtenção de vários aspectos da realidade, não se restringindo apenas em ver e

ouvir, mas também analisar fatos ou fenômenos estudados. Para isso, foi elaborado um roteiro de observação para que os dados pudessem ser registrados e organizados.

Outra técnica utilizada para a coleta de dados foi o grupo focal, realizado ao final de cada visita. Grupo focal é definido, por Neto *et al.* (2002), como uma técnica de pesquisa na qual o pesquisador reúne, num mesmo local e durante um certo período, uma determinada quantidade de pessoas que fazem parte do público-alvo de suas investigações, tendo como objetivo coletar, a partir do diálogo e do debate com e entre eles, informações acerca de um tema específico. Essa técnica considera e trabalha a reflexão expressada na fala dos participantes da pesquisa e possui o propósito de obter informações de caráter qualitativo em profundidade. A aplicação dessa técnica de pesquisa foi voltada para os monitores do projeto Planeta Animalia, que auxiliaram os visitantes durante as atividades. O grupo focal em questão teve como objetivo registrar as percepções dos monitores sobre as atividades realizadas durante cada visita guiada.

2.3 Área de Estudo e Público-alvo

A referente pesquisa foi realizada no campus universitário da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), localizado no município de Capanema no Estado do Pará. Os ambientes utilizados foram a área externa do campus e o laboratório de biodiversidade. A pesquisa foi direcionada aos alunos do 5º ano de escolas de rede municipal de ensino do município de Capanema/PA, e possuem faixa etária entre 11 e 12 anos. Participaram do projeto quatro turmas de 5º ano: a primeira turma possui um total de 25 alunos, a segunda 17 alunos, a terceira 26 alunos e a quarta 37 alunos.

Ademais, participaram na função de monitores, 14 discentes dos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas e Licenciatura plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural da Amazônia sendo especificamente, 6 alunos do curso de Ciências Biológicas/Bacharelado e 8 alunos do curso de Ciências Biológicas/Licenciatura plena.

2.4 Condução do estudo

Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema inicial da pesquisa, sendo ele “visitas guiadas” e, a partir disso, elaborou-se as perguntas iniciais sobre o tema pré-definido. Estas nortearam a elaboração dos objetivos e serviram de base para a delimitação dos métodos e técnicas que foram utilizados na obtenção dos dados qualitativos da referente pesquisa.

Posteriormente, iniciou-se a observação em campo dos alunos durante a visita guiada, no momento da realização das atividades de observação em campo e laboratório, sendo a primeira referente à observação de aves, borboletas, abelhas, formigas e mata ciliar, na área externa da UFRA; e a segunda referente à observação dos grupos de insetos, aracnídeos, escorpiões, miriápodes, crustáceos, moluscos, tubarões e raias, peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos e insetos vivos no laboratório de biodiversidade. O responsável pela atividade, tempo de duração das atividades, comportamento, nível de atenção e interesse durante as atividades foram anotados no roteiro de observação que registraram as principais impressões sobre os pontos

previamente definidos, seguindo esse padrão, em todas as visitas.

Ao final da visita foram realizadas perguntas direcionadas para os monitores do projeto, seguindo a técnica de grupo focal, no qual foram identificadas as percepções, dificuldades e desafios encontrados durante a visita guiada.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Ações realizadas durante as visitas guiadas na UFRA, campus Capanema

Durante as visitas guiadas são realizadas algumas atividades conforme descrição a seguir. As atividades promovidas durante as práticas de visitação são de extrema relevância pois, permitem o contato de estudantes de ensino fundamental com o ambiente universitário, influenciando diretamente o despertar do desejo dos alunos ingressarem no ensino superior, auxiliando em suas escolhas profissionais além de, possibilitar a visualização e contextualização dos conteúdos então ministrados dentro do ambiente escolar formal, conforme já relatado por Machado *et al.* (2020).

O primeiro momento da visita é marcado pela realização da recepção dos alunos em forma de acolhida na área de convivência, sendo este um espaço coberto, localizado atrás do prédio dos professores da UFRA. Nessa etapa, há a apresentação do Projeto Planeta Animalia, especificando os trabalhos que já foram e os que ainda serão realizados, apresentação do Campus da UFRA/Capanema, explorando acerca dos cursos ofertados e os projetos desenvolvidos.

Esse acolhimento é geralmente realizado pelo coordenador do projeto e, após a acolhida, é feita a apresentação individual de cada monitor envolvido no projeto, especificando o curso que realiza, sua área de pesquisa de interesse e a atividade que o mesmo ficará responsável durante a visita guiada. Essa atividade é cronometrada e tem duração entre 6 a 10 minutos. Nessa etapa, bem como nas demais realizadas durante as visitas, é utilizada uma abordagem sociointeracionista, baseada em Vygotsky (1988), permitindo que haja troca de experiências e interação entre os visitantes e os monitores. Segundo o referido autor, as características individuais e até mesmo suas atitudes individuais estão impregnadas de trocas com o coletivo, ou seja, mesmo o que tomamos por mais individual de um ser humano foi construído a partir de sua relação com o indivíduo e o conhecimento é construído ativamente pelo aluno via interação com os objetos. Nesse sentido, as interações entre as pessoas, o ambiente social e ambiente natural é que fazem a diferença e estimulam um olhar diferenciado para as relações humanas com o meio ambiente (Santos, 2021).

Sendo assim, este momento é de suma importância para que os alunos façam essa interação com os monitores para que os mesmos sejam conhecidos e sintam-se à vontade no espaço até então desconhecido e diferente. Esse momento de interação aumenta a percepção dos monitores sobre o tipo de alunos e o estilo de turma com quem irá ser realizada as atividades durante a visita guiada e, a partir disso, estabelecer metodologias para o seu desenvolvimento.

O segundo momento da visita guiada é marcado pela divisão dos grupos de alunos e, em seguida, o seu direcionamento as atividades que são realizadas em campo, sendo elas: a observação da mata ciliar,

abelhas, formigas, borboletas e aves. Essa divisão é sempre delimitada pela quantidade de alunos na turma que participa da visita. Diante disso, observou-se que em turmas com mais de 25 alunos é necessária a divisão de dois grupos, identificados como Grupo 1 (G1) e Grupo 2 (G2). Após a divisão, o G1 é direcionado para a atividade de observação da mata ciliar, abelhas, formigas e borboletas e o G2 é direcionado para a observação de aves no campus que utiliza binóculos. A realização dessa primeira etapa tem duração aproximada de 43 minutos.

Posteriormente, após a realização das atividades com o G1 é realizada a permutação dos dois grupos para que sejam realizadas as mesmas atividades em campo, a finalização dessas atividades na área externa com o G2 dura aproximadamente 30 minutos.

Para as turmas de até 25 alunos as atividades são direcionadas de outra forma, não havendo a divisão da turma em grupos e sim tendo a formação de um único grupo de alunos que são direcionados por todas as atividades em campo; nesse tipo de divisão, as atividades tem uma duração média de 59 minutos.

Durante as observações em campo são realizadas perguntas para os alunos sobre o grupo que eles estão observando, essas perguntas possuem o objetivo de promover a interação dos mesmos com o monitor responsável além de, chamar e fixar a atenção dos mesmos acerca da atividade o que corrobora com a ideia de Althaus *et al.* (2016), que destaca a importância da interação entre os professores e alunos, baseada no diálogo e na cooperação mútua, como forma de aprender, para que pouco a pouco, se tornem sujeitos críticos, pensantes, participativos e propositivos.

Há grande necessidade de abordar educação ambiental em espaços que vão além da sala de aula, pois o nosso ambiente precisa de mudanças e transformações que resultem em algo concreto, portanto, são de extrema relevância a revisão de atitudes humanas, conscientização, sensibilização e compreensão sobre os recursos naturais e um maior comprometimento (Santos, 2021). As atividades de campo permitem a exploração de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, constituindo uma importante estratégia para o ensino de Ciências, uma vez que permitem explorar uma grande diversidade de conteúdos, motivam os estudantes, possibilitam o contato direto com o ambiente e a melhor compreensão dos fenômenos sendo então valiosas para o processo de educação ambiental (Viveiro; Diniz, 2009). É notório que, essas práticas de observação em campo despertam um olhar mais direcionado dos alunos para os fenômenos que acontecem no meio ambiente, as interações entre os diferentes organismos e a observação de espécies que nunca haviam sido vivenciadas de perto.

Ao término das atividades em campo, é disponibilizado um tempo de 15 a 20 minutos para os alunos poderem fazer uma pausa para lanche e se organizarem para a próxima atividade. Ao finalizar o intervalo os alunos são direcionados pelos monitores ao laboratório de biodiversidade onde são guiados até as bancadas para a observação dos grupos de animais vertebrados e invertebrados que estão presentes na coleção zoológica. Utilizando-se um equipamento denominado estereomicroscópio, os alunos conseguem realizar a visualização mais precisamente de algumas estruturas que dificilmente conseguem ser vistas a olho nu, principalmente nos insetos, essa atividade em laboratório leva em torno de 55 minutos.

Ao finalizar todas as atividades da visita, o monitor responsável realiza o encerramento abrindo espaço para socialização de saberes e experiências obtidas pelos alunos, reforçando também as práticas de educação ambiental pois, a mesma contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade (Medeiros *et al.*, 2011), incentivando e sensibilizando para adoção de práticas sustentáveis de preservação da biodiversidade pelos alunos.

3.2 Nível de interesse dos alunos do 5º ano pelos diferentes grupos de vertebrados e invertebrados

A formação biológica contribui para que cada indivíduo seja capaz de compreender e aprofundar as explicações atualizadas de processos e de conceitos biológicos, a importância da ciência e da tecnologia na vida moderna, enfim, o interesse pelo mundo dos seres vivos. Esses conhecimentos devem contribuir também para que o cidadão seja capaz de usar o que aprendeu ao tomar decisões de interesse individual e coletivo, no contexto de um quadro ético de responsabilidade e respeito que leve em conta o papel do homem na biosfera (Krasilchik, 2008).

Considerando o nível de interesse dos alunos do 5º ano pelos grupos de vertebrados e invertebrados que são visualizados tanto na atividade de observação em campo e laboratório, nota-se que na área de campo os grupos de aves, abelhas e borboletas são os que mais despertam o interesse dos alunos. Segundo Cachapuz *et al.* (2005), que para que o ensino de Ciências seja eficaz, é importante que as estratégias didáticas utilizadas durante as aulas busquem despertar o interesse dos alunos. Tendo como base tal afirmação, foi possível notar que as visitas guiadas despertaram o interesse dos participantes. Pelas aves, os alunos ficam empolgados pela utilização dos binóculos pela primeira vez e a capacidade de observar as aves de perto, conseguindo visualizar as cores das penas, tamanho do bico e entre outros. No grupo das abelhas melíponas, os alunos ficam empolgados pela visualização significativa das abelhas e da colônia das mesmas e nas borboletas pela possibilidade de coletar ativamente esses insetos a partir da utilização redes entomológicas.

No laboratório de biodiversidade, os grupos que mais chamam atenção são os répteis, mais especificamente as serpentes, que estão conservadas em álcool, por serem um grupo bastante popular que possuem grande importância médica e ambiental e não são tão facilmente observadas na natureza. Os anfíbios são grupos que também chamam muito a atenção dos alunos e os Chondrichthyes (tubarões e raias) por se tratarem de um grupo que é popular, mas não é observado naturalmente, também chama atenção pelas suas estruturas que são únicas do grupo. Os mamíferos, com os esqueletos, ossos e macaco empalhado existentes na coleção zoológica chamam a atenção dos alunos. Os aracnídeos e escorpiões também chamam a atenção por serem grupos populares e assustadores ao olhar dos alunos que dificilmente podem ser vistos de perto. E, por fim, os insetos, mais especificamente, os lepidópteros (borboletas e mariposas) que chama mais a atenção dos alunos, por terem suas asas revestidas por “escamas” podendo ser visualizadas no estereomicroscópio permitindo a visualização dessas estruturas que não são comumente observadas a olho nu.

3.3 Quantidade de alunos do 5º ano de escolas públicas por visita

Notou-se, a partir da realização das visitas guiadas com alunos de 5º ano com turmas com diferentes quantidades de alunos, que com turmas grandes com mais de 25 alunos, os mesmos necessariamente precisam ser divididos em dois, e, assim, as atividades em campo são realizadas em um tempo muito limitado, principalmente nos grupos observados na mata ciliar: abelhas, formigas e borboletas.

Foi possível observar que a visita com grupos com mais de 25 alunos, tem seu tempo total dividido em quatro, sendo realizado de uma maneira muito rápida, o que não permite a exploração de todos os componentes. Além disso, na maioria das vezes com turmas grandes, não foi possível observar aves ou borboleta, já que quando o segundo grupo se desloca para a área de observação dessas espécies, há um aumento da intensidade solar, por conta do horário.

Essa experiência se contrapõe totalmente quando relacionada com as turmas de 5º ano que possuem um total inferior a 25 alunos. Pois, nessas há uma melhor distribuição do tempo e as atividades são realizadas de uma maneira mais tranquila pelos monitores, permitindo uma abordagem mais eficaz sobre o conteúdo e a observação de todos os componentes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as informações aqui apresentadas, conclui-se que as visitas guiadas possuem uma grande eficácia para a disseminação dos conhecimentos, sejam eles sobre algum assunto específico científico como a zoologia, no caso da pesquisa aqui relatada. Além disso, notou-se que as visitas guiadas também auxiliam nas práticas de sensibilização e educação ambiental que são cruciais para que esses alunos tenham em mente seus deveres e o cuidado com o meio ambiente, não só apenas por conhecer a temática mais sim por entender esse assunto por meio da vivência na prática e observação dos mais diversos fenômenos.

Foi possível avaliar também que a visita guiada proporciona uma experiência nova para os alunos, que permite que eles desenvolvam a aprendizagem em um ambiente totalmente distinto da sala de aula e extremamente diferente diária escolar. Notou-se, ainda, que a visita guiada proporcionou bem-estar para os mesmos, por se tratar de uma atividade que permite o contato direto com o meio ambiente e a natureza diante do momento atual no qual estamos vivendo na sociedade, quando essas práticas se tornam cada vez mais raras devido ao grande avanço tecnológico e uso excessivo da tecnologia.

Com relação ao nível de interesse dos alunos pelos grupos de animais vertebrados e invertebrados observados no campo e no laboratório, conclui-se que as atividades mais diferentes são as que mais chamam a atenção dos alunos, como por exemplo, a observação de aves por meio de binóculos. Nessa atividade os alunos tem pela primeira vez a experiência de poder observar uma ave em seu ambiente natural e suas interações com o mesmo. Isso reforça a ideia de preservação das mesmas e a abolição das práticas de criação de pássaros em gaiolas, prática essa que os alunos podem facilmente observar em seus cotidianos.

Além disso, a atividade de coleta de ativa de borboletas e observação de abelhas sem ferrão no Meliponário, assim como as outras atividades então citadas, tem a capacidade de prender a atenção dos

mesmos por ser algo totalmente novo, esses alunos podem observar as estruturas que formam a sociedade e colônia desses organismos e, ainda, o conhecimento sobre esse tipo de abelha sem ferrão que muitos, na maioria das vezes, não tinham conhecimento. No laboratório, os grupos de animais que despertam o interesse e prendem a atenção dos alunos são aqueles que são difíceis de observar no ambiente natural, mas são muito comuns entre os alunos por se tratar de espécies que são conhecidas por serem “perigosas” para os seres humanos como é o caso das serpentes, aranhas, escorpiões e tubarões.

Conclui-se ainda que as turmas com menos de 25 alunos são as melhores para realizar as visitas guiadas pois, ao fazer apenas um grupo e desenvolver as atividades, há um melhor aproveitamento do tempo, permitindo que haja uma explicação mais suscinta dos conteúdos abordados pelos monitores durante as atividades e dessa forma, ter um melhor rendimento nas práticas desenvolvidas.

REFERÊNCIAS

- ALTHAUS, M. T. M. **Metodologias de Ensino na prática pedagógica universitária: reflexões iniciais**. Palestra ministrada na Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 18 jul. 2016.
- BRAGA, B. R.; PESSOA, P. G. Educação Ambiental escolares e qualidade de vida: desafios e possibilidades. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v. 24, p. 143-155, 2010.
- CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. A **Necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
- DIAS, G. F. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 10.ed. São Paulo: Gaia, 2010.
- FLICK, U. Qualidade na pesquisa qualitativa. **Coleção pesquisa qualitativa**, p.7-165, 2009.
- KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.
- MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.
- MACHADO, T. A *et al.* Visita orientada a laboratórios de pesquisa: Aproximando o conhecimento científico com o ensino de ciências. **Revista Valore**, Paraná, v.6, p.1763-1775, 2020.
- NETO *et al.* Grupos focais e Pesquisa social qualitativa: o debate orientado como técnica de investigação. Minas Gerais, 2002.
- PRODANOV, C.C; FREITAS, E.C. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- SANTOS, K.A.S.A; SILVA, R.C. Educação ambiental em espaços não formais: Relato de experiência no parque das aves (Foz do Iguaçu, PR, Brasil). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**. São Paulo, v. 16, p. 153-162, 2021.
- VIVEIRO, A.A; DINIZ, R.E.S. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. **Ciência em tela**, São Paulo, v.2, n.1, p. 1-12, 2009.
- VYGOTSKY, L. **A formação social da mente: O desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1988.

VIEIRA, V.; BIANCONI, M. L; DIAS, M. **Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências.** Ciência e Cultura. v. 57, n. 4, p. 21-23. São Paulo, 2005.

ZOCCOLI, C. V. **Avaliação do processo de ensino interdisciplinar na educação ambiental utilizando visitas guiadas em áreas verdes.** Dissertação (Mestrado em Formação Científica, Educacional e Tecnológica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2016.