

TRÁFICO DE ANIMAIS SILVESTRES: UM DEBATE COM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL

Tailise Marques Dias¹

Cassiano Scott Puhl²

DIAS, T. M.; PUHL, C. S. Tráfico de animais silvestres: um debate com estudantes do ensino fundamental. **EDUCERE** - Revista da Educação, Umuarama, v. 20, n. 1, p. 229-249, jan./jun. 2020.

RESUMO: Este artigo apresenta o relato de experiência de uma pesquisa desenvolvida com estudantes do 8º ano de uma escola pública do interior do Rio Grande do Sul. O tema investigado foi o tráfico de animais silvestres, sendo motivado pelo desconhecimento dos estudantes sobre as consequências e os danos causados ao meio ambiente desse tipo de tráfico e por uma apreensão de animais silvestres, criados ilegalmente, que ocorreu em um bairro onde residem. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi compartilhar com professor uma estratégia didática, fundamentada nos princípios do Educar pela Pesquisa, que proporciona a formação humana integral do estudante, tornando-o protagonista no processo de aprendizagem. A partir das atividades realizadas, o estudante tornou-se autônomo, crítico e consciente da importância de preservar o meio ambiente. Por fim, os estudantes sentiram a necessidade de compartilhar os conhecimentos aprendidos, conscientizando a comunidade escolar sobre os problemas causados pelo tráfico de animais silvestres, e de propor alternativas para intervir nessa realidade, confeccionando objetos decorativos que se assemelham aos animais traficados.

PALAVRAS-CHAVE: Educar pela Pesquisa; Tráfico de animais silvestres; Relato de experiência.

DOI: 10.25110/educere.v20i1.2020.7505

¹Mestrado em Ecologia e Evolução pela Universidade Federal de Goiás. Docente da Escola Municipal de Ensino Fundamental São José, Bom Princípio/RS. E-mail: tailisemdias@gmail.com

²Aluno do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Docente da Escola Municipal de Ensino Fundamental São José, Bom Princípio/RS. E-mail: c.s.puhl@hotmail.com

TRAFFICKING OF WILD ANIMALS: A DEBATE WITH ELEMENTARY EDUCATION STUDENTS

ABSTRACT: This article describes the report of a research project developed with students at the 8th year of elementary education in a public school in the hinterland of the state of Rio Grande do Sul, in Brazil. The topic investigated was the trafficking of wild animals, motivated by the students' lack of knowledge about the consequences and the environmental damages caused by that type of traffic, and by a seizure of illegally bred wild animals that occurred in the neighboring area. Therefore, the purpose of this work was to share a didactic strategy with the teacher, based on the principles of Educate by Research, which allows an integral humanistic education of the students, turning them into the protagonists of their learning processes. The activities performed allowed the students to become more autonomous, critical, and aware of the importance of preserving the environment. Finally, the students felt the need to share the knowledge they had learned, making the school community aware of the problems caused by the trafficking of wild animals, and to propose alternatives to intervene in that reality, making decorative objects that resembled trafficked animals.

KEYWORDS: Educate by Research; Experience report; Trafficking of wild animals.

TRÁFICO DE ANIMALES SILVESTRES: UN DEBATE CON ESTUDIANTES DE LA ENSEÑANZA FUNDAMENTAL

RESUMEN: Este artículo presenta el relato de experiencia de una investigación desarrollada con estudiantes del 8^o año de una escuela pública del interior de Rio Grande do Sul. El tema investigado fue el tráfico de animales silvestres, siendo motivado por el desconocimiento de los estudiantes sobre las consecuencias y los daños causados al medio ambiente por ese tipo de tráfico y por una incautación de animales silvestres, creados ilegalmente, que ocurrió en un barrio donde residen. El objetivo de este trabajo fue compartir con un profesor una estrategia didáctica, fundamentada en el Educar por la Investigación, que permite la formación humana integral del estudiante, haciéndolo protagonista en el

proceso de aprendizaje. A partir de las actividades realizadas, se constató que el estudiante se volvió más autónomo, crítico y consciente de la importancia de preservar el medio ambiente. Por último, los estudiantes sintieron la necesidad de compartir los conocimientos aprendidos, concientizando la comunidad escolar sobre los problemas causados por el tráfico de animales silvestres, y de proponer alternativas para intervenir en esa realidad, confeccionando objetos decorativos que se asemejan a los animales traficados.

PALABRAS CLAVE: Educar por la Investigación; Tráfico de animales silvestres; Relato de experiencia.

INTRODUÇÃO

O método de ensino adotado pelos professores é um tema que recorrentemente é investigado, no qual se busca alternativas pedagógicas para superar o ensino meramente expositivo e tornar o estudante protagonista no processo de aprendizagem. Ao adotar a estratégia didática de aulas expositivas, os estudantes tornam-se passivo, permanecendo “[...] sentados em bancos desconfortáveis por horas intermináveis, ouvindo um professor após outro falar e escrever sobre coisas mortas, conhecimentos construídos por outros, ideias totalmente fora do contexto em que estão inseridos, sem relação com suas vidas [...]” (ROCHA FILHO; BASSO; BORGES, 2009). Esse contexto desvaloriza o papel do professor e desestimula os estudantes, pois as aulas se tornam rotinas: ouvir o professor, copiar os conteúdos didáticos, memorizá-los e replicá-los em exercícios e avaliações (GALIAZZI, 2003; DEMO, 2011).

Uma alternativa pedagógica para superar o ensino meramente expositivo consiste assumir a atitude de um pesquisador, tornando o estudante protagonista no processo de aprendizagem, proporcionando um ambiente de investigação, de diálogo, de discussão e de construção de significados com o Educar pela Pesquisa (DEMO, 2011). O Educar pela Pesquisa, apesar de não ter sido desenvolvido recentemente, é considerado um princípio educativo inovador, já que poucos professores aceitam o desafio de sair da zona de conforto para desenvolvê-la em sala de aula, superando o ensino meramente expositivo (DEMO, 1997, 2011; PORLÁN; RIVERO, 1998; GALIAZZI; MORAES; RAMOS, 2003).

Neste trabalho compartilha-se uma estratégia didática, funda-

mentada no Educar pela Pesquisa, aplicada em estudantes de 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do interior do Rio Grande do Sul. O tema investigado pelos estudantes foi sobre o tráfico de animais silvestres, sendo um assunto polêmico e pouco abordado no contexto educacional. O tráfico de animais silvestres constitui o terceiro maior comércio ilícito do mundo, sendo que os animais são retirados da natureza para a comercialização ou a produção de objetos decorativos; além disso, devido principalmente às condições cruéis e estressantes, a maioria acaba morrendo durante o transporte (BORGES *et al.*, 2006; RIBEIRO; SILVA, 2007).

Os estudantes participantes dessa investigação conhecem pessoas, familiares e/ou vizinhos, que possuem animais silvestres de estimação e pensam ser algo natural, desconhecendo as consequências e os danos causados ao meio ambiente. Em virtude disso, decidiu-se investigar esse tema com os estudantes, buscando respostas ao seguinte problema: *Quais são as causas e consequências do tráfico de animais silvestres?*

Diante disso, o artigo está organizado em mais quatro seções. A primeira, Pressupostos teóricos, descrevem-se as características estruturantes do Educar pela Pesquisa e a importância de investigar do tráfico de animais silvestres. Na segunda seção, Materiais & métodos, descreve-se o planejamento da estratégia didática para, posteriormente, na terceira seção, Resultados & Discussões, abordar sobre os resultados. Por fim, apresentam-se as considerações finais sobre a utilização do Educar pela Pesquisa para abordar o tema de tráfico de animais silvestres.

PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

O sistema escolar vem encontrando dificuldades em desenvolver capacidades e habilidades – de criticidade, de criatividade, de responsabilidade e de ética – compatíveis a um cidadão da Sociedade em Rede (BEHAR, 2009). Essa dificuldade pode ser justificada pela atitude do professor em relação aos métodos de ensino adotados, pois no contexto escolar ainda prevalece um ensino descontextualizado e disciplinar (D'AMBROSIO, 1997). Além disso, há falhas na formação dos professores, visto que o licenciado “[...] não aprende a criar situações didáticas eficazes nas quais sua área de conhecimento surja em contextos de inte-

resse efetivo de seus estudantes” (BRASIL, 2000, p. 140).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais já sugeriam que os conteúdos escolares deveriam ser abordados de forma contextualizada, permitindo ao estudante estabelecer relações entre a teoria e situações práticas. Atualmente, a Base Nacional Comum Curricular sugere a inserção da pesquisa desde os Anos Iniciais do Ensino Fundamental, em diferentes áreas do conhecimento, visando a formação de cidadãos para viverem em sociedade (BRASIL, 2018). O Educar pela Pesquisa consiste de uma possibilidade para contextualizar o ensino de conteúdos escolares, superando a fragmentação, e melhorar a qualidade da educação (GALIAZZI; MORAES; RAMOS, 2003; PAULA; HARRES, 2016), formando estudantes mais questionadores e críticos (DEMO, 2011).

A contextualização dos conteúdos e promover a pesquisa no contexto escolar não é uma ideia recente: Carraher (1986) já defendia que o processo de ensino deveria ser iniciado por problemas da realidade dos estudantes, buscando desenvolver um ambiente reflexivo que integre diferentes conhecimentos para se estabelecer um vínculo entre o conteúdo teórico com situações práticas. Esse modelo de ensino preza por estimular a capacidade de raciocínio, de crítica, de questionar e de buscar soluções aos problemas da realidade (CARRAHER, 1986; FRACALANZA *et al.*, 1986). Esses pressupostos teóricos são compatíveis e análogos ao Educar pela Pesquisa.

O Educar pela Pesquisa como princípio educativo proporciona ao estudante a investigação de situações contextualizadas ou da sua realidade, permitindo o desenvolvimento de habilidades de questionamento, reflexão, argumentação, análise e a construção de significados (GALIAZZI; MORAES, 2002; DEMO, 2011). Além disso, o mesmo método também proporciona “[...] a percepção emancipatória do sujeito que busca fazer e fazer-se oportunidade, à medida que começa e se reconstitui pelo questionamento sistemático da realidade. Incluindo a prática como componente necessário da teoria, e vice-versa, englobando a ética dos fins e valores” (DEMO, 2011, p. 9). A pesquisa possui potencial para explorar situações contextualizadas ou da realidade dos estudantes, envolvendo-os ativamente – mentalmente e/ou fisicamente – na busca de conhecimentos para compreender a situação-investigação e para responder ao problema de pesquisa.

Em relação às aprendizagens, o questionamento é o ponto central e de partida dessa estratégia didática, em que o estudante utiliza seus conhecimentos para estabelecer relações com a situação ao investigar constantemente, realizando um esforço cognitivo para aprender novos conhecimentos e desenvolver novas capacidades intelectuais (GALIAZZI; MORAES; RAMOS, 2003). Nessa perspectiva,

A pesquisa em sala de aula pode ser compreendida como um movimento dialético, em espiral, que se inicia com o questionar dos estados do ser, fazer e conhecer dos participantes, construindo-se a partir disso novos argumentos que possibilitam atingir novos patamares desse ser, fazer e conhecer, estágios esses então comunicados a todos os participantes do processo (MORAES; GALIAZZI; RAMOS, 2004, p. 11).

Contudo, os estudantes, habituados a serem sujeitos passivos no processo de aprendizagem, apresentam dificuldades em realizar ações compatíveis com o Educar pela Pesquisa, tais como: buscar informações sobre um tema; discutir e compartilhar conhecimentos; e questionar as estratégias de resolução do problema e, principalmente, as situações da realidade (GALIAZZI, 2000).

A superação dessas dificuldades é atingida com o auxílio do professor, e também ao utilizar recorrentemente essa estratégia didática. Ao adotar o Educar pela Pesquisa, nas primeiras experiências, possivelmente, o professor vai propor um tema para ser investigado, realizará questionamentos e guiará discussões. A medida que os estudantes vão compreendendo e adaptando-se à estratégia, essas ações passam a ser promovidas por eles, tornando-os protagonistas e o professor poderá exercer a função de mediador no processo da resolução do problema e da construção de significados. Essa mudança na atitude dos estudantes é um processo que requer persistência e paciência do professor, mas é um processo que qualifica os processos de ensino e de aprendizagem, promovendo o desenvolvimento da habilidade do questionamento reconstrutivo, da argumentação e da comunicação na compreensão de conhecimentos, ou seja, na construção de significados (GALIAZZI, 2003; MORAES; GALIAZZI;

RAMOS, 2004; DEMO, 2011).

Entretanto, o Educar pela Pesquisa não pretende somente desenvolver o estudante cognitivamente, mas busca desenvolver o senso crítico sobre sua ação diante dos problemas da realidade, por meio de questionamentos reconstrutivos. O questionamento reconstrutivo é definido pela inferência na formação de um sujeito competente e crítico, capaz de organizar e executar projetos de vida, por meio da reconstrução constante dos conhecimentos (DEMO, 2011).

A pesquisa e o questionamento precisam ser atitudes desenvolvidas constantemente para o desenvolvimento de uma sociedade igualitária e solidária (DEMO, 2011). Desse modo, o estudante identifica e faz críticas aos problemas da sociedade, mas, além disso, propõe alternativas para intervir na realidade, promovendo um estudo interdisciplinar para a compreensão e a integração do conhecimento, fornecendo ao estudante um modo de pensar realista e uma visão ampla do mundo (MORIN, 2005; THIESEN, 2008). Sendo assim, busca-se desenvolver a formação da competência humana histórica, no qual o estudante se desenvolva como cidadão, se reconstituindo no ambiente social o qual está inserido, por meio do questionamento reconstrutivo (DEMO, 2011). A partir disso, Demo (2011, p. 5) define que o Educar pela Pesquisa está fundamentado em quatro pressupostos:

- a convicção de que a educação pela pesquisa é a especificidade mais própria da educação escolar e acadêmica,
- o reconhecimento de que o questionamento reconstrutivo com qualidade formal e político é o cerne do processo de pesquisa,
- a necessidade de fazer da pesquisa atitude cotidiana no professor e no aluno,
- e a definição de educação como processo de formação da competência histórica humana.

O Educar pela Pesquisa atinge seus objetivos didáticos quando o estudante se torna protagonista, mas, além disso, a temática investigada deve proporcionar um estudo interdisciplinar que aborde um problema social, como o tráfico de animais silvestres. O Brasil é o país com a maior

biodiversidade do mundo, a qual está cada vez mais ameaçada. A diversidade de formas de vida é fundamental para o equilíbrio ambiental e permite à humanidade adaptar-se a mudanças, e alterações na diversidade podem afetar o funcionamento de todos os ecossistemas do Planeta (AL-BAGLI, 2001; LIMA, 2007). Uma dessas ameaças é o comércio ilegal de flora e fauna, o qual é uma constante e faz parte da realidade brasileira (LIMA, 2007).

Os animais pertencentes à fauna silvestre brasileira passaram a ser protegidos por lei a partir de 1998, sendo que capturar, maltratar, matar ou comercializar animais silvestres é considerado crime ambiental, com penalidade de multa e/ou prisão (PETERS; PIRES, 2002). Ainda assim, o tráfico ilegal de animais silvestres constitui o terceiro maior comércio ilícito do mundo e é uma das principais causas da perda de biodiversidade no país, uma vez que em média de 12 a 38 milhões de espécies são retirados por ano de seu hábitat natural (ROCHA, 1995; RIBEIRO; SILVA, 2007).

O comércio ilegal de animais silvestres pode ser do tipo varejista, que atende às pessoas que criam o animal em casa como animal de estimação, e o atacadista, o qual é mais lucrativo (BORGES *et al.*, 2006). Os animais provenientes do tráfico podem ter como destinos: zoológicos, universidades, centros de pesquisas, indústrias ou são comercializados como animais de estimação (vendidos em feiras livres ou *petshops*) (BORGES *et al.*, 2006; RIBEIRO; SILVA, 2007). No entanto, de cada dez animais traficados, cerca de nove morrem antes de chegar ao destino final, uma vez que são submetidos a condições péssimas e cruéis desde sua captura na natureza até o transporte (ROCHA, 1995). O tráfico movimentado de 10 a 20 bilhões de dólares por ano, sendo os animais retirados principalmente da região Centro-Oeste e Nordeste, transportados para as regiões Sul e Sudeste, onde se encontram os principais compradores (RIBEIRO; SILVA, 2007).

As aves são o grupo de animais mais comercializado, representando 82% do total (RENTAS, 2001), o que se deve principalmente a suas penas coloridas e seus cantos (PEREIRA; BRITO, 2005). Os exemplares da família *Psittacidae*, como papagaios e araras, despertam um grande interesse, e devido a isso o grupo encontra-se com o maior número de espécies listadas como ameaçadas de extinção (WRIGHT *et al.*, 2000;

RIBEIRO; SILVA, 2007).

Outra ação que promove o tráfico de animais silvestre consiste na elaboração de objetos decorativos e de luxo com partes de animais. Para algumas pessoas, a posse um desses objetos está vinculado à definição de um status elevado na sociedade, visto que quando esses objetos entram “[...] nas casas, frente ao processo de domesticação, os bichos preservados assumiam lugar de troféus, confirmando a superioridade do homem moderno e civilizado, eliminando a selvageria” (MALTA, 2016). Diante disso, planejou-se a estratégia didática, fundamentada no Educar pela Pesquisa, que é descrita a seguir.

MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi desenvolvido entre abril e setembro de 2018, juntamente com os estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do Rio Grande do Sul. Essa investigação foi motivada, principalmente, por uma apreensão que ocorreu em 2015, envolvendo animais silvestres que eram criados de forma ilegal em um bairro no qual residem boa parte dos estudantes participantes. O caso foi muito comentado na época, ficando a conhecimento dos estudantes e demais membro da comunidade escolar. Além disso, teve-se acesso ao trabalho¹ de uma fotógrafa, divulgada pela *National Geographic*, que relatava as apreensões de objetos ilegais confeccionados com partes de animais silvestres. Diante disso, elaborou-se um projeto de pesquisa constituído de três etapas: (1) pesquisa teórica seguida de confecção de material didático; (2) saída de campo a um zoológico que recebe animais provenientes do tráfico; e (3) aplicação de um questionário a outras turmas das séries finais da escola, para levantamento de informações acerca do tema.

ETAPA I – PESQUISA TEÓRICA

Inicialmente, os estudantes (n = 16) foram divididos em grupos para buscarem informações sobre diversos temas sobre o tráfico de animais silvestres, tais como: reportagens e relatos de apreensões; grupos e

¹A reportagem está disponível em <https://www.nationalgeographicbrasil.com/photography/2017/10/fotos-chocantes-revelam-cruzea-dos-produtos-de-vida-selvagem>. Acesso em: 29 mar. 2019.

espécies mais procuradas pelo tráfico; objetos produzidos com partes de animais silvestres; a retirada desses animais da natureza e o seu transporte; crueldade e sofrimento dos animais (ver Quadro 1). Cada grupo ficou responsável por coletar informações sobre espécies de animais: peixes e anfíbios; répteis; aves; e mamíferos. A busca de informações ocorreu durante as aulas da disciplina de Ciências, no laboratório de informática da escola, com acompanhamento da professora e posterior complementação das informações em casa. Após isso, os estudantes discutiram e compartilharam os dados encontrados com os colegas, utilizando *slides* e vídeos.

Quadro 1: Perguntas para orientar a busca de informações sobre o tráfico de animais silvestres.

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Qual grupo de animais é de maior interesse para o tráfico e, dentro desses grupos de animais, quais espécies são mais procuradas pelo tráfico? |
| Como esses animais são retirados da natureza pelos traficantes? |
| Quais foram os principais casos de apreensão que ocorreram no Rio Grande do Sul (e no restante do Brasil), nos últimos anos? |
| Quais as formas de transporte e contrabando desses animais mais comumente utilizados pelos traficantes? |
| Quais objetos são produzidos com animais silvestres ou com partes deles, e como e onde esses objetos são produzidos? |
| É possível utilizar métodos alternativos que produzam objetos que se assemelhem a animais, mas não contenham partes deles? |
| Qual a importância dos criadouros autorizados pelo IBAMA para a conservação e proteção das espécies? |
| Quais as penalidades perante a Lei relacionadas ao crime de matar animais silvestres, ou mantê-los de forma ilegal? |

Fonte: Elaborada pelos autores.

Os estudantes, bastante impactados com as informações coletadas e com a reportagem da *National Geographic*, propuseram a elaboração de objetos decorativos que se assemelhem a animais, mas que não usassem nenhuma parte deles, como uma alternativa para reduzir a demanda ilegal. Os estudantes solicitaram ajuda de amigos e familiares para conseguir matéria prima e para confeccionarem alguns objetos, tais

como: vasos de pneus em formato de animais; pedras decorativas com desenhos de animais; e bancos temáticos com características de animais. Após a confecção, os objetivos foram distribuídos na escola, servindo como objeto decorativo ou como bancos para descanso.

ETAPA II – SAÍDA DE CAMPO

Na Etapa I, os estudantes buscaram informações de cunho teórico sobre o tráfico de animais silvestres, visando complementar a estratégia didática com uma atividade prática, decidiu-se realizar um passeio de estudos ao GramadoZoo, localizado no município de Gramado/RS. A escolha desse zoológico justifica-se pois: (1) recebe uma grande quantidade de animais apreendidos em situação de tráfico; (2) abriga apenas animais de espécies nativas; e (3) oferece a possibilidade de visitas guiadas. A visita foi acompanhada por uma bióloga do zoológico, que direcionou o passeio para o tema que foi investigado pelos estudantes. Ao término da visita, assistiu-se uma palestra sobre tráfico de animais, ministrada conjuntamente pela bióloga do zoológico e por um policial da Patrulha Ambiental da Brigada Militar do Rio Grande do Sul (PATRAM/Canela).

ETAPA III – APLICAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO

Os estudantes, em busca de conhecer a perspectiva de outros estudantes sobre o tema investigado, aplicaram um questionário com perguntas fechadas para as turmas de sétimos, oitavos e nonos anos da escola, totalizando 121 participantes. O questionário era composto das seguintes perguntas: 1) “Você teria um animal silvestre como animal de estimação?”; 2) “Na hora de escolher um animal silvestre de estimação para ter, você:”; 3) “Você usaria um calçado, bolsa, cinto ou casaco feito por pele ou pelo de algum animal silvestre?”; 4) “Você teria ou acha bonito um objeto decorativo em casa feito de alguma parte de animal silvestre?”. O objetivo do questionário foi averiguar quais as concepções de outros estudantes sobre a temática investigada para, posteriormente, apresentar os dados coletados e explanar sobre as causas e as consequências do tráfico de animais silvestre para toda comunidade escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A temática investigada foi motivada, principalmente, por causa de uma apreensão de animais silvestres em criadouro clandestino ocorrida no município em 2015, no qual os estudantes mostraram interesse em compreender porque é proibido ter animais silvestres como animais de estimação. Diante disso, os estudantes realizaram uma busca orientada na *web* e tiveram o conhecimento que: aproximadamente 90% dos animais morrem entre a captura e a comercialização; os principais métodos de transportes são: dentro de meias, debaixo de camisas e dentro de tubos de PVC; são realizadas mutilações nos animais para facilitar o transporte, tais como: corte de dedos, corte de bico e cegamento. Além disso, constatarem a confecção de objetos decorativos de luxo com animais silvestres, conforme mostrado na reportagem da *National Geographic*.

Essas, entre outras informações, foram compartilhadas e debatidas com todos os estudantes participantes da pesquisa. Nesse compartilhamento de informações, os estudantes trouxeram situações da sua realidade, relatando que conhecem pessoas que possuem ou possuíam um animal silvestre, mas que desconheciam todo o processo por trás do ato de possuir um animal ilegal. Nessa etapa de argumentação e compartilhamento de conhecimentos pelos estudantes, relacionou-se conhecimentos teóricos com o contexto vivenciado, além de proporcionar um ambiente reflexivo, crítico e de conscientização sobre o problema do tráfico de animais.

Na busca de aprimorar os conhecimentos realizou-se a visita ao GramadoZoo para ver na prática os animais, bem como conversar com biólogos e policiais sobre relatos de apreensão e de maus-tratos. Na perspectiva dos estudantes, essa etapa foi a mais significativa por proporcionar um ambiente de aprendizagem diferente de uma sala de aula, de interação e compartilhamento de conhecimentos com profissionais especializados. Outro ponto positivo da visita foi que os estudantes puderam observar, pela primeira vez, animais nativos, já que o GramadoZoo abriga somente espécies da fauna brasileira. Isso é particularmente importante para trabalhar a conservação como valor a ser estimulado nos estudantes, uma vez que a biodiversidade é conhecida e faz parte do cotidiano das crianças e/ou adolescentes, permitindo uma maior empatia pelos seres vivos.

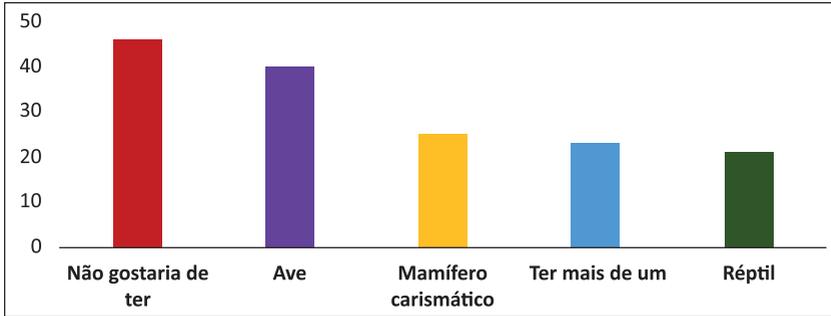
Na palestra que se seguiu à visita guiada, os estudantes ouviram relatos detalhados de apreensões dos animais mantidos no zoológico, além de outras apreensões que envolviam a mutilação ou o abatimento, como o relato de uma onça preta encontrada morta com as quatro patas retiradas. Esses relatos reforçam a empatia para com a biodiversidade, também contribuindo para o fomento da preservação ambiental como um valor coletivo. Os estudantes foram informados de como proceder para denunciar situações como comércio ilícito de animais, caça ilegal, maus-tratos a animais e outros crimes ambientais, contribuindo para a formação de um cidadão consciente, empático, solidário e preocupado com o ambiente em que está inserido.

Após a visita guiada, solicitou-se aos estudantes a elaboração de um relatório, de forma individual, narrando os pontos que mais lhes chamaram a atenção e as aprendizagens desenvolvidas durante essa etapa da pesquisa. Em relação à visita, houve consenso dos estudantes acerca da importância da visita guiada para compreenderem a importância de cuidar do meio ambiente e da forma de proceder para fazer uma denúncia.

Um relato que apareceu frequentemente foi a história de um macaco-aranha-de-cara-branca (*Ateles marginatus*), que passou vários anos vivendo em um apartamento, até ser apreendido após uma denúncia. O convívio com humanos e a falta de contato com outros macacos de sua espécie afetou o seu comportamento, fazendo-o procurar ativamente humanos para companhia, e com que passasse a maior parte do tempo em postura bípede, ao contrário de demais macacos da mesma espécie. Essas mudanças tornaram impossível a reintrodução desse macaco na natureza, o que causou bastante consternação entre os estudantes, ficando evidente que danos físicos e a morte não são as únicas consequências ocasionada pelo tráfico de animais.

Na Etapa III, aplicou-se um questionário aos estudantes dos sétimos, oitavos e nonos anos da escola, sendo que os resultados geraram preocupação aos pesquisadores. Na Figura 1 observa-se a frequência das respostas dos estudantes sobre o interesse em ter um animal silvestre de estimação, em que a maioria, 63,8% demonstrou interesse em ter um animal silvestre de estimação. As espécies de animais mais citadas entre os participantes foram: as aves, alguns mamíferos e répteis.

Figura 1: Respostas dos estudantes sobre o interesse ter animal silvestre de estimação



Fonte: Elaborado pelos autores com base nas respostas do questionário.

Em relação à procedência do animal silvestre, na Figura 2 observa-se que a maioria dos participantes se preocupariam em ter um animal silvestre de estimação legalizado, porém outros 18,7% não se preocupariam com a procedência do animal. Esse fato estimula o tráfico de animais silvestres, o que ocasiona danos ao meio ambiente e as espécies de animais que são frequentemente traficadas, tais como: araras, tucanos, mico-leão-dourado, macacos-prego e jaguatiricas (REDAÇÃO PENSAMENTO VERDE, 2017).

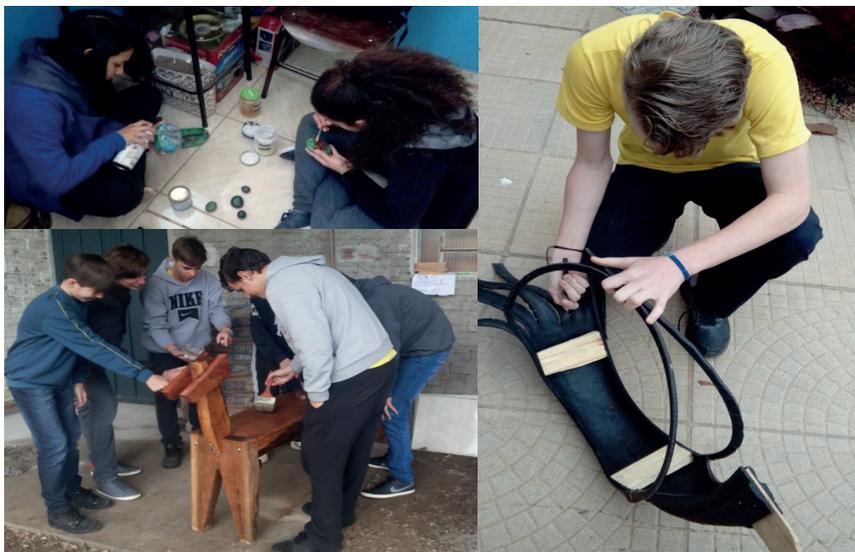
Figura 2: Respostas dos estudantes sobre atitude a ser tomada em relação à procedência do animal



Fonte: Elaborado pelos autores com base nas respostas do questionário.

Em relação ao uso de objetivos ou de vestimentas confeccionadas com pele, pelo ou até mesmo membros de animais, 72,9% dos participantes declaram que não teriam em casa objetos decorativos oriundos de animais e 79,3% não usariam peças de vestuários confeccionados com pele ou pelo de animais silvestres. Apesar da maioria não optar por ter um objeto confeccionado com partes de animais, os estudantes tiveram a ideia de enfeitar a escola com pedras decorativas, vasos e bancos que lembrassem ou em formato de animais silvestres, conforme pode ser observado na Figura 3.

Figura 3: Estudantes confeccionando objetos que se assemelham a animais.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Finalizando a pesquisa sobre o tráfico de animais silvestres foi realizada uma atividade de compartilhamento e discussão sobre as experiências e as aprendizagens desenvolvidas com essa investigação. Durante esse diálogo, era perceptivo o entusiasmo dos estudantes ao relatarem suas aprendizagens, sendo que todos se envolveram ativamente na execução das etapas planejadas da pesquisa e manifestaram repetidamente que tiveram a oportunidade de aprender. Isso foi particularmente verdadeiro

em relação ao fato de que os estudantes puderam observar na prática, durante a visita ao GramadoZoo, aquilo que haviam pesquisado na *web*, realizando a integração de conhecimentos teóricos com o prático.

Outro ponto ressaltado foi a confecção de objetos que lembrassem ou em formato de animais silvestres, sendo esse um desafio aos estudantes, pois tiveram que utilizar a criatividade na confecção, além de mostrar sua habilidade artística na pintura dos vasos e pedras, bem como a noção de espaço e de outros conhecimentos matemáticos no planejamento do banco em formato de animal. Além disso, muitos estudantes declararam ter mudado de opinião quanto a ter um animal silvestre, tendo em vista diversos fatores, tais como: o preço elevado para ter um animal silvestre oriundo de criadouro legalizado; o alto custo para manter o animal, com uma dieta adequada e um viveiro de tamanho suficiente para cada espécie, sendo que a manutenção dos animais em cativeiro não é simples, necessitando condições financeiras e responsabilidade.

Por fim, decidiu-se compartilhar informações e os resultados dessa investigação com a comunidade escolar, por meio de folders com informações relevantes sobre o assunto (Figura 4) e ímãs de geladeira. O compartilhamento da pesquisa ocorreu na Mostra Municipal de Iniciação Científica que é realizada anualmente, na qual os estudantes divulgaram os procedimentos metodológicos e os resultados da investigação para a comunidade escolar, visando a conscientização sobre o tráfico de animais silvestres.

Figura 4: Panfleto produzido pelos estudantes e entregue à comunidade escolar.



Fonte: Elaborado pelos estudantes participantes desta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo consiste de um relato de experiência de uma estratégia didática, fundamentada no Educar pela Pesquisa, que abordou o tema de tráfico de animais silvestres. O Educar pela Pesquisa não é uma prática comum em sala de aula e os estudantes inicialmente tem dificuldades e, algumas vezes, resistência a essa estratégia didática. Essa dificuldade pode ser explicada pela necessidade da mudança de postura na atitude do professor e do estudante, pois ambos são importantes no desenvolvimento da pesquisa, ou seja, são protagonistas nos processos de ensino e de aprendizagem. O professor tem o papel de orientar e mediar a pesquisa, enquanto os estudantes precisam agir cognitivamente, definindo estratégias, buscando auxílio para compreender os conhecimentos envolvidos na resolução do problema.

Essa mudança na postura do professor e do estudante não ocorre

instantaneamente, há percalços que precisam ser superados e o Educar pela Pesquisa precisa ser incentivado para que possa ser tornar uma prática recorrente na Educação Básica. Na descrição da pesquisa, foi possível observar que os estudantes foram tornando-se mais autônomos conforme ocorria a investigação, sugerindo atividades que não estavam previstas anteriormente. Essa atitude por parte dos estudantes é um indicativo do seu protagonismo, pois estes envolvem-se na pesquisa, buscando compreender a situação investigada, além de se preocupar e realizar ações para intervir na sociedade, compartilhando informações para amenizar os problemas causados pelo tráfico de animais silvestres.

Portanto, o Educar pela Pesquisa é uma estratégia que visa a formação integral do estudante, tornando sujeito ativo no processo de aprendizagem. Sendo assim, permite-se que o estudante aprenda os conteúdos previstos no currículo escolar e que desenvolva habilidades e competências necessárias para viverem nessa Sociedade em Rede, tornando-se um cidadão crítico e consciente das suas ações.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Amazônia: fronteira geopolítica da biodiversidade. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, v. 6, n. 12, p. 6-19, set. 2001.

BEHAR, Patricia Alejandra. **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BORGES, Roberto Cabral *et al.* Diagnóstico da fauna silvestre apreendida e recolhida pela Polícia Militar de Meio Ambiente de Juiz de Fora, MG (1998 e 1999). **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 8, n. 1, p. 23-33, jul. 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEF, 2000.

BRASIL. **Base nacional comum curricular: educar é a base**. Brasília: MEC, 2018.

CARRAHER, David William. *et al.* Caminhos e descaminhos no ensino

de ciências. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 37, n. 6, p. 889-896, jun. 1986.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e construção de conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1997.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 9. ed. Campinas: Autores Associados, 2011.

FRACALANZA, Hilário. *et al.* **O ensino de ciências no 1º grau**. São Paulo: Atual, 1986.

GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela pesquisa: espaço de transformação e avanço na formação inicial de professores de Ciências**. 2000. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2000.

GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências**. Ed. Unijuí, 2003.

GALIAZZI, Maria do Carmo; MORAES, Roque. Educação pela pesquisa como modo, tempo e espaço de qualificação da formação de professores de ciências. **Ciência & Educação**, v. 8, n. 2, p. 237-252, 2002.

GALIAZZI, Maria do Carmo; MORAES, Roque; RAMOS, Maurivan Güntzel. Educar pela pesquisa: as resistências sinalizando o processo de profissionalização de professores. **Educar**, n. 21, p. 227-241. Curitiba: UFPR, 2003.

LIMA, Gabriela Garcia Batista. A conservação da fauna e da flora silvestres no Brasil: a questão do tráfico ilegal de plantas e animais silvestres e o desenvolvimento sustentável. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 9, n. 86, p. 134-150, ago./set. 2007.

MALTA, Marize. Imortal enquanto dure... animais, taxidermia e objetos do mal na arte. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISADORES EM ARTES PLÁSTICAS (ANPAP), 25., 2016, Porto Alegre. **Anais** [...]. Porto Alegre, 2016.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan Güntzel. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. *In*: MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do Rosário (orgs.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

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

PAULA, Adriana Chilante de; HARRES, João Batista Siqueira. Teoria e prática no “educar pela pesquisa”: análise de dissertações em educação em ciências. **Revista Contexto & Educação**, v. 30, n. 96, p. 156-192, fev. 2016.

PEREIRA, Glauco Alves; BRITO, Manoel Toscano de. Diversidade de aves silvestres comercializadas nas feiras livres da região metropolitana de Recife, Pernambuco. **Atualidades Ornitológicas**, n. 126, p. 14-20, jul./ago. 2005.

PETERS, Edson Luiz; PIRES, Paulo de Tarso de Lara. **Legislação ambiental federal**. 2. ed. Curitiba: Editora Juruá, 2002.

PORLÁN, Rafael; RIVERO, Ana. **El conocimiento de los profesores**. Sevilla: Díada, n. 9, 1998.

REDAÇÃO PENSAMENTO VERDE. **Veja quais são os animais silvestres mais vendidos ilegalmente no Brasil**. 2017. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/meio-ambiente/veja-quais-sao-os-animais-silvestres-mais-vendidos-ilegalmente-no-brasil/>. Acesso em: 01 abr. 2019.

RENTAS. **1º Relatório nacional sobre o tráfico de fauna silvestre**. Brasília, 2001.

RIBEIRO, Leonardo Barros; SILVA, Melissa Gogliath. O comércio ilegal põe em risco a diversidade das aves no Brasil, **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 59, n. 4, 2007.

ROCHA FILHO, João Bernardes da; BASSO, Nara Regina de Souza; BORGES, Regina Maria Rabello. **Transdisciplinaridade**: a natureza íntima da Educação Científica. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

ROCHA, Flávio Montiel da. **Tráfico de animais silvestres no Brasil**. WWF, Relatório. Brasília, 1995.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 39, p. 1-11, 2008.

WRIGHT, S. Joseph *et al.* Poachers alter mammal abundance, seed dispersal, and seed predation in a neotropical forest. **Conservation Biology**, v. 14, n. 1, p. 227-239, fev. 2000.

Recido em: 09/05/19
Aprovado em: 05/03/20