

EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOBRE COMPORTAMENTO DE SERPENTES EM TURMA DE ENSINO FUNDAMENTAL NO CARIRI CEARENSE

(Environmental education about snake behavior in middle school's class in the Cariri region of Ceará)

Thayná Moura Nobre Alves JUSTO*; Bianca Moraes de OLIVEIRA; Isaac Bruno Silva SOBREIRA; Maria Raniele Santos SANTANA; Sintyalins Gonçalves FAÇANHA; Tainá Marques BERTUZZI; Francisco Nascimento PEREIRA JÚNIOR

Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Cariri (UFCA). Rua Cícero Pinheiro, 290. Pimenta, Crato - CE, CEP: 63105-160. *E-mail: thayna.moura@aluno.ufca.edu.br

ABSTRACT

In Brazil, there are over 412 species of snakes, each one with its own importance to the ecosystem. Fear, mainly stemming from the lack of knowledge, makes these animals major targets of mistreatment by humans. The Group of Studies in Wild Animals from the Federal University of Cariri (GEAS UFCA) conducted an Environmental Education activity with Middle School students from a public school in the Cariri region of Ceará, aiming to demystify snakes' behavior and contribute to their preservation. The action used educational video and a game, proving to be effective.

Keywords: Behavior, environmental education, snakes.

INTRODUÇÃO

De acordo com o Atlas de Serpentes Brasileiras, há registro de um total de 412 espécies em território brasileiro. Dentre elas, existem, ainda, aquelas consideradas peçonhentas e que possuem, portanto, importância médica, pois, são as responsáveis pela maioria dos acidentes graves no Brasil (NOGUEIRA *et al.*, 2019).

Segundo Calixto (2019), estudos científicos de substâncias biologicamente ativas produzidas por esses animais são de grande uso para a fabricação de produtos, como o captopril, fármaco utilizado para controle da hipertensão, produzido a partir da peçonha de serpentes da espécie *Bothrops jararaca*. Pinheiro (2016) afirma que as serpentes têm sido, historicamente, alvo de perseguição e maus-tratos, especialmente em áreas rurais. Isso ocorre tanto pela sua presença mais comum nessas regiões, quanto pelo menor nível de conhecimento das pessoas sobre a atitude correta a ser tomada ao se deparar com uma.

Outro ponto, é o medo institucionalizado e evolutivo voltado a evitar potenciais ameaças à própria sobrevivência, que é experimentado por todos os humanos (MAKASHVILI, 2014). No Brasil, a morte de serpentes, sejam elas peçonhentas ou não, é um fenômeno que ocorre em grande escala. Essa atitude é fruto de crenças baseadas em mitos folclóricos, religiosos ou culturais que retratam todas as serpentes como perigosas e ameaçadoras (PINHEIRO, 2016; COSTA *et al.*, 2021).

Essa percepção distorcida está principalmente relacionada à falta de conhecimento sobre a utilidade e sobre o papel das serpentes no equilíbrio ecológico (COSTA *et al.*, 2021). Elas possuem papel essencial na cadeia alimentar, auxiliando no combate de superpopulações

de animais vetores de doenças, como ratos, contribuindo significativamente para a manutenção da saúde coletiva (MOURA *et al.*, 2010).

Diante desse cenário, a educação ambiental torna-se veículo para o processo de desmistificação e para o incentivo de práticas cidadãs fundamentadas na preservação das espécies, pois, conforme Makashvili (2014), “mitos perpetuados pela ignorância podem ser dissipados por meio da educação”. O presente trabalho tem como objetivo descrever e analisar uma ação de Educação Ambiental promovida pelos membros do Programa de Extensão Grupo de Estudos em Animais Silvestres da Universidade Federal do Cariri (GEAS UFCA), realizada com alunos do Ensino Fundamental da rede pública do Cariri cearense. Ao analisar a relevância da atividade no desenvolvimento de senso crítico do público-alvo, busca-se mensurar a eficiência da ação, utilizando-a como referência para a realização de novas atividades em contextos semelhantes.

MATERIAL E MÉTODOS

Tal ação compôs a nota do grupo na disciplina de Comportamento e Bem-estar Animal do Curso de Medicina Veterinária da UFCA, alcançando pontuação máxima. A metodologia consistiu na elaboração de um vídeo sobre o comportamento de serpentes e na posterior apresentação do mesmo para uma turma de Ensino Fundamental, com cerca de 30 alunos, em escola pública do município de Juazeiro do Norte, Ceará.

A pesquisa foi feita nas bases de dados BvS Vet, Periódicos CAPES, PubMed, SciElo, ScienceDirect e Scopus, a partir dos descritores “comportamento de serpentes”, “serpentes do Brasil” e “serpents behavior”, aplicando os filtros para textos completos disponíveis de forma gratuita e com data de publicação a partir do ano 2000. A tolerância para o período precisou ser alta devido a pouca quantidade de material sobre o assunto.

Após a pesquisa, o vídeo foi editado por meio da plataforma Canva. Para a dinâmica, inicialmente, os discentes apresentaram-se brevemente e projetaram o vídeo, que durou aproximadamente nove minutos. Depois, dividiram a turma em duas equipes e fizeram um jogo de perguntas e respostas. As questões continham os conteúdos assistidos anteriormente ou conhecimentos populares sobre serpentes, incluindo mitos.

Assim, as equipes sorteavam as perguntas alternadamente, e quando não sabiam responder, a pergunta era direcionada ao outro grupo, mas quando nenhum dos alunos tinha a resposta, os discentes prontamente explicavam para todos e sanavam as dúvidas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização do vídeo como estratégia de sensibilização apresenta-se como uma ferramenta audiovisual que viabiliza a compreensão do aluno no que se relaciona com o mundo exterior (LOREZON *et al.*, 2014). Essa abordagem mostra-se eficiente, uma vez que desempenha o papel de transmitir as informações de uma maneira mais rica e sensorial, facilitando com que sejam ouvidas e visualizadas (DIAS e SILVEIRA, 2020).

Ferreira e Limberger (2017) apud Duarte *et al.* (2020) afirmam que a utilização da imagem é um recurso essencial no que tange a estimulação da curiosidade e o despertar para a

melhor compreensão da relação direta entre o homem e o meio ambiente. Ademais, por meio da “gamificação”, definida por Kapp (2012) apud DUARTE *et al.* (2020) como uma metodologia que se utiliza de jogos para descomplicar o ensino, possibilitou-se alcançar a participação dos estudantes de maneira mais ativa, colocando em prática o que foi aprendido, por meio da dinâmica de perguntas e respostas (DE OLIVEIRA *et al.*, 2023).

Através desse conhecimento adquirido, voltado a biologia das cobras, sua importância ecológica e comportamentos, pode-se diminuir, mesmo que de forma indireta, o número de acidentes e a morte desses animais (SOARES *et al.*, 2014; PANDEY *et al.*, 2016; PONTES *et al.*, 2017). Com isso, a referida ação de educação ambiental revelou percepções valiosas acerca do aprendizado dos estudantes em relação ao comportamento de serpentes.

A apresentação do vídeo explicativo mostrou-se bastante eficaz e serviu como um recurso audiovisual importante para a aprendizagem, uma vez que foi observado que os alunos estavam atentos ao conteúdo, e isso pôde ser evidenciado pelas respostas corretas obtidas durante a dinâmica do jogo de perguntas. Nesse sentido, a dinâmica das perguntas também foi bem-sucedida no intuito de reforçar o aprendizado, pois a participação de todos e a empolgação dos estudantes em responder às perguntas revelaram excelentes níveis de engajamento, evidenciando que a estratégia de "gamificação" pode ser eficaz para a consolidação do conhecimento adquirido.

CONCLUSÕES

Através da ação de Educação Ambiental realizada pelo GEAS UFCA, ficou nítido que a combinação de elementos audiovisuais e atividades lúdicas podem maximizar o impacto educacional, principalmente no que se refere à compreensão sobre o comportamento de animais silvestres e a conservação ambiental, contribuindo de forma eficaz com a preservação das espécies.

REFERÊNCIAS

- CALIXTO, J.B. The role of natural products in modern drug discovery. **Academia Brasileira de Ciências**, p.e20190105, 2019. <http://doi.org/10.1590/0001-3765201920190105>.
- DE OLIVEIRA, J.N.; DOS SANTOS, L.J.O.G.; CARVALHO, D.S.; DE OLIVEIRA, A.S.; PANIAGUA, C.E.S. Gamificação: uma metodologia ativa e facilitadora no processo ensino-aprendizagem de ciências naturais e educação ambiental na perspectiva da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). **Brazilian Journal of Health Review**, v.6, n.2, p.5554–5564, 2023.
- DUARTE, A.D.; DA SILVA, D.C.S.; DOS SANTOS, J.C.C.; SINESIO, E.P.; DE ANDRADE FILHO, F.J.C. Gamificação como ferramenta de apoio no ensino de práticas na Educação Ambiental. **Journal of Environmental Analysis and Progress**, v.5, n.4, p.398–404, 2020.
- FERREIRA, EG.S.; LIMBERGER, D.C.H. Vídeo-documentário como ferramenta sensibilizadora de educação ambiental, nos Butiazais de Tapes (RS). **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v.3, n.4, p.764-775, 2017.

KAPP, K.M. The Gamification of Learning and Instruction: Game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer. **Revista Conjectura: Filosofia e Educação**, v.18, n.1, p.201-206, 2012.

LOREZON, D.; SCHEID, N.M.J.; SOARES, B.M. **Os filmes e os estudos de Educação Ambiental**. Ponta Grossa: Anais do IV Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia, 2014.

MAKASHVILI, M.; KAISHAURI, N.; AZMAIPARASHVILI, T. The Role of Knowledge in Overcoming Snake Fear. *Procedia. Social and Behavioral Sciences*, v.152, p.184–187, 2014.

MOURA, M. R.; COSTA, H.C.; SÃO-PEDRO, V.A.; FERNANDES, V.D.; FEIO, R.N.O relacionamento entre pessoas e serpentes no leste de Minas Gerais, sudeste do Brasil. **Biota Neotropica**, v.10, n.4, p.133–141, 2010.

NOGUEIRA, C.C.; ARGÔLO, A.J.S.; ARZAMENDIA, V.; AZEVEDO, J.A.; BARBO, F.E.; BÉRNILIS, R.S.; BOLOCHIO, B.E.; BORGES-MARTINS, M.; BRASIL-GODINHO, M.; BRAZ, H.; BUONONATO, M.A.; CISNEROS-HEREDIA, D.F.; COLLI, G.R.; COSTA, H.C.; FRANCO, F.L.; GIRAUDO, A.; GONZALEZ, R.C.; GUEDES, T.; HOOGMOED, M.S.; MARQUES, O.A.V.; MONTINGELLI, G.G.; PASSOS, P.; PRUDENTE, A.L.C.; RIVAS, G.A.; SANCHEZ, P.M.; SERRANO, F.C.; SILVA, N.I.; STRÜSSMAN, C.; VIEIRA-ALENCAR, J.P.S.; ZAHER, H.; SAWAYA, R.J.; MARTINS, M. Atlas of Brazilian snakes. Verified point-locality maps to mitigate the Wallacean shortfall in a megadiverse snake fauna. **South American Journal of Herpetology**, v.14, n.1, p.1–274, 2019.

PINHEIRO, L.T.; RODRIGUES, J.F.M.; BORGES-NOJOSA, D.M. Formal education, previous interaction and perception influence the attitudes of people toward the conservation of snakes in a large urban center of northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v.12, n.25, p.1-7, 2016.

PONTES, B.E.S.; SIMÕES, C.R.M.A.; VIEIRA, G.H.C.; ABÍLIO; F.J.P. Serpentes no Contexto da Educação Básica: Sensibilização Ambiental em uma Escola Pública da Paraíba. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.12, n.7, p.79-99, 2017.