

Texto lúdico como recurso didático no ensino de ecologia, comportamento e domesticação animal

Playful text as a didactic resource in the teaching of ecology, behavior and animal domestication

Texto lúdico como recurso didático en la enseñanza de la ecología, el comportamiento y la domesticación animal

Recebido: 23/08/2022 | Revisado: 03/09/2022 | Aceito: 06/09/2022 | Publicado: 14/09/2022

Wuglenya Daislla Martins da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0578-2588>

Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil

E-mail: wuglenyadaislla@gmail.com

Beatriz Aparecida Blanco Gonsales

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6471-7500>

Universidade de Cuiabá, Brasil

E-mail: Biablancaoo@hotmail.com

Pedro Felipe Fróio Torres

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5874-2910>

Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil

E-mail: pplipetga@gmail.com

Resumo

O ensino de ecologia, comportamento e domesticação animal ainda é um desafio para os profissionais da educação, principalmente em relação às interações interespecíficas entre o ser humano e os animais. Por se tratar de um conteúdo muito teórico, os alunos acabam por visualizá-lo como chato e sem graça. Uma forma de solucionar esse problema é através da utilização de materiais didáticos lúdicos que facilitem a compreensão e a interação dos alunos com o conteúdo. Entretanto, os recursos didáticos sobre o assunto ainda são escassos ou de alto custo. Com isso, esse trabalho tem como objetivo desenvolver um texto discursivo lúdico multidisciplinar como recurso didático de baixo custo no ensino de ecologia e comportamento animal. Para isso foi elaborado um texto lúdico em forma de crônica que possa ser utilizado no ensino fundamental, médio e superior, com base em livros de comportamento animal, biologia geral, ecologia e antropologia, que divirta o leitor com uma narrativa cômica e interativa. O texto conta a história de um rato e as tentativas frustradas de um dos personagens em eliminá-lo de sua casa, descrevendo de forma oculta uma teia trófica antropizada e as relações interespecíficas harmônicas e desarmônicas de comensalismo, predação, cooperação, mutualismo e competição dos personagens, além de suas variações de acordo como comportamento dos mesmos. O recurso didático produzido demonstra ser uma boa ferramenta de ensino, pois proporciona uma forma interativa e divertida de aprender o conteúdo, além de agir como facilitador do diálogo entre o professor e o aluno.

Palavras-chave: Relações ecológicas; Evolução; Animais; Crônica.

Abstract

The teaching of ecology, behavior and animal domestication is still a challenge for education professionals, especially in relation to interspecific interactions between humans and animals. Because it is a very theoretical content and students end up viewing it as boring and dull. One way to solve this problem is through the use of playful teaching materials that facilitate students' understanding and interaction with the content. However, teaching resources on the subject are still scarce or expensive. With this, this work aims to develop a playful multidisciplinary discursive text as a low-cost didactic resource in the teaching of ecology and animal behavior. For this, a playful text was created in the form of a chronicle that can be used in elementary, secondary and higher education, based on books on animal behavior, general biology, ecology and anthropology, which entertains the reader with a comic and interactive narrative. The text tells the story of a mouse and the frustrated attempts of one of the characters to eliminate it from his house, secretly describing an anthropized food web and the harmonic and disharmonious interspecific relationships of commensalism, predation, cooperation, mutualism and competition of the animals. Characters, in addition to their variations according to their behavior. The didactic resource produced proves to be a good teaching tool, as it provides an interactive and fun way to learn the content, in addition to acting as a facilitator of dialogue between the teacher and the student.

Keywords: Ecological relations; Evolution; Animals; Chronicle.

Resumen

La enseñanza de la ecología, el comportamiento y la domesticación animal sigue siendo un desafío para los profesionales de la educación, especialmente en relación con las interacciones interespecíficas entre humanos y animales. Porque es un contenido muy teórico y los estudiantes terminan viéndolo como aburrido. Una forma de solucionar este problema es mediante el uso de materiales didácticos lúdicos que faciliten la comprensión e interacción de los alumnos con los contenidos. Sin embargo, los recursos didácticos sobre el tema aún son escasos o costosos. Con ello, este trabajo pretende desarrollar un texto discursivo multidisciplinario, lúdico como recurso didáctico de bajo costo en la enseñanza de la ecología y el comportamiento animal. Para ello se creó un texto lúdico en forma de crónica que puede ser utilizado en la educación primaria, secundaria y superior, basado en libros de comportamiento animal, biología general, ecología y antropología, que divierte al lector con una narrativa cómica e interactiva. El texto narra la historia de un ratón y los intentos fallidos de uno de los personajes por eliminarlo de su casa, describiendo de manera oculta una red trófica antropizada y las armoniosas relaciones interespecíficas y desarmonía de comensalismo, depredación, cooperación, mutualismo y competencia de los personajes, además de sus variaciones según su comportamiento. El recurso didáctico producido demuestra ser una buena herramienta didáctica, ya que proporciona una forma interactiva y divertida de aprender los contenidos, además de actuar como facilitador del diálogo entre el docente y el alumno.

Palabras clave: Relaciones ecológicas; Evolución; Animales; Crónica.

1. Introdução

A domesticação animal foi uma das principais revoluções ecológicas na interação entre o ser humano e os animais, alterando principalmente o comportamento natural dos mesmos. Apesar de ser visto como algo do passado, a domesticação animal é um processo contínuo e está presente até os dias atuais (Losey, 2021). As relações ecológicas que deram início ao processo de domesticação começaram antes mesmos da formação da sociedade, quando os primeiros povos do gênero homo desenvolveram a habilidade de caça e coleta de alimento e desde então vêm se transformando e sofrendo transformações, não lineares, marcadas por revoluções sociais, antropológica, psicológica, comportamentais e evolutivas (Gaedtke, 2017).

Apesar de o processo de domesticação animal ser remetido na maioria das vezes aos animais de companhia, ele está fundado em fatores evolutivos, ecológicos e genéticos de coevolução do ser humano com diversas espécies de animais e plantas. Esse processo, começou entre 12 a 11 mil anos atrás por meio de seleção artificial inconsciente do ser humano sobre as espécies, o que garantiu a sobrevivência dos *Homo sapiens* até os dias atuais, sendo considerado um dos desenvolvimentos mais importantes na história dos humanos (Purugganan, 2022).

A compreensão do processo de domesticação, ecologia e comportamento animal é de suma importância para o entendimento da própria sociedade humana. Entretanto, esse assunto quase não é visto no ambiente escolar ou é abordado apenas de forma teórica nas salas de aulas, fazendo com que os alunos desenvolvam pouco interesse pelo assunto por acharem chato ou difícil. A abordagem teórica de conteúdo sem recursos didáticos diversos é apenas um dos problemas encontrados nas escolas que prejudicam o bom ensino de ecologia (Booth & Sinker, 1979).

No processo de ensino-aprendizagem de domesticação, ecologia e comportamento animal, as metodologias de ensino diferenciadas são peças fundamentais na boa compreensão do conteúdo, pois impedem o ensino “monótono” em que o professor chega em sala, passa o conteúdo de forma tradicional, exigindo atenção e silêncio. Essa ação por parte do professor pode prover desavenças na relação aluno professor, pois o aluno passa a ver o professor como um ditador e não como uma fonte de conhecimento e aprendizado necessário para a sua construção do aprendizado (Brait et al., 2010).

No ensino de forma geral, as aulas tradicionais, onde o professor só passa o conteúdo sem interação ou recursos didáticos diversos, podem se tornar uma fonte de atrito em sala de aula, pois a não dinamização dos conteúdos faz com que os alunos percam o interesse pelas aulas por acharem chato ou difícil. Onde ficam entediados e começando assim a dita “bagunça”, o que pode promover uso exagerado de autoridade por parte do professor (Nicola & Paniz, 2017).

Uma forma de mediar à relação aluno-professor e o ensino-aprendizagem sobre domesticação, ecologia e comportamento animal é através da conexão sócio-emocional, proporcionada pelos recursos didáticos diferenciados como jogos, mapas mentais, aulas práticas, desenhos e textos lúdicos (Krasilchik, 2008). Essa conexão faz com que o aluno desenvolva gosto

pelo conteúdo e o professor abandone o papel de soberano ou ditador em sala e passe a ter uma relação de interatividade e dinâmica em sala de aula (Bulgraen, 2010). Porém, a maioria dos recursos didáticos sobre domesticação, ecologia e comportamento animal, ainda são escassos e de alto custo financeiro, não sendo acessível à maioria dos profissionais da educação.

Uma forma de solucionar esse problema é através dos usos de textos lúdicos em forma de crônica como recurso didático, pois são de baixo custo financeiro e divertem o leitor ou ouvinte com uma narrativa cômica da realidade, no entanto, esse tipo de recurso no ensino de ciência e biologia ainda é escasso no meio ambiente escolar. Com isso esse trabalho possui como objetivo desenvolver um texto discursivo lúdico multidisciplinar em forma de crônica como recurso didático de baixo custo no ensino de ecologia e comportamento e domesticação animal.

2. Metodologia

O recurso didático escolhido foi planejado para ser utilizado no ensino fundamental, médio e superior, buscando divertir o leitor ou o ouvinte com a narrativa cômica da história, enquanto ensina os mesmos sobre ecologia e domesticação animal, além de despertar o diálogo entre o professor e o aluno sobre o tema abordado.

O texto foi baseado nos livros “*Comportamento animal: teoria e prática pedagógica*” (Bessa & Arnt, 2011), “*Sapiens: uma breve história da humanidade*” (Harari, 2018), “*Comportamento animal uma abordagem evolutiva*” (Alcock, 2010), “*Biologia*” (Lopes & Rosso, 2005) e “*Biologia ensino médio*” (Laurence, 2005). E se trata de uma história denominada como “Murundum” e conta um breve relato do efeito da antropização de uma teia trófica animal, no qual os animais retratados na história alteram o seu comportamento natural, devido ao efeito de domesticação dos animais.

Por se tratar de um texto lúdico a interpretação das relações ecológicas descritas é livre a opinião dos leitores ou do ouvinte, entretanto o texto foi produzindo se baseando nas relações interespecíficas de comensalismo, predação, cooperação, mutualismo e competição retratadas de forma ocultas e variando no texto, conforme o desenrolar da história ou da dependência do animal em relação ao homem.

3. Resultados

O texto narra de forma cômica a história de uma teia trófica antropizada de um rato e as tentativas frustradas de um dos personagens em eliminá-lo de sua casa, descrevendo de forma oculta as relações interespecíficas, harmônicas e desarmônicas dos personagens e as suas variações de acordo como comportamento dos mesmos. Tem como personagens principais um ser humano, um rato, um gato, um cachorro e uma coruja.

3.1 Texto discursivo lúdico

MURUNDUM

A história de Murundum começa com a sua mudança repentina para o forro da minha casa, onde aparentemente ele adorava fazer de pista de corrida ou de octógono para as suas brigas altas horas da madrugada. Basicamente, ele era um inquilino barulhento que estava morando sobre nossas cabeças e que me forçava a espancar o forro com uma vassoura para que ele acabasse com a barulheira e eu pudesse voltar a dormir. Como se já não bastasse as suas festinhas no forro, Murundum fazia visitas à minha cozinha, onde começou a sua vida no crime roubando pão e largando farelos e migalhas pela casa toda, o que enchia o chão da casa de formigas que se alimentam das migalhas de Murundum.

Ele literalmente era um inquilino chato que deveria estar com a ordem de despejo assinada e prestes a ser executada, no entanto, ainda não se sabia o que Murundum era exatamente. Havia apenas suspeitas, até que um dia ele resolveu saudar os seus senhorios. Estávamos todos sentados na cozinha quando Murundum passa correndo por nós, como pessoas calmas, estudadas e

com anos de evolução e preparação para lidar com a situação, paramos por um segundo em silêncio e admiramos a corrida breve de Murundum em direção a sala de estar que foi seguida por um leve clamor estridente que dizia – “Um raaato!” – e o corre-corre em direção a Murundum começou. Quando chegamos a sala, ele havia desaparecido, então começamos a procurá-lo olhando debaixo e atrás dos móveis. Nisso, passaram-se alguns minutos e nada de encontrar o nosso inquilino. A busca já estava por encerrada quando avisto Murundum sobre a estante, parado, com um certo tom de deboche nos observando procurá-lo. Antes mesmo de que pudéssemos alcançá-lo, ele saiu correndo, passando por uma fresta da janela que estava entreaberta e desaparecendo novamente na noite.

Imaginamos que devido ao tumulto, Murundum iria arrumar as malas e procurar uma nova morada. Estávamos brutalmente enganados – na mesma noite ele deu uma festinha no forro regada a muita corrida e barulheira com os seus amiguinhos e lá estava eu novamente com a vassoura espancando o forro. “Já basta”, dissemos e a decisão de desratizar Murundum foi tomada. No dia seguinte procuramos um especialista no assunto que nos aconselhou a colocar um tóxico em um pouco de comida e ofertar a Murundum e o problema estaria resolvido. Apesar de haver certa relutância, assim foi feito, pois como Murundum se recusava a se mudar, não havia outra forma. Com o passar dos dias houve um silêncio na casa – sem festinha no forro ou assalto na cozinha, concluímos que Murundum havia sido desratizado.

Até que um dia, quando fui buscar água na cozinha e lá estava Murundum carregando um pão maior do que o comprimento do seu corpo. Boquiaberta, eu paro perplexa olhando para aquela situação inacreditável. Murundum também parou por alguns segundos, olhando para mim com o pão na boca e fugindo logo em seguida. Acompanhei com os olhos sua fuga, enquanto ele tentava passar com o pão por debaixo da porta. Frustrado com a tentativa mal sucedida, acabou por abandonar o pão. Fiquei com dó e coloquei o pedaço de massa de carboidrato para fora, sem esperanças de que ele voltaria para buscar. Passados alguns minutos distraída na cozinha, avisto o rabo do Murundum por debaixo da porta. Incrédula, novamente abro a porta e vejo o atrevido fugindo com o pão e penso: “Seria outro rato ou meu antigo inquilino indesejado?”. Decido ir checar a comida com o tóxico indicado pelo especialista em dedetização e me deparo com a comida repleta de fezes e urina onde nem um grão havia sido consumido pelo rato safado.

Aparentemente ele é mais inteligente do que imaginávamos, então decidimos adotar um gato para dar um fim de vez em Murundum. Os dias se passaram e o felino já estava bem aclimatado na casa e as perseguições ao rato safado começaram. O gato passava o dia inteiro correndo atrás de Murundum, logo percebemos que ele não era um caçador tão exemplar como imaginávamos. Com o passar do tempo, as festinhas no forro diminuíram. Concluímos que a teia trófica tinha feito o seu papel e o rato havia sido jantado.

Entretanto, em um belo dia ao chegar em casa, percebo que o gato está dormindo sobre o sofá. Ao passar pelo animal, de relance vejo que ele está aconchegado com um vulto preto e peludo. Decido verificar e percebo que o gato está abraçado com o rato. Cutuco levemente Murundum me questionado se ele estaria morto – quando menos espero, o rato folgado abre os olhos, olha para mim e sai disparado em fuga. Pasma e totalmente incrédula pela situação que acabo de presenciar, chego à óbvia conclusão de que o gato foi ineficaz no controle de Murundum. Tomo então a decisão de adotar um totó, pois como o cão correria atrás do gato, despertando assim seus instintos naturais, o gato correria atrás do rato. Eu estava brutalmente enganada – novamente, ao chegar em casa, me deparo com uma cena inusitada: o cão brincando com o gato e o rato comendo ao lado dos seus novos amigos.

Eu definitivamente havia perdido a guerra contra Murundum – inquilino indesejado havia conquistado a minha casa e ainda convencido os meus dois soldados a cometer traição. A cada dia que passava, o rato estava mais folgado. A folga do rato era tão grande que até acabamos por decidir dar um apelido a ele: Murundum. Com o passar do tempo comecei a perceber que o gato e o cão caçavam outros animais e que a única exceção era Murundum, aparentemente o rato folgado era visto com um “amigo”. Ambos os animais conviveram bem por um tempo, até que um dia Murundum desapareceu e nunca mais foi visto ou

ouvido. Acreditamos que ele acabou sendo comido por uma coruja enquanto dava uma festinha no telhado.

4. Discussão

O rato retratado no texto vive uma relação de comensalismo com o personagem humano, já que o mesmo se beneficia em termos alimentares e não prejudica o outro personagem em de custo-benefício, já o gato e o cachorro são adotados com o intuito de mutualismo, onde ambas as espécies se beneficiam, pois os animais ganharam abrigo e comida, em contrapartida, eliminariam o rato. No entanto, o texto traz uma reviravolta quando o personagem humano esperava uma relação de competição interespecífica entre o gato e o cachorro e uma de predação entre o gato e o rato, porém os animais começam a exibir comportamento de cooperação (Lopes & Rosso, 2005; Laurence, 2005).

Esse comportamento dócil, amigável e digamos que até certo ponto estranho entre as espécies na relação interespecífica retratadas no texto está relacionado principalmente ao fator de domesticação e convivência imposto pelo ser humano a esses animais ao longo da evolução humana (Harari, 2018). A convivência direta desses animais com o ser humano criou uma relação de dependência, onde eles não precisam expressar os seus instintos para caça, competição ou dominação de território (Ostos, 2017; Alcock, 2010). A domesticação desses animais alterou até mesmo o próprio comportamento humano em que a sociedade passou a ver esses indivíduos como parte da família criando um novo contexto social (Mazon, 2020).

Esse novo contexto social pode ser observado no texto através do comportamento do personagem humano em relação aos animais. Em que demonstra sentimentos de simpatia pelo gato e cachorro e de aversão ao rato, apesar de ambos os animais ocasionarem descontentamento ao personagem. Esse comportamento de aversão ao rato, representado no texto está ligado mais ao fator evolutivo de sobrevivência do que aos fatores ecológicos desarmônicos causado pela presença do animal, pois o personagem enxerga o rato como um invasor e disseminador de doenças (Esperidião-Antônio et al., 2008; Alcock, 2010). Esse comportamento expressado no texto está ligado de forma direta a história do rato e da humanidade e a disseminação de doenças e pandemias pelo animal, como a leptospirose, peste bubônica, tifo, salmonelose, hantavirose e a peste-negra. (Grings 2006; Harari, 2018).

Esse comportamento fica ainda mais evidente, quando se compara a domesticação do rato com a dos caninos e dos felinos, pois apesar de ter começado a cerca de 12 mil anos atrás com a domesticação das plantas, desde o início essa relação foi conturbada (Harari, 2018). Embora em algumas civilizações antigas e atuais eles serem adorados como criaturas divinas, geralmente são associados a doenças, sujeira e a suas atividades de invasão, enquanto os caninos e felinos são vistos pela sociedade como criaturas “amáveis” (Andrade et al., 2002). Outro exemplo é a domesticação do rato como pet ou animal de companhia ser recente, apesar desses animais acompanhar em a história do homem por vários milênios e existirem relatos de 4 mil anos da presença do animal junto a humanidade, sendo citados até mesmo na bíblia (Andrade et al., 2002).

Segundo Krasilchik (2008) as metodologias de ensino diferenciadas são peças fundamentais no processo de aprendizagem, principalmente no que se refere a ensino de ciências e biologia. Os recursos didáticos diferenciados surgem como novas metodologias para complementar o ensino tradicional e alcançar o pleno aprendizado dos alunos, dentre os diversos recursos didáticos que podem auxiliar o ensino e prender a atenção dos alunos estão textos lúdicos, jogos, mapas mentais, as aulas práticas e os desenhos.

Para Oliveira (2022) as atividades lúdicas proporcionam diversos meios de aprendizagem para crianças e adultos, pois permite com ato espontâneo de diversas interações entre elas e o ambiente. Já para Soares e Coutinho (2011) papel da linguagem, em uma discussão em grupo é fundamental para mediar as interações entre os sujeitos. Desta forma, os textos lúdicos surgem para ligar o cotidiano do sujeito com o ensino e a sua aprendizagem, contribuindo para o letramento científico do indivíduo, tornando a leitura, discussões e produções de textos como ótimos recursos didáticos para o ensino de ciências e biologia.

5. Considerações Finais

O texto lúdico em forma de crônica “*Murundum*” demonstra ser uma boa ferramenta didática, pois proporciona aos leitores ou ouvintes um aprendizado sobre ecologia e comportamento animal de forma interativa e divertida, agindo ainda na comunicação e no diálogo entre os professores e os alunos, além disso, devido sua linguagem simples, permite que o mesmo possa ser utilizado como recurso didático no ensino fundamental, médio e superior como facilitador da aprendizagem.

O recurso didático desenvolvido ainda precisa ser testado nas escolas e universidade, com isso se faz necessários de mais trabalhos futuros sobre a aplicabilidade do texto “*Murundum*” nas disciplinas de ciências e biologia e no ensino superior nos cursos de graduação. Além disso o recuso ainda precisa ser adaptado, para a inclusão na educação especial de alunos com deficiência ou dificuldade.

Agradecimentos

Agradecemos a Vilma Martins da Rocha da Silva e a David José Ferreira da Silva por toda a ajuda, tempo e opinião cedido durante a elaboração do texto didático utilizado neste trabalho.

Referências

- Alcock, J. (2010). *Comportamento Animal: uma abordagem evolutiva*. (9a ed.) Artimed.
- Andrade, A., et al. (2002) *Animais de laboratório*. (1ª ed.) Ed. Fiocruz.
- Brait, L. F. R., et al. (2010). A relação professor/aluno no processo de ensino e aprendizagem. *Itinerarius Reflectionis*. 6 (1), p.1-15.
- Bessa, E., & Arnt, A. (2011). *Comportamento animal: teoria e prática pedagógica*. 1ed. Ed. Mediação.
- Booth, P. R., & Sinker, C. A. (1979). The teaching of ecology in schools. *Journal Of Biological Education*. 13 (4), p. 261-266.
- Bulgraen, V. C. (2010). O papel do professor e sua mediação nos processos de elaboração do conhecimento. *Revista Conteúdo*. 1 (4), p.30-39.
- Esperidião-antonio, V., et al. (2008). Neurobiologia das emoções. *Revista de Psiquiatria Clínica*. 35 (2), p. 55-65.
- Gaedtke, K. M. (2017). Cães, gatos, mães e pet sitters: a relação entre humanos e animais de estimação e seus contrapontos. *VI React*. 3 (3), p. 53-70.
- Grings, V. H. (2006) *Controle integrado de ratos*. (1ª ed.) Ed. Embrapa Suínos e Aves.
- Harari, Y. N. (2018). *Sapiens: uma breve história da humanidade*. (1ª ed.) Ed. L&Pm Pocket.
- Krasilchik, M. (2008). *Prática no ensino de biologia*, São Paulo, (2ª. ed.,) editora da Universidade de São Paulo.
- Laurence, J. (2005). *Biologia: ensino médio*. (1a ed.) Ed. Nova Geração.
- Losey, R. J. (2021) Domestication is not an ancient moment of selection for prosociality: insights from dogs and modern humans. *Journal Of Social Archaeology*. 22 (2), p. 131-148.
- Lopes, S., & Rosso, S. (2005). *Biologia*. (1ª ed.) Ed. Saraiva.
- Mazon, M. S. (2020). O melhor amigo do homem: Afetos e cachorros no Brasil em perspectiva sociológica. *Estudos de Sociologia*. 25 (49), p. 57-77.
- Nicola, J. A., & Paniz, C. M. (2017). A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. *Infor Unesp*. 2 (1), p. 355-381.
- Oliveira, S. R. L. (2022). Aspectos do lúdico no processo de ensino-aprendizagem no ensino fundamental: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal Of Development*. 8 (5), p. 38933-38953.
- Ostos, N. S. C. (2017). A luta em defesa dos animais no Brasil: uma perspectiva histórica. *Ciência e Cultura*. 69 (2), p. 54-57.
- Purugganan, M. D. (2022) What is domestication? *Trends In Ecology & Evolution*. 37 (80), p. 663-671.
- Soares, A. G., & Coutinho, F. Â. (2011). Leitura, discussão e produção de textos como recurso didático para o ensino de biologia. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. 9 (2), p. 01-22.