

PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA BASEADA NA CANÇÃO “CARCARÁ” DE JOÃO DO VALE E JOSÉ CÂNDIDO

Didactic Sequence Proposal Based on the Song “Carcará” by João do Vale and José Cândido

Propuesta de secuencia didáctica basada en la canción “Carcará” de João do Vale y José Cândido

Arthur Honorato dos Santos Silva* 
 Lucas de Esquivel Dias Brandão** 
 Marcelo Diniz Monteiro de Barros*** 

Fecha de recepción: 11 de mayo de 2024
 Fecha de aprobación: 08 de octubre de 2024

Cómo citar:

dos Santos Silva, A. H., Dias Brandão, L de E. e Monteiro de Barros, M. D. (2025). Proposta de sequência didática baseada na canção “Carcará” de João do Vale e José Cândido. *Bio-grafia*, 18(34), 173-184. <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.vol.18.num34-21508>

Resumo

O uso da música como ferramenta educativa oferece uma abordagem inovadora e envolvente, ampliando a sensibilidade e a imaginação ao associar a música ao conhecimento científico de forma lúdica. Nesse contexto, a música popular brasileira, especialmente a canção “Carcará”, de João do Vale e José Cândido (1965), possui um grande potencial para enriquecer o ensino de ciências. No entanto, até o momento, não havia sido explorada com esse propósito. Este estudo teve como objetivo investigar o potencial dessa música, identificar o ano escolar mais adequado para sua aplicação e elaborar uma sequência didática baseada em sua letra. Para isso, trechos da canção foram comparados com as competências da *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC) de 2018, identificando o 7º ano do ensino fundamental como o mais apropriado para a implementação das atividades baseadas na música. Como resultado, foi criada uma sequência didática para esse nível, dividida em dois momentos: uma fase de fundamentação teórica e sensibilização, seguida de uma atividade baseada em perguntas. Este estudo demonstra que a canção “Carcará” pode ser utilizada como ferramenta no ensino de ciências, além de integrar a educação formal com a educação ambiental, abordando temas como a fauna nativa, as relações ecológicas e a conscientização sobre incêndios em ambientes naturais.

Palavras-chave: ensino de ciências; educação ambiental; sequência didática

- 1 Graduando em Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas. arthurhonoratossilva08@gmail.com
- 2 Mestre em Biologia de Vertebrados. Professor de Ciências na Escola Estadual Vera Cruz de Minas e professor de Ciências na Escola Municipal Josefina Alves Vieira (Minas Gerais, Brasil). lucas.esquivel@educacao.mg.gov.br
- 3 Doutor e Pós-Doutor em Ensino em Biociências e Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz. Professor Adjunto IV do Departamento de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde pelo Instituto Oswaldo Cruz. Professor VI, Grau C, da Faculdade de Educação da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). marcelodiniz@pucminas.br

Abstract

Using music as an educational tool offers an innovative and engaging approach, enhancing sensitivity and imagination by linking music with scientific knowledge in a playful way. In this context, Brazilian popular music, particularly the song “Carcará” by João do Vale and José Cândido (1965), has great potential to enrich science education. However, until now, it had not been explored for this purpose. This study aimed to investigate the potential of this song, determine the most suitable grade level for its application, and design a didactic sequence based on its lyrics. To achieve this, excerpts from the song’s lyrics were compared with the competencies outlined in the *Base Nacional Comum Curricular* (BNCC) of 2018, identifying seventh grade as the most appropriate level for implementing activities based on the song. As a result, a didactic sequence was created for this level, divided into two stages: a theoretical foundation and awareness phase, followed by a question-based activity. This study demonstrates that the song “Carcará” can be used as a tool in science education, as well as to integrate formal education with environmental education, addressing topics such as native fauna, ecological relationships, and awareness of wildfires in natural environments.

Keywords: science education; environmental education; didactic sequence

Resumen

El uso de la música como herramienta educativa ofrece un enfoque innovador y atractivo, ampliando la sensibilidad y la imaginación al vincular la música con el conocimiento científico de forma lúdica. En este contexto, la música popular brasileña, y en particular la canción “Carcará” de João do Vale y José Cândido (1965), tiene un gran potencial para enriquecer la enseñanza de las ciencias, aunque hasta ahora no había sido explorada con este propósito, así que este estudio buscó investigar el potencial de esta canción, identificar en qué grado escolar es más efectiva su aplicación y diseñar una secuencia didáctica basada en su letra. Para ello, se compararon extractos de la letra con las competencias de la Base Nacional Común Curricular (BNCC) de 2018, detectando que el 7º grado de la educación primaria es el más adecuado para implementar actividades basadas en la canción. Como resultado, se creó una secuencia didáctica para este nivel, dividida en dos momentos: una fase de fundamentación teórica y sensibilización, seguida de una actividad de preguntas. Este estudio demuestra que la canción “Carcará” puede ser utilizada como herramienta en la enseñanza de las ciencias, así como para integrar la educación formal con la educación ambiental, abordando temas como la fauna nativa, las relaciones ecológicas y la concientización sobre los incendios en ambientes naturales.

Palabras clave: enseñanza de las ciencias; educación ambiental; secuencia didáctica



Introdução

O uso da música no ensino é um método que tem mostrado resultados positivos, por se tratar de uma forma inovadora e lúdica de ensinar, que propõe um caminho alternativo à aula expositiva, ampliando a sensibilidade e a imaginação dos alunos em se estabelecer conexões entre o conhecimento apresentado na canção, contido na letra escrita, e o pensamento científico (Silveira e Kiouranis, 2008). Muitas pessoas confundem o caráter lúdico de uma atividade de ensino com uma forma de distração da aprendizagem. No entanto, essa é uma concepção equivocada, já que, nesse contexto, o lúdico manifesta um significado diferente daquele associado à simples recreação, transformando-se em uma ferramenta eficaz para incentivar a aprendizagem (Menezes, 2001; Melo, 2015; Melo e Dias, 2015; Capuchinho *et al.*, 2020; Furtado e Bastos, 2023).

Apesar da música não ilustrar visualmente um conteúdo a ser trabalhado, ela favorece o aprendizado ao aproximar o aluno do tema em questão, podendo facilitar o trabalho do professor (Oliveira Flor, 2020) e tornar a experiência de aprendizagem mais prazerosa para o aluno (Barros *et al.*, 2013a). O uso de canções na aprendizagem torna o processo mais interdisciplinar e dinâmico, já que a música tem o potencial de conectar conteúdos escolares à realidade, indo além da mera aproximação com o conhecimento científico, fortalecendo a interação entre docente e discente (Gilio, 2000; Braga e Barros, 2022; Oliveira Flor, 2020). Além disso, é necessário que os professores sejam incentivados a utilizar métodos inovadores e lúdicos no ensino de ciências e biologia, assumindo o papel de mediadores culturais junto aos seus alunos (Barros *et al.*, 2013b; Pinheiro e Cardoso, 2020). Também é importante que os docentes utilizem abordagens que aproximem o ensino formal da educação ambiental, por meio de sequências didáticas que estimulem a consciência crítica dos discentes sobre questões ambientais e promovam o desejo de cuidar e preservar o meio ambiente como um valor comum (Silva e Santos, 2024).

Um estudo publicado por Rocha (2022) concluiu que o uso de canções em sala de aula é benéfico para o docente que procura modernizar a linguagem e a comunicação dos saberes científicos com os discentes, no que o autor denomina processo de alfabetização científica. No mesmo estudo, verificou-se que o uso da música no ensino desperta entusiasmo tanto no professor quanto no aluno, principalmente em atividades que envolvem a criação de paródias.

Nesse contexto, a música popular brasileira (MPB) surge como uma opção entre diversos estilos musicais. Esse gênero já foi analisado por Barros (2014), que testou a

hipótese de que esse estilo musical possui grande potencial para estreitar o diálogo entre alunos, professores e o conhecimento científico, permitindo a contextualização de diversos temas de forma lúdica e prazerosa — e concluiu que se trata de uma ótima alternativa.

A canção “Carcará”, exemplo consagrado da MPB, já foi utilizada como objeto de análise em estudos de cunho histórico e artístico (Gouveia, 2012; Borges, 2017). No entanto, nenhum deles explorou o potencial dessa música para o ensino de biociências. Diante disso, os objetivos deste estudo foram: (1) investigar se a canção “Carcará” pode ser utilizada como ferramenta para enriquecer o ensino de biociências; (2) identificar com quais anos finais do Ensino Fundamental ou do Ensino Médio ela mais se relaciona, conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC); e (3) criar uma sequência didática com base na letra da canção.

Metodologia

Objeto de estudo: Canção “Carcará”

A canção “Carcará” é um exemplar da MPB, como mencionado anteriormente, composta por João do Vale e José Cândido (1965). Tornou-se popular pela primeira vez na voz de Maria Bethânia, apresentada no espetáculo brasileiro “Opinião”, no Rio de Janeiro, em 1964. Sua letra engrandece o esforço da população nordestina da época, obrigada a abandonar suas terras pela fome e seca que assolavam a região. Porém, esse conteúdo é apresentado por meio de uma metáfora com a ave Carcará, descrita como um animal valente que garante sua sobrevivência mesmo em condições adversas.

Naquele período, o Brasil vivia sob o regime militar, instaurado em 1964, marcado por intensa censura às expressões artísticas nos meios de comunicação. Por isso, a canção foi escrita em tom de protesto, utilizando a metáfora como forma de driblar a repressão (Gouveia, 2012; Borges, 2017). Do ponto de vista denotativo, a canção descreve o modo de vida da ave de rapina *Caracara plancus*, nativa do Brasil, cujo nome popular é o mesmo da canção. Essa ave é bastante comum no território brasileiro, possui hábitos generalistas e comportamento predatório oportunista. O nome “carcará” vem de sua vocalização característica e pode ser facilmente reconhecida pela plumagem em tons de branco, preto e marrom, além da face nua — avermelhada quando jovem e amarelo-alaranjada quando adulta, com variações conforme fatores ambientais (Machado, 2023).

Como dito anteriormente, a canção pertence ao gênero de MPB, utilizando instrumentos como violão, flauta e bateria. A seguir, um trecho da letra:

Carcará
 Lá no sertão
 É um bicho que avoa que nem avião
 É um pássaro malvado
 Tem o bico volteado que nem gavião
 Carcará
 Quando vê roça queimada
 Sai voando, cantando,
 Carcará
 Vai fazer sua caçada
 Carcará come inté cobra queimada
 Quando chega o tempo da invernoada
 O sertão não tem mais roça queimada
 Carcará mesmo assim num passa fome
 Os burrego que nasce na baixada
 Carcará
 Pega, mata e come
 Carcará
 Num vai morrer de fome
 Carcará
 Mais coragem do que home
 Carcará
 Pega, mata e come
 Carcará é malvado, é valentão
 É a águia de lá do meu sertão
 Os burrego novinho num pode andá
 Ele puxa o umbigo inté matá
 Carcará
 Pega, mata e come
 Carcará
 Num vai morrer de fome
 Carcará
 Mais coragem do que home
 Carcará.

(do Vale & Cândido, 1965, como citado em Letras.
 mus.br, n.d.).

Análises

Para compreender se a canção “Carcará” possui potencial como ferramenta no ensino de biociências, foi realizada

uma análise qualitativa da letra, buscando identificar relações entre seus trechos e as habilidades descritas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Ministério da Educação, 2018). A educação no Brasil segue a BNCC, que funciona como um referencial de temas e habilidades a serem desenvolvidos ao longo da formação escolar, ordenados por ano escolar e a área do conhecimento. Cada habilidade recebe um identificador que facilita sua localização dentro da Base (ex: EF07CI07). Esse código acompanha a descrição completa da habilidade a ser abordada e seu conteúdo. O “EF” do código identifica que a habilidade corresponde à etapa do ensino fundamental. O número “07” indica o ano (série) escolar dessa habilidade. O “CI” corresponde ao componente curricular Ciências. O último par de números “07” corresponde ao número sequencial da habilidade dentro da quantidade de habilidades que existem para cada área de conhecimento, unidade temática e objetos de conhecimento do plano de curso das escolas.

Estratégia didática para a criação da atividade utilizada na sequência didática

Após as análises, foi elaborada uma atividade que, nesta etapa do estudo, seguiu a mesma metodologia proposta por Braga e Barros (2022) e por Brandão e Barros (2016). Essa metodologia consiste na elaboração de questões baseadas na letra da música, relacionando o conteúdo das questões com trechos da música utilizada e seu tema central.

Resultados

Relações encontradas da letra da canção com as habilidades da BNCC

A partir da análise da letra da canção, foi possível estabelecer conexões entre seus trechos e as habilidades da BNCC, conforme apresentado no Quadro 1:

Quadro 1. Relaciona o ano escolar, as habilidades da BNCC, o trecho da canção a ser explorada e sua relação descrita com a BNCC.

Ano escolar	Habilidade da BNCC	Trecho da letra que pode ser relacionado	Relação encontrada
6º Ano Ensino Fundamental	(EF06CI33MG) Interpretar informações de diferentes fontes sobre transformações nos ambientes provocadas pela ação humana e o risco de extinção de espécies (Neto, 2024a, p.105).	Quando vê roça queimada// Carcará come intê cobra queimada//Quando chega o tempo da invernada//O sertão não tem mais roça queimada	A canção fala sobre “roça queimada”, fazendo referência direta aos incêndios que ocorrem em ambiente natural, o que pode ser relacionado com “transformações nos ambientes provocadas pela ação humana”.
7º Ano Ensino Fundamental	(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas (Neto, 2024b, p.118).	Carcará//Lá no sertão//É um bicho que avoa que nem avião//É um pássaro malvado//Tem o bico volteado que nem gavião Carcará é malvado, é valentão//É a água de lá do meu sertão	O “sertão” como é falado na canção, onde o carcará vive, pode ser interpretado como algumas das fitofisionomias brasileiras presentes no cerrado, e o carcará, nativo desse ambiente, se encaixa como “suas faunas específicas”.
	(EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração, etc. (Neto, 2024b, p.118).	Quando vê roça queimada// Carcará come intê cobra queimada//Quando chega o tempo da invernada//O sertão não tem mais roça queimada	A canção fala sobre “roça queimada”, fazendo referência direta aos incêndios que ocorrem em ambiente natural, e somado a isso, nesse tópico, é dito que o carcará “come intê cobra queimada”, mostrando que animais morrem vítimas desses incêndios, o que pode ser relacionado com “impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema e como afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies”.
	(EF07CI41MG) Relacionar as queimadas com a morte dos seres vivos, destruição e perda de fertilidade do solo, aceleração do processo de desertificação e erosão (Neto, 2024b, p.118).	Quando vê roça queimada// Carcará come intê cobra queimada//Quando chega o tempo da invernada//O sertão não tem mais roça queimada	A canção fala sobre queimadas em ambiente natural e animais vítimas desses incêndios, o que se relaciona diretamente com a habilidade referida. Aqui podem ainda ser trazidos temas não citados na canção para expandir a discussão a respeito do impacto dos incêndios.
9º Ano Ensino Fundamental	(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas (Neto, 2024d).	Quando vê roça queimada// Carcará come intê cobra queimada//Quando chega o tempo da invernada//O sertão não tem mais roça queimada	Ao falar sobre queimadas, é possível estabelecer uma relação com a habilidade se a abordagem for feita partindo do ponto em que muitas dessas “queimadas” são causadas por pessoas. A partir disso, podemos chegar a uma relação com “Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade”, trabalhando a educação ambiental em sala de aula para conscientizar os alunos sobre a questão dos incêndios causados pelo homem.

Ano escolar	Habilidade da BNCC	Trecho da letra que pode ser relacionado	Relação encontrada
1º Ano Ensino Médio	(EM13CNT203x) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (Neto, 2024e, p.11).	Quando vê roça queimada// Carcará come intê cobra queimada//Quando chega o tempo da invernada//O sertão não tem mais roça queimada	A canção fala sobre “queimadas”, que são os incêndios em ambiente natural, se relacionando com “efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos... com base nos mecanismos de manutenção da vida”, já que a partir desses tópicos, é possível trabalhar os impactos desses incêndios nos seres vivos e como isso afeta o ser humano direta e indiretamente.
	(EM13CNT202x) Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, tanto na Terra quanto em outros planetas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (Neto, 2024e, p.11).	Carcará//Lá no sertão//É um bicho que avoa que nem avião//É um pássaro malvado// Tem o bico volteado que nem gavião Quando vê roça queimada// Carcará come intê cobra queimada//Quando chega o tempo da invernada//O sertão não tem mais roça queimada	Ao falar sobre o carcará e afirmar que ele “come intê cobra queimada”, podemos envolver os assuntos de relações ecológicas e cadeia trófica, se relacionando com “as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização”. Além disso, os incêndios e o ambiente extremo do sertão, como ambiente que exerce pressões aos seres que vivem nele, são assuntos relacionados a “condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas”, podendo relacionar ainda com o tema de sucessão ecológica.
2º Ano Ensino Médio	(EM13CNT206) Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta (Neto, 2024f, p.11).	Quando vê roça queimada// Carcará come intê cobra queimada//Quando chega o tempo da invernada//O sertão não tem mais roça queimada	Ao falar sobre “queimadas”, que são os incêndios, é possível estabelecer uma relação com o eixo se a abordagem for feita partindo do ponto em que muitos desses incêndios são causados por pessoas. A partir disso, podemos chegar a uma relação com “avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta”, trabalhando a educação ambiental em sala de aula para conscientizar os alunos sobre a questão dos incêndios causados pelo homem, podendo também ser relacionado com “Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade”.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base nas relações identificadas, é possível afirmar que a canção “Carcará” possui potencial como ferramenta pedagógica no ensino de biociências. A análise revelou uma maior afinidade entre os temas da canção e as habilidades da BNCC referentes ao 7º ano do Ensino Fundamental, o que sugere a adequação da atividade a esse segmento. Dessa forma, a sequência didática desenvolvida tem como público-alvo os discentes dessa série.

Materiais, espaço e momentos da atividade

No primeiro momento da atividade, é essencial que os alunos do 7º ano tenham familiaridade prévia com os conteúdos abordados, garantindo o embasamento necessário para sua realização. Este momento corresponde à fundamentação teórica, especialmente necessária caso

a atividade seja aplicada fora do período em que esses conteúdos estão sendo trabalhados em sala. Como os temas da música dialogam diretamente com os assuntos previstos para essa série, a compreensão contextual será facilitada. Sugere-se realizar quatro aulas com duração de uma hora cada, cujo método de ensino pode ser de escolha do professor.

A primeira e segunda aula pode-se discutir sobre noções de zoologia, incluindo conhecimentos básicos sobre a taxonomia de Linnaeus (classificação dos animais) e o grupo das aves, sua biodiversidade, aspectos morfológicos e sinapomorfias (novidades evolutivas) marcantes que tornam sua identificação fácil, como a modificação dos membros anteriores em asas de voo batido, bico córneo e modificações no esqueleto.

Na terceira e quarta aula é possível ensinar sobre ecologia, abordando principalmente o assunto de relações ecológicas, cadeia trófica e teia alimentar, seguidos por uma abordagem a respeito dos problemas ambientais e antrópicos decorrentes dos incêndios em ambientes naturais e seus impactos, sendo necessário a utilização desse momento para a conscientização dos alunos sobre o assunto.

No segundo momento, correspondente à atividade principal, a canção deve ser exibida aos alunos por meio de equipamento de som ou datashow, com a entrega da letra impressa para cada participante. A execução da atividade pode ser feita em sala de aula com duração máxima de uma aula de uma hora — cerca de dez minutos para a escuta da canção e o restante para responder às perguntas propostas. A atividade pode ou não ter caráter avaliativo, a critério do professor. Deve ser realizada individualmente, mas com a abertura para a socialização entre os alunos, podendo incluir consulta a anotações, livros e recursos digitais.

Questões da atividade proposta

- Após escutar a canção, responda: quais emoções e sensações ela desperta em você?
- No trecho do refrão da canção, “Carcará // Pega, mata e come // Carcará // Num vai morrer de fome”, considerando que o carcará é uma ave de rapina, como as águias e os gaviões, responda:
 - De que o carcará se alimenta principalmente?
 - Com base na sua resposta anterior, o carcará é carnívoro, herbívoro ou onívoro?
 - Esse tipo de alimentação corresponde a qual relação ecológica?
- O carcará é uma ave de rapina de tamanho grande, com envergadura (distância entre as pontas das asas) de até 1,20 m. Assim como outras aves, ele possui características que o classificam nesse grupo. Pesquise em livros ou na internet e cite três características típicas destes animais.
- Leia o seguinte trecho da canção: “Carcará // Quando vê roça queimada // Sai voando, cantando // Carcará”. O carcará é uma ave comum no cerrado e na caatinga, biomas que, em determinadas épocas do ano podem sofrer com incêndios. Com base nisso, quais são os impactos dos incêndios sobre a vegetação, os animais e o solo de uma região? Como esses três fatores estão interligados — como um afeta o outro?
- É possível afirmar que as atividades humanas podem prejudicar a vida de animais como o carcará? Cite um exemplo.
- O carcará (*Caracara plancus*) é uma espécie típica do cerrado brasileiro. Esse bioma abriga muitas outras espécies de aves, mamíferos, répteis, insetos, peixes, anfíbios, entre outros. Pesquise e cite pelo menos cinco espécies animais que também ocorrem no cerrado e informe quais são seus nomes científicos na forma binominal (*Gênero espécie*).
- Com base nas respostas anteriores, elabore uma teia alimentar com pelo menos oito espécies brasileiras, incluindo obrigatoriamente o carcará. Identifique a posição trófica de cada espécie e descreva suas conexões com os outros membros da teia, podendo haver múltiplas ligações entre eles.
- Com base na teia alimentar que montou, o que pode acontecer com os carcarás de uma área se uma das espécies da teia for extinta por incêndios ou outras causas? Como isso afetaria as outras espécies?

Reflexões

Como demonstrado em outros estudos, a canção pode ser uma ferramenta alternativa eficaz no ensino de biociências. Um exemplo é o trabalho de Braga e Barros (2022), que utilizaram a música “Passarinhos” para a criação de uma proposta de atividade com perguntas que possibilitaram abordar temas como cidadania, boas práticas ambientais, pertencimento do ser humano à natureza, proteção ambiental, desigualdades sociais, analogias, legislação ambiental e proteção à biodiversidade. Além disso, os autores incentivaram os alunos a criarem paródias sobre um mundo sem desigualdades e crimes ambientais, o que estimula tanto o lado artístico quanto o científico dos alunos. Nesse sentido, a música facilita a assimilação do conhecimento científico (Lorenzetti, 2000; Melo e Dias, 2015), justamente por ser um veículo que desperta emoções e sentimentos. Isso permite que os estudantes desenvolvam uma leitura ressignificada dos conceitos biológicos presentes nas letras (Manaus, 2010; Rodrigues et al., 2023), muitas vezes despercebidos em outros contextos.

Brandão et al. (2016) utilizaram a canção “Tico-tico no fubá” para propor uma atividade interdisciplinar, explorando conteúdos de zoologia (como taxonomia, dietas e hábitos alimentares do tico-tico), a importância das minhocas para o solo e também conteúdos de botânica,

como a classificação de plantas (eudicotiledôneas e monocotiledôneas), formas reprodutivas, famílias botânicas e a importância de plantas para a saúde humana, além de impactos ambientais, em linha com a proposta do presente estudo.

Barros et al. (2016) mostraram que a canção “O mundo é um moinho”, de Cartola, pode ser aplicada ao ensino de ciências na abordagem da educação sexual na juventude, inclusive com adaptação para pessoas com deficiência visual, por meio da impressão em braille.

Já Brandão e Barros (2016) desenvolveram uma atividade com base na canção “Aqui no mar”, interpretada por Diogo Nogueira, que aborda diversos temas como a educação ambiental, educação alimentar, zoologia, ecologia e botânica, além de permitir desdobramentos em outros assuntos conforme o material trabalhado em sala.

No presente estudo, a partir da canção “Carcará”, podem ser trabalhados temas como fauna nativa, sua importância, suas relações com o ambiente e os impactos dos incêndios naturais. Esses conteúdos são base para discussões em educação ambiental. Os conhecimentos prévios dos alunos sobre a fauna local representam pontos de partida valiosos, já que permitem desenvolver duas competências fundamentais para a educação ambiental: a observação e o reconhecimento das espécies nativas.

Com base nessas contribuições, e no diálogo entre docentes e discentes, é possível criar momentos de conscientização que conectem o tema dos incêndios naturais à preservação da fauna, despertando o sentimento de pertencimento e cuidado com o meio ambiente, ao compreenderem a importância de sua conservação (Santos, 2018; Moraes et al., 2021; Veluzza et al., 2022). No bioma cerrado, onde o carcará é abundante, os incêndios muitas vezes ocorrem naturalmente, mas são intensificados pela ação humana, tornando-se extremamente destrutivos e perigosos tanto para o ambiente quanto para as populações humanas (Faria, 2019). Com esse exemplo, aproximamos os alunos desse assunto e facilitamos seu entendimento sobre a importância da prevenção a incêndios, bem como os riscos que representam (Nunes e Santos, 2021; Mutz e Narciso, 2022). Dessa forma, a aliança entre educação ambiental e ensino formal torna as atividades mais significativas, contribuindo para a formação de novos atores sociais engajados com causas ambientais (Ferreira et al., 2013).

Com essas reflexões, podemos destacar que os recursos alternativos no ensino de ciências são diversos (Barros et al., 2013) e permitem integrar o ensino básico à educação ambiental de diferentes formas, dependendo do

recurso adotado e de sua articulação com os conteúdos científicos. Essa integração é intrínseca na formação de cidadãos conscientes e cuidadosos com o ambiente comum (Narcizo, 2009; Medeiros et al., 2011). A importância de estudos como esse no contexto da educação ambiental é que são capazes de colaborar para suprir a carência de uma abordagem ambiental mais robusta no sistema de ensino atual (Uhmann e Vorpapel, 2018; Capponi et al., 2021).

Reflexões finais

Espera-se que professores da rede de ensino básico tenham acesso ao presente estudo e utilizem a atividade proposta como ferramenta para dinamizar suas aulas e despertar o interesse dos estudantes pelos temas abordados. Ao romper com a rotina das aulas expositivas, essa proposta abre uma janela de oportunidades para inserir a educação ambiental de forma significativa no contexto escolar. Além disso, espera-se estimular a criatividade dos professores e outros leitores, de diferentes contextos, para que também desenvolvam atividades integrativas semelhantes.

Com a música “Carcará”, é possível discutir facilmente sobre hábitos alimentares desta ave, relações ecológicas que estabelece com o meio, morfologia, biomas como o cerrado, impactos dos incêndios causadas pelo homem em ambientes naturais, sucessão ecológica, impactos antrópicos nos ambientes, espécies animais nativas, dentre outros, como cadeia alimentar e extinção de espécies.

As vantagens de abordar esses conteúdos por meio da música incluem viabilizar uma atividade lúdica para os discentes, e a metodologia aqui proposta pode colaborar para aperfeiçoar algumas competências e habilidades dos alunos como: adquirir uma maior criatividade, capacidade de memorização, concentração, dentre outros, como imaginação e senso crítico.

Evidenciamos que a música pode colaborar para encurtar a comunicação entre estudantes e o conhecimento científico e integrar a educação ambiental ao ensino formal.

Agradecimentos

O autor Arthur Honorato agradece ao MEC/SESU pelo benefício 0330475517.

Referências bibliográficas

Barros, M. D. M., Diniz, P. G. Z., e Araújo-Jorge, T. C. (2016). A música “O mundo é um moinho” como estratégia pedagógica para o ensino do tema

- transversal orientação sexual na escola...proposta e algumas considerações. *Práxis*, 8(15), 37-41. <https://doi.org/10.25119/praxis-8-15-657>.
- Barros, M. D. M. (2014). *O uso da música popular brasileira como estratégia para o ensino de Ciências*. (Tese de Doutorado em Ciências). Rio de Janeiro, RJ: Instituto Oswaldo Cruz. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/13179>.
- Barros, M. D. M., Zanella, P. G., e Araújo-Jorge, T. C. (2013a). A música pode ser uma estratégia para o ensino de ciências naturais? Analisando concepções de professores da educação básica. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, 15(1), 81-94. <https://doi.org/10.1590/1983-21172013150106>.
- Barros, M. D. M., Girasole, M., e Zanella, P. G. (2013b). O uso do cinema como estratégia pedagógica para o ensino de ciências e de biologia: o que pensam alguns professores da região metropolitana de Belo Horizonte. *Práxis*, 5(10), 97-115. <https://doi.org/10.25119/praxis-5-10-596>.
- Borges, A. F. D. (2017). *Pra falar das flores: O uso político da música durante a ditadura militar*. (Monografia para conclusão de curso de Ciência Política). Universidade de Brasília. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/20226>.
- Braga, T. S., e Barros, M. D. M. (2022). A música “Passarinhos” como prática educativa para a sala de aula. *Revista Educação Pública*, 22(37), 1-10. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/37/a-musica-passarinhos-como-pratica-educativa-para-a-sala-de-aula>.
- Brandão, L. E. D., Andrade, J. G., Dias, D. V. C., e Barros, M. D. M. (2016). Ensinando zoologia a partir da letra da música “Tico-tico no fubá”, de Zequinha de Abreu. *Práxis (Sup)*, 8(1), 83-91. <https://doi.org/10.47385/praxis.v8.n1sup.713>
- Brandão, L. E. D., e Barros, M. D. M. (2016). A música “aqui no mar” como estratégia pedagógica para o ensino de ciências e biologia. *European Review of Artistic Studies*, 7(1), 1-20. <https://doi.org/10.37334/eras.v7i1.80>.
- Capponi, N. F., Ahlert, A., Dal’Asta, D., e Ffirst, C. (2021). Educação ambiental e Agenda 2030: percepção de gestores de uma rede de ensino básico e superior privado. *Research, Society and Development*, 10(3), e3210312895. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/12895/11692/170386>. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i3.12895>.
- Capuchinho, A. O., Bonifácio, B. S., Ramos, M. K. S., e Nascimento, E. V. S. (2020). O lúdico no ensino de Ciências: contribuições do jogo “Conhecendo a Digestão”. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, 17(49), 258-275. Disponível em: <https://mestradoedoutoradoestacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/reeduc/article/view/4192>
- Faria, L. D. (2019). *Dinâmica dos Incêndios Florestais no Parque Nacional Grande Sertão Veredas*. (Trabalho de conclusão de curso de Bacharelado em Engenharia Ambiental). Brasília, DF: Universidade de Brasília. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/25363>
- Ferreira, J. E., Pereira, S. G., e Borges, D. C. S. (2013). A Importância da Educação Ambiental no Ensino Fundamental. *Revista Brasileira de Educação e Cultura*, 7(7), 104-119. Disponível em: <https://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura/article/view/113>
- Furtado, A. T., Bastos, S. N. D. (2023). (En)cantar ciências: as músicas nas coleções didáticas de ciências da natureza para discutir problemas socioambientais. *Bio-grafia: escritos sobre la biología y su enseñanza*, Número extraordinário, 2222-2229.
- Gilio, A. M. C. (2000). Pra que usar de tanta educação para destilar terceiras intenções? jovens, canções e escola em questão. Movimento: *Revista da Faculdade de Educação da UFF*, 1. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistamovimento/article/view/32420>.
- Gouveia, S. C. T. (2012). *Maria Bethânia, corpo e voz em cena: A performance de Carcará* (Dissertação de Mestrado em Literatura Lorenzetti, L. (2000). *Alfabetização científica nas séries iniciais*. (Dissertação de Mestrado). Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/79312>.
- Machado, S. (2023). *Carcará*. WikiAves. Consultado a: 01 de Outubro de 2023. Disponível em: <https://www.wikiaves.com.br/wiki/carcara>.
- Manaus. Secretaria de Estado de Justiça, Direitos Humanos e Cidadania. (2010). *Proposta Pedagógico Curricular. Revisada e Ampliada*. Manaus.

- Medeiros, A. B., Mendonça, M. J. S. L., Sousa, G. L., e Oliveira, I. P. (2011). A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Revista Faculdade Montes Belos*, 4(1), 1-10. Disponível em: <https://www.bibliotecaagpatea.org.br/adm/educacao/educacao-artigos/>
- Melo, A. D. G. (2015). Instrucción musical. Aportes en la formación de docentes en el área de las ciencias naturales (estudio de caso). *Bio-grafia: escritos sobre la biología y su enseñanza*, Edición Extraordinaria. 165-172. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.0num.0bio-grafia165.172>.
- Melo, T. T. F., e Dias, M. A. S. (2015). Parodia musical como recurso educativo para estudar conceptos ambientales. *Bio-grafia: escritos sobre la biología y su enseñanza*, Edición Extraordinaria. 1575-1589. <https://doi.org/10.17227/20271034.vol.0num.0bio-grafia1575.1589>.
- Menezes, E. T. (2001). *Por um outro lúdico na educação científica*. Educa Brasil. Consultado a 12 de Novembro de 2023. Disponível em: <https://educabrasil.com.br/por-um-outro-ludico-na-educacao-cientifica/>
- Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília. Autor. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>.
- Morais, R., Guedes, N. M. R., Andrade, L. P., e Favero, S. (2021). Observação de aves como ferramenta de educação ambiental. *Revista Tecnê, Episteme y Didaxis: TED*, Número extraordinário, 343-350. DOI: 10.3895/actio.v6n1.12932.
- Mutz A. S. C., e Narciso, I. Z. (2022). A educação ambiental como alternativa à erosão da memória: as queimadas na Amazônia pelas lentes do jornal Zero Hora/RS. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 39(2), 225-242. DOI: <http://hdl.handle.net/10183/250671>.
- Narciso, K. R. S. (2009). Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 22, 1-10. <https://doi.org/10.14295/remea.v22i0.2807>.
- Neto, R. Z. (2024a). *Plano de curso: 6º ano ensino fundamental (anos finais) 2024*. Disponível em: https://drive.google.com/uc?export=download&id=110UTlhXxIB9A2FgUrOpU-B4H-R_W5Ksc. Consultado a: 19 de junho de 2024.
- Neto, R. Z. (2024b). *Plano de curso: 7º ano ensino fundamental (anos finais) 2024*. Disponível em: https://drive.google.com/uc?export=download&id=10yj3wJAOp4qywkb3_W11L96_4DOEqjt. Consultado a: 19 de junho de 2024.
- Neto, R. Z. (2024d). *Plano de curso: 9º ano ensino fundamental (anos finais) 2024*. Disponível em: https://drive.google.com/uc?export=download&id=110wAK_L-Z3irU3dLBfF5WEu7neebpkl. Consultado a: 19 de junho de 2024.
- Neto, R. Z. (2024e). *Plano de curso: 1º ano ensino médio 2024*. Disponível em: https://drive.google.com/uc?export=download&id=1-rOdi_4OLr3vqFWK_kVu91L_tTgUcA53. Consultado a: 19 de junho de 2024.
- Neto, R. Z. (2024f). *Plano de curso: 2º ano ensino médio 2024*. Disponível em: https://drive.google.com/uc?export=download&id=10EFFI4F_p_P3kTc4GkQlh-WsV0be-Mjl. Consultado a: 19 de junho de 2024.
- Nunes, A. A. A., e Santos, S. (2021). Percepção ambiental sobre queimadas no Pantanal: Proposta interdisciplinar de educação ambiental em uma escola pública de Poconé - MT. In *Anais do XXIX Seminário de Educação*, (pp. 904-913). Porto Alegre: SBC. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/semiedu/article/view/20223>
- Oliveira Flor, T., Silva-Pires, F. E. S., e Trajano, V. S. (2020). Música e seu potencial no ensino de ciências e saúde. *Revista Prática Docente*, 5(2), 944-964. 10.23926/RPD.2526-2149.2020.v5.n2.p944-964.id690
- Pinheiro, A., Cardoso, S. (2020). O lúdico no ensino de ciências: uma revisão na Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências. *Revista Insignare Scientia - RIS*, 3(1), 57-76. <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2020v3i1.11102>.
- Rocha, M. R. (2022). *O encontro da música com o ensino de ciências da natureza: uma revisão sistemática de literatura*. (Trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Ciências Biológicas). Maceió, AL: Universidade Federal de Alagoas. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/11315>
- Rodrigues, M. P., Silva, N. C., e Araújo, M. F. F. (2023). A música como ferramenta de socialização e promoção da alfabetização científica: uma experiência com adolescentes privadas de

liberdade. *Revista Práxis*, 15(29), 1-12. Disponível em: <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/4442>

Santos, A. O. (2018). *Percepção ambiental de uma comunidade urbana sobre aves silvestres*. (Trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Ciências Biológicas). Faculdades Doctum da Serra. Disponível em: <https://dspace.doctum.edu.br/handle/123456789/1625>

Silva, C. S., e Santos, L. M. F. (2024). Mata Atlântica e Sua Diversidade Biocultural: Uma Sequência Didática para o ensino de Biologia e Educação Ambiental. *Bio-grafia*. Número extraordinário. Disponível em: <https://revistas.upn.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/20870>

Uhmann, R. I. M., e Vorpapel, F. S. (2018). Educação ambiental em foco no ensino básico. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 13(2), 53-68. <https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol13.n2.p53-68>.

Vale, J., e Buarque, C. (2019). *Carcará*. Consultado a: 03 de maio de 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4L0DlnKUnzc>.

Veluza, D. S., Rechetelo, J., e Pereira, P. B. (2022). Observação de Aves: (Re)Sensibilização ao meio como princípio para uma Educação Ambiental efetiva. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 17(2). <https://doi.org/10.18675/2177-580X.2022-15516>.

Walter. *Carcará - Chico Buarque*. Letras. Consultado a 01 de Outubro de 2023. Disponível em: <https://www.letras.mus.br/chico-buarque/107588/>.