Missões
Revista de Ciências Humanas e Sociais

ENSINO DE BIOMAS COM CURTAS-METRAGENS DE ALUNOS DO 7º ANO: UM GUIA PARA PROFESSORES

ENSEÑANZA DE BIOMAS CON CORTOMETRAJES DE ESTUDIANTES DE 7º GRADO: UNA GUÍA PARA DOCENTES

TEACHING BIOMES THROUGH SHORT FILMS BY 7TH GRADE STUDENTS: A GUIDE FOR TEACHERS

Recebido em: 03/08/2025
Aceito em: 30/10/2025
Publicado em: 01/12/2025

Gabriel Marques Dias[1]
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

Marcelo Borges Rocha[2]
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

Nathália Carina dos Santos Silva[3]
Colégio Pedro II
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Cristina Magela de Oliveira[4]
Colégio Pedro II

Resumo: O presente trabalho explora a importância do ensino sobre os biomas brasileiros (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal), de acordo com os preceitos da Educação Ambiental, para a valorização e sensibilização da população acerca da biodiversidade. Diante de desafios como a descontextualização e simplificação do conteúdo, a falta do sentimento de pertencimento dos alunos e o tradicional modelo de educação bancária, propõe-se a criação de curtas-metragens como metodologia ativa para o ensino de biomas. Objetivou-se apresentar um guia pedagógico para auxiliar professores de Ciências do 7º ano a aplicarem a estratégia de criação de curtas-metragens pelos estudantes. A metodologia envolveu a elaboração do guia para professores, complementado por um guia para criação de vídeos para os alunos, presente em Dias (2023). Como resultado, obteve-se um recurso com potencial para enfrentar os desafios apontados, possível de ser aplicado de forma interdisciplinar e que assegura a autonomia do professor.

Palavras-chave: Biomas; Metodologias Ativas; Ciência e Arte; Tecnologia e Ensino; Educação Ambiental.

Resumen: El presente trabajo explora la importancia de la enseñanza sobre los biomas brasileños (Amazonia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlántica, Pampa y Pantanal), de acuerdo con los principios de la Educación Ambiental, para la valorización y sensibilización de la población sobre la biodiversidad. Ante desafíos como la

[1] Aluno do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. E-mail: gabriel.dias.1@aluno.cefet-rj.br
[2] Docente permanente do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Educação do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca. E-mail: marcelo.rocha@cefet-rj.br
[3] Docente da Especialização em Ensino de Ciências e Biologia do Colégio Pedro II à época do desenvolvimento do trabalho. Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais. E-mail: nathaliacarina.silva@ifsuldeminas.edu.br
[4] Docente do Programa de Pós-graduação Lato Sensu em Ensino de Ciências e Biologia da Colégio Pedro II. E-mail: cristinamagela@cp2.g12.br

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

descontextualización y simplificación del contenido, la falta de sentido de pertenencia de los estudiantes y el tradicional modelo de educación bancaria, se propone la creación de cortometrajes como metodología activa para la enseñanza de los biomas. El objetivo fue presentar una guía pedagógica que ayude a los docentes de Ciencias del 7º grado a aplicar la estrategia de creación de cortometrajes por parte de los estudiantes. La metodología incluyó la elaboración de la guía para docentes, complementada con una guía para la creación de videos dirigida a los alumnos, presente en Dias (2023). Como resultado, se obtuvo un recurso con potencial para enfrentar los desafíos señalados, aplicable de manera interdisciplinaria y que garantiza la autonomía del docente.

Palabras clave: Biomas; Metodologías Activas; Ciencia y Arte; Tecnología y Enseñanza; Educación Ambiental.

Abstract: This paper explores the importance of teaching about Brazilian biomes (Amazon, Caatinga, Cerrado, Atlantic Forest, Pampa, and Pantanal) in accordance with the principles of Environmental Education, aiming to promote appreciation and awareness of biodiversity. In light of challenges such as decontextualization and oversimplification of content, students' lack of sense of belonging, and the traditional "banking" model of education, the creation of short films is proposed as an active methodology for teaching biomes. The objective was to present a pedagogical guide to support 7th-grade Science teachers in applying the strategy of short film production by students. The methodology involved the development of the teacher's guide, complemented by a video creation guide for students, as presented in Dias (2023). As a result, a resource was obtained with potential to overcome the identified challenges, applicable in an interdisciplinary way, and capable of ensuring teacher autonomy.

Keywords: Biomes; Active Methodologies; Science and Art; Technology and Teaching; Environmental Education.

INTRODUÇÃO

O Brasil é tradicionalmente dividido em seis biomas: Amazônia, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal e Pampa. Cada um desses biomas apresenta uma biodiversidade única que ilustra os mais diversos ecossistemas encontrados no Brasil. Além disso, tais ecossistemas ressaltam a importância do Brasil para os esforços globais de conservação e combate às mudanças climáticas, a exemplo da Amazônia, que armazena uma quantidade de carbono equivalente a 15-20 anos de emissões globais de gás carbônico (Flores *et al*., 2024). No entanto, devido ao desmatamento pode passar a ser uma fonte emissora de carbono, como já ocorre em partes do bioma, como o sudeste amazônico (Gatti *et al*., 2021). Esse exemplo destaca a necessidade de preservação desses biomas, especialmente devido à sua degradação. Somente 64,5% do território nacional ainda é coberto por vegetação nativa. Em relação à porcentagem de vegetação nativa remanescente, a Amazônia aparece com 81%. Entre 1985 e 2023, o Cerrado perdeu 27% de sua vegetação nativa, o Pampa perdeu 28%, a Caatinga perdeu 14% (23% do bioma já é representado por vegetação secundária), a Mata Atlântica perdeu 10% (21% do bioma já é representado por vegetação secundária), enquanto o Pantanal reduziu a superfície de água de 21% para 4% (MAPBIOMAS, 2024).

Nesse cenário, é necessário que se conheça a importância dos biomas, pois somente assim poderá objetivar-se uma mobilização, mesmo que as ameaças a esses ecossistemas sejam conhecidas (Muzio, 2019). Por isso, a compreensão dos brasileiros sobre os biomas vai além

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

do apenas conhecer e apreciar a beleza nacional, mas do entender a sua importância mundial e sensibilizar-se sobre os males que os acometem. Assim, o ensino de biomas é de relevante importância para o fortalecimento da preservação dos ecossistemas nacionais, sendo interessante que seja explorado a partir da Educação Ambiental (EA), um componente essencial da educação brasileira e assegurado em todos os níveis da educação básica. De acordo com a Lei Federal 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), entende-se por Educação Ambiental (EA):

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999).

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a EA está localizada na macroárea Meio Ambiente como um Tema Contemporâneo Transversal (TCT), devendo ser inserida nos componentes de estudo de maneira intra, inter e transdisciplinar, e transversal às áreas do conhecimento. Como um TCT, a EA deve contextualizar o ensino em relação à realidade e situações cotidianas dos alunos, considerando os contextos escolar e social.

Em relação à educação formal, a BNCC estabelece que "educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza" (Brasil, 2013), o que evidencia a importância do ensino sobre os biomas brasileiros contextualizado com a preservação do meio ambiente. O ensino de biomas aparece nas Habilidades Específicas da BNCC para o 7º ano do Ensino Fundamental II, na unidade temática Vida e Evolução, a partir da habilidade EF07CI07, que objetiva "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".

Dentre as dificuldades encontradas para o ensino de biomas, se destaca a descontextualização temática, caracterizada pela apresentação dos biomas de forma isolada, sem conexão com o currículo e com a realidade dos estudantes, resultando em uma menor assimilação dos alunos. A falta de tempo (causada principalmente pelo currículo extenso) contribui junto à descontextualização para um ensino superficial (Oliveira, 2014), em um país onde tradicionalmente se segue o modelo de educação bancária. Os próprios livros didáticos podem aprofundar ainda mais essa descontextualização. Castro *et al*. (2019) analisaram dez

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

livros didáticos em escolas públicas municipais de Uruguaiana-RS e descobriram que o bioma menos explorado foi o Pampa – o bioma predominante nos locais onde esses livros didáticos foram usados.

Magayevski, Cansian e Zarkzevs (2013) apontam a elaboração de ferramentas didáticas que facilitem o entendimento dos biomas brasileiros e apontem para a relevância de sua conservação como uma forma de superar esses desafios. Isso se dá especialmente em um cenário onde a utilização de metodologias ativas tem sido cada vez mais explorada para a promoção de abordagens pedagógicas mais participativas, criativas e práticas, tornando os alunos protagonistas do seu aprendizado (Misseyanni, 2018). No presente trabalho, será proposta uma atividade que visa unir os campos da ludicidade, da tecnologia e da Ciência e Arte para uma maior motivação dos alunos e uma consequente aprendizagem significativa. Buscando contribuir para um ensino mais efetivo sobre os biomas brasileiros, a forma de unir os tópicos citados se dará na produção de curtas-metragens sobre biomas pelos alunos, onde eles mesmos precisarão pesquisar, planejar, colaborar e criar em sua jornada de aprendizado.

Assim, este trabalho tem como objetivo apresentar um guia pedagógico para professores de Ciências com um conjunto detalhado de etapas que podem ser seguidas para que alunos do 7º ano do Ensino Fundamental produzam curtas-metragens sobre os biomas brasileiros. Além disso, também será apresentado um guia direcionado aos próprios estudantes com um passo-a-passo sobre como criar curtas-metragens, desde o planejamento até a sua execução.

TECNOLOGIA E ENSINO

Há diversos fatores que aproximam a tecnologia ao seu uso nas escolas. Não à toa, o uso de tecnologias está presente na BNCC (Brasil, 2018) como competência geral, onde deve-se "compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares)".

A indispensabilidade da internet (Souza; Luca, 2014, p. 77), a portabilidade e a redução de custo de produtos e serviços (Batista; Barcelos, 2013, p. 1) são alguns fatores que tornam os dispositivos móveis parte do cotidiano usual. Esses dispositivos tendem a proporcionar cada vez mais facilidade de acesso a informações e a aplicativos multimídia e colaborativos (Educause, 2010), em um contexto em que jovens possuem fácil acesso à internet e grande familiaridade com os dispositivos que a utilizam (Oliveira; Junior, 2012, p. 1791). Dispositivos estes que, cada vez mais, se tornam mais potentes e mais fáceis de usar (Quinn, 2011 *apud*

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Batista; Barcelos, 2013). Em 2022, uma pesquisa do Datafolha (Folha de São Paulo, 2022) mostrou que, entre jovens de 16 a 24 anos, 97% possuem smartphone e acesso à internet.

Tendo em vista a facilidade do uso e acesso às tecnologias, especialmente as que dependem do uso de dispositivos móveis e internet, a aproximação das tecnologias com o ensino abre espaço para aulas diferenciadas que tornem o aluno protagonista no processo de aprendizagem. Mais que isso, a tecnologia é fundamental na educação contemporânea e possibilita o desenvolvimento de diversas competências, como explicam os autores:

> A tecnologia (...) proporciona recursos enriquecedores, estimula a colaboração e o engajamento dos alunos, ampliando suas oportunidades de aprendizado. Ao permitir o acesso instantâneo a informações atualizadas, a tecnologia impulsiona a pesquisa e a exploração de diversas fontes de conhecimento. Isso capacita os alunos a assumirem papéis mais ativos e autônomos em seu processo educacional, vivenciando experiências personalizadas. Além disso, ultrapassa as fronteiras físicas da sala de aula, conectando estudantes a diversas culturas e perspectivas. Através de ferramentas online, a colaboração global é viabilizada, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades sociais e interculturais. A tecnologia na educação não apenas enriquece o processo de aprendizagem, mas também desempenha um papel crucial na preparação dos alunos para a sociedade digital em constante evolução. A utilização de ferramentas e recursos tecnológicos permite o desenvolvimento de habilidades digitais essenciais, incluindo a capacidade de buscar, avaliar e utilizar informações de maneira crítica e ética. Além disso, os alunos aprendem a se adaptar a novas tecnologias e ambientes digitais, promovendo uma formação mais completa e alinhada às demandas do mundo contemporâneo (Gallo *et al*., 2024, p. 31).

Em um recorte específico para o uso de celulares, ainda que reconheça vertentes de estudos desfavoráveis a esse uso, Barral (2012) enuncia diversas potencialidades no ensino, atuando como facilitadores, cobrindo lacunas de falta de recursos da própria escola, possibilitando o trabalho com vídeo, entre outras. Em seu estudo, o autor propôs a criação de produções audiovisuais pelos alunos, o que resultou em um maior engajamento até mesmo de pessoas não integrantes da turma, que demonstraram interesse em realizar atividades similares, além de ter resultado em um maior uso do espaço escolar. Segundo Shafirova e Sá (2024) os aplicativos de produção e edição de vídeos têm se tornado uma tendência entre os jovens, como os mais utilizados *TikTok* e *Instagram*. Em seu estudo com alunos de educação superior em Portugal, as autoras mostraram que 22% dos participantes fazem vídeos, onde estudantes mais jovens (18 a 23 anos) tendem a produzir vídeos no *TikTok*. Entre as crianças, os canais de vídeo no *YouTube* se tornam cada vez mais comuns, o que foi estudado por laboratórios de pesquisa da Universidade Federal do Ceará, que concluíram que as crianças que fazem vídeos tendem a

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

desenvolver habilidades relacionadas à comunicação e aprender e descobrir coisas novas (Alencar, 2018).

Diante da facilidade e das possibilidades abertas pelo uso de aplicativos de celulares, a estratégia de produção de curtas-metragens pelos alunos, ao aproximar o estudo ao seu cotidiano, pode ser um grande aliado para estimular o interesse dos alunos (Campanini; Rocha, 2017).

CIÊNCIA, ARTE E A ESTRATÉGIA DE CRIAÇÃO DE CURTAS-METRAGENS

A complexidade da abstração por parte das matérias que compõem as ciências naturais são as principais razões para a pouca compreensão por parte dos alunos. Além disso, podemos relatar a forma desinteressante com que os conteúdos têm sido passados. Assim, a ludicidade pode ser uma forma de facilitar o interesse e curiosidade dos estudantes pelas ciências naturais, favorecendo o engajamento dos alunos, fundamental para o sucesso das atividades (Brasil, 1998).

A participação ativa dos alunos é uma competência importante além das fronteiras da escola. A combinação de atividades lúdicas e artísticas favorecem a capacidade de criação, necessária durante a vida (MURCIA, 2005). O aprendizado dos conteúdos é facilitado quando diversão e interação estão presentes no processo educativo (Campos; Felicio; Bortolotto, 2003).

No campo Ciência e Arte não é diferente. Quando há uma aproximação íntima entre a Ciência e a Arte, tem-se o que pode ser chamado de CienciArte (Araújo-Jorge *et al*., 2018). O cinema, a sétima arte, ocupa um importante papel na educação, sendo utilizado por educadores como forma de motivação para aulas (Oliveira, 2003). Os vídeos, quando utilizados em sala de aula, não são somente uma fonte de informação, mas uma forma de entreter o estudante e ser uma forma de "descanso" dentro de um planejamento mais conteudista (Oliveira; Júnior, 2012).

A relação entre os campos da Arte e da Educação Ambiental não são novos. Principalmente na década de 70, onde os debates sobre questões ambientais foram intensificados, uma estratégia do campo da EA foi a sensibilização do público para a importância da natureza como forma de fortalecer a conservação e preservação do meio ambiente. Assim, a arte é um meio transversal de sensibilização e diálogo na Educação Ambiental (Schunck, 2006). No ensino de biomas, o uso do audiovisual é uma tentativa de unir os campos da ciência e da arte, sob um viés da Educação Ambiental.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Em seu trabalho, Almeida, Rezende e Lima (2013) enunciam benefícios da produção de vídeos em sala de aula, de acordo autores como Moran (1995), Martiani (1998), Shewbridge, Berge (2004) e Vargas, Rocha, Freire (2007): o desenvolvimento do raciocínio crítico; a promoção da expressão e da comunicação; a integração de diferentes capacidades e inteligências; e a valorização do trabalho em grupo. Tais benefícios tornam o aluno o elemento central da atividade, sendo aquele que será o responsável por todo o desenvolvimento da sua atividade para atingir seu objetivo. Essa ação se aproxima das ideias de Freire (1996, p. 13), de que "ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou a sua construção", ou seja, ainda que o caminho seja mediado e facilitado pelo professor, quem o constrói e o percorre é o aluno. O desafio de criar um vídeo para uma audiência (sendo seus próprios colegas de classe), por si só, já é um fator estimulante para os alunos (Rocha, 2015). Além disso, não definir um estilo específico de vídeo a ser produzido pelos alunos é uma estratégia para que a curiosidade seja estimulada, assim, possibilitando a criatividade (Freire, 1996, p. 35).

Assim, a estratégia da criação de curtas-metragens pelos alunos permite o desenvolvimento de competências como a criatividade, a autonomia, a cooperação e a autoavaliação.

O GUIA PEDAGÓGICO: ENSINANDO SOBRE OS BIOMAS BRASILEIROS ATRAVÉS DA PRODUÇÃO DE CURTAS-METRAGENS PELOS ALUNOS

O guia pedagógico e todos os seus anexos podem ser encontrados na íntegra em "GUIA PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DE BIOMAS ATRAVÉS DA PRODUÇÃO DE CURTAS-METRAGENS POR ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL" (Dias, 2023). Assim, este trabalho deve ser consultado para ter acesso aos seguintes anexos que serão citados ao longo do texto: Perguntas norteadoras (Anexo I), Fontes *on-line* confiáveis (Anexo II), Modelo de Construção do Roteiro (Anexo III), Tabela de biomas (Anexo IV), Folha de Avaliação (Anexo V) e o guia destinado aos alunos, citado como Guia para Elaboração de Vídeos Informativos (Anexo VI).

O presente guia pedagógico tem por objetivo auxiliar o ensino sobre a diversidade de ecossistemas brasileiros a partir da produção de curtas-metragens por estudantes do 7º ano do ensino fundamental (Quadro 1). Através das atividades propostas, espera-se que os alunos conheçam a diversidade de biomas brasileiros, sua flora e fauna.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Este guia contém a proposta de uma sequência didática a ser desenvolvida em seis tempos de aula (totalizando 240 minutos) distribuídos em quatro encontros: dois encontros de dois tempos cada (80 minutos) e dois encontros de um tempo cada (40 minutos) no qual serão desenvolvidas atividades de ensino; instruções, elaboração e apresentação da atividade proposta aos estudantes; e avaliação da atividade.

O trabalho sugerido neste guia consiste na produção de curtas-metragens de 2 a 3 minutos sobre um bioma brasileiro pelos estudantes. Para isso, a turma deve ser dividida em seis grupos. Cada grupo ficará responsável pela produção de um curta-metragem sobre um dos seis biomas tradicionais brasileiros (Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal).

Ao longo do guia, são explicadas todas as etapas da produção de um produto audiovisual, desde a pesquisa teórica até a produção do roteiro, filmagens, edição e apresentação dos trabalhos – tanto voltadas para o professor, que será instruído sobre como mediar o desenvolvimento do trabalho dos alunos; quanto para os alunos, através do Guia para Elaboração de Vídeos Informativos (Anexo 6).

O primeiro encontro (80 minutos) servirá para introduzir a temática da biodiversidade brasileira e explicar a atividade, entregando os materiais necessários. O segundo e o terceiro encontros (40 minutos cada) servirão para correção das etapas preliminares à apresentação. No quarto encontro (80 minutos) ocorrerá a apresentação, discussão e avaliação das produções. A seguir serão detalhados os acontecimentos de cada encontro.

QUADRO 1 – INFORMAÇÕES GERAIS DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Público-alvo (a partir da BNCC)	Estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental II
Unidade temática	Vida e Evolução
Objeto de conhecimento	Diversidade de ecossistemas
Habilidade	(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.
Conteúdo abordado	Biomas brasileiros: clima, hidrografia, fauna e flora
	Diversidade de ecossistemas
	Espécies ameaçadas de extinção

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Objetivos de aprendizagem	Identificar as principais características dos biomas brasileiros
	Relacionar a fitofisionomia dos biomas ao clima ao qual estão submetidos
	Conhecer a fauna brasileira, identificando espécies encontradas no território nacional e reconhecendo espécies que não são encontradas no Brasil
	Dimensionar a riqueza e diversidade de ecossistemas encontrados no Brasil
Tempo de execução	Quatro encontros, sendo dois de 40 minutos e os outros dois de 80 minutos (aulas duplas), totalizando 240 minutos (quatro horas) em sala de aula.
Materiais necessários	Quadro
	Giz/Caneta para quadro
	Folhas A4
	Ficha com perguntas norteadoras (Anexo 1)
	Fontes de pesquisa impressas, como livro didático
	Dispositivos com acesso à internet, para consulta nas fontes de pesquisa
	Esboço para Construção do Roteiro (Anexo 3)
	Computador/*notebook* com acesso à *Internet*
	Projetor com som e superfície para projeção; ou televisão conectada ao computador/*notebook*
	Tabela de biomas (Anexo 4)
	Folha de Avaliação (Anexo 5)
	Guia para Elaboração de Vídeos Informativos (Anexo 6)

Fonte: Dias (2023).

ENCONTRO 1 – *BRAINSTORMING* SOBRE OS ANIMAIS BRASILEIROS E CARACTERIZAÇÃO DOS BIOMAS

O primeiro encontro será composto por dois tempos de aula seguidos (cerca de 80 minutos), em função da quantidade de procedimentos que serão realizados em sala. A seguir, são descritas as orientações aos professores na execução desta etapa:

No primeiro momento (5 a 10 minutos), forneça aos alunos uma folha em branco onde deverão escrever ao menos dez animais silvestres do Brasil que eles conheçam e em que habitat podem ser encontrados. O objetivo desta etapa é levantar o conhecimento prévio dos estudantes sobre a biodiversidade brasileira. Após o tempo delimitado, convide os alunos a compartilharem com a turma os animais que colocaram em suas folhas, com seus habitats correspondentes, e escreva no quadro as respostas dos estudantes (5 a 10 minutos). Nesse momento, é provável que palavras como florestas, árvores, terra, rio e deserto apareçam. É interessante que faça anotações agrupando os animais que são citados como ocupantes de um mesmo tipo de habitat.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

No segundo momento (30 a 40 minutos), faça uma verificação das respostas dadas pelos estudantes e anotadas no quadro. Primeiramente, analise se apareceram animais domésticos, e caso apareçam, explique para os estudantes a diferença entre animais domésticos e silvestres. Em seguida, observe se entre os animais citados pelos estudantes aparecem animais que não são encontrados no Brasil. Então, remova-os da lista explicando que estes animais não fazem parte da fauna nacional. Explore os habitats dos animais brasileiros, corrigindo aqueles que tiverem sido indicados de forma errada e ampliando as discussões sobre o que tiver sido apontado de forma correta, encaminhando a discussão para os biomas brasileiros. Por exemplo: caso um aluno diga que o mico-leão-dourado vive na "floresta", questione-o: "mas em que floresta ele vive? Nas florestas de todo o Brasil? Ou em uma específica? Vocês acham que uma floresta no Rio de Janeiro é igual a uma floresta na região Norte, no estado do Amazonas, por exemplo?". A partir das respostas dos alunos, apresente o conceito de bioma, caracterizando de forma breve os seis tradicionais biomas brasileiros: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal. A breve caracterização deverá mostrar que alguns animais estão mais presentes em determinados biomas, em razão dos locais em que vivem. Caso entre as respostas dos alunos não tenha nenhum representante de algum dos biomas brasileiros, indique exemplos de animais da fauna desses biomas.

No momento final da aula (20 a 25 minutos), recolha as folhas que os alunos preencheram com os nomes dos animais e peça que se dividam em seis grupos. Para cada grupo, sorteie um dos seis biomas brasileiros. Em seguida, explique sobre a atividade final: Os grupos deverão criar um curta-metragem sobre o bioma sorteado. A produção deverá ter de 2 a 3 minutos e precisará conter informações sobre a vegetação, o clima, a hidrografia, a flora e a fauna. Além disso, o curta-metragem deverá ter como personagem principal um animal símbolo do bioma, de preferência ameaçado de extinção. O estilo do vídeo será livre, podendo ser uma encenação, animação, apresentação, simulação de matéria jornalística ou mesmo ficção. Por exemplo, na Mata Atlântica, o vídeo pode ser sobre um mico-leão-dourado contando sobre onde mora e mostrando as características do bioma. Este é um exemplo de história de ficção que pode ser utilizada. Frise que os curtas-metragens não poderão ser iguais a vídeos ou videoaulas já existentes, pois isso contará como plágio. Um dos objetivos da utilização de um animal símbolo do bioma como foco na produção é minimizar o risco de os vídeos serem muito semelhantes a pequenos vídeos informativos já existentes sobre os biomas.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Para ajudar os alunos na criação do roteiro do vídeo, orienta-se que forneça aos alunos uma folha com perguntas norteadoras (exemplo no Anexo 1). As perguntas devem ser respondidas em casa, com um intervalo sugerido de uma semana. De forma a embasar teoricamente o trabalho dos alunos, provenha aos alunos fontes de informações confiáveis sobre a temática, contando com livros (que pode ser o didático utilizado na escola), videoaulas, sites, portais governamentais etc. Sugestões de bibliografias estão presentes no Anexo 2.

Em aula acordada, os alunos deverão levar as perguntas respondidas para que sejam corrigidas em casa pelo professor e devolvidas após a correção. Nas folhas entregues, indique as correções que deverão ser feitas para que a pesquisa seja aprovada para a próxima etapa: a construção do roteiro.

ENCONTRO 2 – CORREÇÃO DA PESQUISA TEÓRICA E INÍCIO DA CRIAÇÃO DO ROTEIRO

O segundo encontro será composto por um tempo de aula (cerca de 40 minutos). A seguir, são descritas as orientações aos professores na execução desta etapa:

Entregue aos grupos a correção das pesquisas pedidas no Encontro 1. Os grupos devem ter um tempo em aula (cerca de 30 minutos) para discutir as mudanças que deverão ser feitas, contando com a oportunidade de pesquisar e complementarem sua base teórica com o que for necessário em sala de aula. Auxilie os alunos que tiverem dúvidas em relação à correção e ajude os grupos da forma que julgar mais apropriada para o andamento do trabalho.

Os alunos poderão ou não conseguir fazer todas as correções em sala de aula. Aos grupos que já conseguirem terminar as mudanças em sala, entregue o "Modelo para Construção do Roteiro" (Anexo 3): a partir desse esboço, os alunos construirão o roteiro do vídeo, indicando o texto que será falado e a imagem que o acompanhará em cada momento do vídeo. O esboço terá cinco espaços de cenas, apenas para mostrar aos alunos como as cenas deverão ser pensadas. Terminado o modelo entregue pelo professor, os alunos deverão continuar a construção do roteiro em folhas A4, usando quantas forem necessárias. Os grupos que já estiverem nessa etapa poderão discutir e começar a escrita do roteiro no tempo de aula que ainda restar.

Ao fim da aula (10 minutos finais), entregue o "Guia para Elaboração de Vídeos Informativos" (Anexo 6), contendo todas as informações sobre como fazer os vídeos da atividade final, incluindo a próxima etapa: a construção do roteiro. Aos alunos que ainda não o

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

receberam, entregue e explique o "Modelo para Construção do Roteiro" (Anexo 3). Os roteiros deverão ser escritos num prazo de uma a duas semanas, a critério do professor, e entregues em aula acordada. Corrija os roteiros em casa, apontando as correções que devem ser feitas.

Observação 1: caso haja aluno(s) com deficiência auditiva na turma, o professor deverá indicar que todos os vídeos devem ser legendados. As legendas podem ser adicionadas na própria edição do vídeo. Em caso de aluno(s) com deficiência visual, o professor pode solicitar recursos de audiodescrição, por exemplo.

Observação 2: Visto que os encontros (1, 2, 3 e 4) não são em aulas seguidas, o professor pode seguir com os próximos conteúdos curriculares enquanto os alunos realizam as etapas assíncronas, e poderá usar pontualmente as aulas de outros conteúdos para retirar dúvidas e dar explicações sobre o trabalho.

ENCONTRO 3 – FINALIZAÇÃO E APROVAÇÃO DO ROTEIRO

O terceiro encontro será composto por um tempo de aula (cerca de 40 minutos). A seguir, são descritas as orientações aos professores na execução desta etapa:

Devolva aos grupos os roteiros com as correções que devem ser feitas. Os alunos utilizarão a aula para discutir as correções, tirar dúvidas e finalizar o roteiro em grupo.

Os alunos que finalizarem seus roteiros em aula já poderão entregá-los. Os que não conseguirem deverão fazer a entrega em mãos em aula acordada, com um intervalo sugerido de no máximo uma semana.

Após entrega e aprovação dos roteiros corrigidos, os alunos poderão começar suas produções em vídeo. Sugere-se um intervalo de uma a duas semanas para que os alunos finalizem suas produções. Antes do encontro 4, estabeleça uma data-limite para que os alunos façam as entregas de suas produções de forma *on-line*, via *Google Drive*, em formato MP4, MPEG4, MOV, WMA, WMV ou AVI. Sugere-se que assista às produções previamente ao encontro 4, para se certificar de que as produções estão apropriadas e que sua reprodução está ocorrendo da maneira correta. Tenha um programa que permita abrir vídeos no computador utilizado para reprodução dos vídeos, como, por exemplo, *Windows Media Player*, VLC *Player*, MPC-HC e 5KPlayer.

Após certificar que os trabalhos estão apropriados para serem passados em sala, crie uma *playlist* não-listada no *YouTube*, para que somente pessoas com o *link* possam assistir aos

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

vídeos. Tutoriais sobre como criar (Quadro 2) e adicionar (Quadro 3) vídeos em *playlist* não listada no *YouTube* estão abaixo.

QUADRO 2 – PASSO-A-PASSO PARA A CRIAÇÃO DE *PLAYLIST* NÃO LISTADA NO *YOUTUBE.*

1º passo	Faça login no YouTube Studio
2º passo	No canto direito superior, selecione a opção "Criar" e, após, clique na opção "Nova *playlist*"
3º passo	Defina o título da sua *playlist*
4º passo	Altere a visibilidade para "não listada"
5º passo	Clique em "Salvar"

Fonte: Dias (2023).

QUADRO 3 – PASSO-A-PASSO PARA ADICIONAR VÍDEOS À *PLAYLIST.*

1º passo	Faça login no *YouTube* Studio.
2º passo	No canto direito superior, selecione a opção "Criar" e, após, clique na opção "Enviar vídeos"
3º passo	Selecione os arquivos com as apresentações em vídeo
4º passo	Após o completar o *upload*, na coluna à esquerda da página, clique em "Conteúdo"
5º passo	Nessa página, estarão os rascunhos dos vídeos das apresentações. No primeiro vídeo, clique em "Editar Rascunho"
6º passo	Mude o título do vídeo (sugestão: <Nome do bioma> – <turma> – Grupo: <nomes dos alunos>
7º passo	Na opção "*Playlists*", selecione a *playlist* criada
8º passo	Selecione "não é conteúdo para crianças" e clique em "Próximo"
9º passo	Em "Elementos do Vídeo", clique em "Próximo" novamente
10º passo	Em "Verificações", clique em "Próximo" mais uma vez
11º passo	Em "Visibilidade", selecione "Não Listado"
12º passo	Clique em "Salvar" e o vídeo será publicado
13º passo	Repita o processo nos outros vídeos das apresentações

Fonte: Dias (2023).

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Observação 1: Caso o professor opte por não receber os arquivos pelo Google Drive, em *link* enviado por ele, os próprios alunos podem criar uma pasta do Google Drive e enviar o *link* para o professor. Caso opte por essa opção, lembre-se de indicar aos alunos que o arquivo deve estar público ou visível para aqueles que tiverem acesso ao *link*. Outras formas de envio:

- *OneDrive*: lembre-se de tornar o arquivo público ou visível para aqueles que tiverem acesso ao *link*. Do contrário, o professor não terá acesso ao vídeo.

- Presencial: o professor poderá pedir que os alunos levem um *pendrive* com o arquivo em vídeo, para passar o arquivo ao computador do professor em aula.

Observação 2: É indicado que, além de enviar o vídeo de uma das formas acima, pelo menos um integrante de cada grupo leve o arquivo do vídeo em um *pendrive* no dia da apresentação, para caso a internet e o computador/*notebook* do professor deem algum problema e consigam outro dispositivo para passar os vídeos.

ENCONTRO 4 – REPRODUÇÃO E AVALIAÇÃO DOS CURTAS-METRAGENS

O quarto e último encontro será composto por dois tempos de aula seguidos (cerca de 80 minutos), em função da quantidade de procedimentos que serão realizados em sala. A seguir, são descritas as orientações aos professores na execução desta etapa:

No início da aula (5 minutos), antes das apresentações das produções em vídeo, forneça uma tabela individual (Anexo 4)[5] para que os alunos preencham com as características dos biomas. A tabela será preenchida pelos alunos a partir das informações contidas nos vídeos produzidos pelos alunos.

Os vídeos serão passados um de cada vez aos alunos. Após cada vídeo ser passado, sugere-se que o professor intermedeie uma breve discussão para conferir se os alunos conseguiram recolher as informações necessárias para preencher a tabela. Você poderá preencher a tabela junto com os alunos, colocando no quadro as respostas conforme os alunos vão respondendo. Se julgar necessário, repita a reprodução dos vídeos.

Após a reprodução de todos os vídeos, os alunos terão as tabelas preenchidas com as respostas corretas indicadas no quadro durante as discussões após os vídeos. Sugere-se que essas tabelas fiquem com os alunos para que tenham um grande resumo sobre os biomas do Brasil.

[5] Em "Anexo 4", também estará disponibilizada a tabela de biomas preenchida com as respostas corretas.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

No momento final da aula, reserve 15 minutos para que os alunos expressem suas opiniões sobre a atividade e sugiram uma nota para o seu próprio trabalho e para o trabalho dos colegas, em folha de avaliação (Anexo 5). Recolha as folhas. Sugere-se que as notas dos trabalhos sejam definidas pelas notas dadas por cada grupo (incluindo a autoavaliação) e pelo professor.

Observação 1: Após decisão com os alunos, o professor poderá espalhar pela escola cartazes com o *QR Code* da *playlist* do *YouTube* com os vídeos dos alunos, para que toda a comunidade escolar possa ser envolvida no projeto, ver as produções dos alunos e aprender mais sobre os biomas brasileiros. Sugere-se que o cartaz contenha o *QR-Code* e uma explicação direta sobre o conteúdo, como "Venham conhecer os biomas brasileiros pelos alunos do 7º ano!".

Observação 2: O professor poderá entregar uma folha solicitando o feedback dos alunos em relação à atividade. Uma sugestão de instrução é: "O que você achou da atividade de criação de vídeos para aprender sobre a temática Biomas Brasileiros? Fique à vontade para dizer os pontos positivos e negativos que quiser observar."

AVALIAÇÃO

Sugere-se que o professor inclua todas as entregas na definição da nota final do trabalho. A composição das notas pode ser feita da seguinte forma:

QUADRO 4 – SUGESTÃO DE COMPOSIÇÃO DAS NOTAS DO TRABALHO.

10%	Folha com 5 a 10 animais do Brasil e seus habitats
10%	Respostas das perguntas-norteadoras
10%	Roteiro final da apresentação
70%	Avaliação das produções em vídeo

Fonte: Dias (2023).

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244
v. 11, n. 3, set.-dez. 2025
Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Na avaliação das produções em vídeo, uma forma de totalizar os 7 pontos possíveis é somando o ponto dado por cada grupo (6 grupos) e o ponto dado pelo professor.

CONSIDERAÇÕES SOBRE O PRODUTO EDUCACIONAL

Diante da possibilidade de conexão entre os conteúdos que os alunos estão estudando, é possível (e interessante) que este trabalho seja feito de forma interdisciplinar, inserindo, na produção dos curtas-metragens, olhares provenientes de áreas diversas do conhecimento. O trabalho integrado, envolvendo diferentes professores e disciplinas, pode contribuir para minimizar uma preocupação recorrente entre os docentes no que diz respeito aos possíveis atrasos no andamento dos conteúdos específicos. Os alunos podem realizar o projeto utilizando tempo em aulas de diferentes disciplinas. Por exemplo, a biodiversidade brasileira, explorada por meio dos estudos dos biomas, pode ser trabalhado nas disciplinas de Ciências e Geografia: na segunda, no próprio 7º ano, a habilidade EF07GE11 tem como objetivo caracterizar a biodiversidade do território nacional (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos...). Além disso, havendo laboratório específico, a disciplina de Informática pode ter grande contribuição no trabalho, cedendo espaço e conhecimentos para que os alunos editem o vídeo e o postem na *playlist* indicada no *YouTube*. A disciplina de Português/Redação também é possível de participar na construção do roteiro do curta-metragem.

Vale ressaltar que a proposta original do guia se encaixa em determinadas realidades de escolas e alunos, principalmente pela necessidade de recursos tecnológicos para a sua produção e execução. No entanto, sugere-se uma alternativa para a execução do trabalho sem a necessidade de recursos tecnológicos: nesse caso, o trabalho não seria a produção de um curta-metragem, mas de cartazes informativos, aproveitando-se da estrutura de criação do vídeo para criar o conteúdo dos cartazes. A metodologia de criação e pesquisa indicada ainda pode ser aproveitada para diferentes trabalhos como, por exemplo, peças teatrais, onde o roteiro seria criado para encenação, e não para a produção de vídeos.

Nas indicações para a pesquisa dos alunos, o trabalho ainda pode contemplar de forma mais profunda a diversidade de vegetais, por exemplo, escolhendo, além do animal símbolo do bioma, um vegetal símbolo do bioma, de forma a combater a invisibilidade botânica. Além disso, os impactos ambientais nos biomas podem ser explorados também sob a perspectiva dos seres humanos que mais sofrem com esses problemas, como comunidades tradicionais, populações que utilizam a natureza como meio de sustento e comunidades que sofrem injustiças

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

ambientais. Para isto, no caso de o professor de Ciências não se sentir confortável em orientar sobre o tema, disciplinas como Geografia e História aparecem como possibilidades apropriadas para a orientação sobre essa temática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao colocar o aluno como planejador e executor de todas as etapas, incluindo a pesquisa, onde o professor participa apenas como facilitador e mediador, a atividade proposta no presente trabalho cumpre com o indicado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para Ciências Naturais no Ensino Fundamental II (Brasil, 1998) quando este mostra que um exemplo de exercício da autonomia dos alunos para uma aprendizagem significativa pode ser feito a partir de um roteiro de pesquisa com os alunos.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais para as Ciências Naturais (Brasil, 1998), além do aprendizado dos conteúdos, a avaliação deve considerar o desenvolvimento dos estudantes em suas atitudes durante o processo de aprendizagem. Assim, além da avaliação em cada etapa do trabalho, permitindo um maior acompanhamento, o método de avaliação sugerido possibilita que o professor analise as produções finais junto aos alunos, permitindo também a autoavaliação para que os estudantes reflitam sobre seu processo de aprendizagem.

O presente guia pode ser considerado um recurso eficaz no combate à descontextualização e simplificação do ensino de biomas, evitando, por exemplo, equívocos em relação aos animais existentes nos biomas brasileiros. Com isso, contribui para que professores tenham mais uma alternativa para explorar de forma significativa o tema biomas brasileiros com alunos do 7º ano. Ainda, acredita-se que a estratégia possa ser adequada para aplicação no Ensino Médio, visto que é flexível para que os professores tenham autonomia em sua aplicação, considerando as especificidades de cada turma.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Murilena Pinheiro de; REZENDE, Luis Maurício Martins de; LIMA, Siumara Aprecida de. A produção de vídeos digitais: uma situação de aprendizagem na formação de professores de ciências. **R. Bras. de Ensino de C&T,** V. 6, N. 2, p. 132-146. 2013.

ALENCAR, Kevin. O que representa o fenômeno das crianças youtubers?. **Agência UFC,** 2018. Disponível em: https://agencia.ufc.br/o-que-representa-o-fenomeno-das-criancas-youtubers/. Acesso em: 28 jul. 2025.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

ARAÚJO-JORGE, Tânia Cremonini de; SAWADA, Anunciata Cristina Marins Braz; ROCHA, Rita; AZEVEDO, Sandra; RIBEIRO, Josina; MATRACA, Marcus; BORGES, Cristina; ASSIS, Sheila; FORTUNA, Danielle; BARROS, Marcelo; MENDES, Marcelo; GARZONI, Luciana; ROCQUE, Lúcia de La; MEIRELLES, Rosane; TRAJANO, Valéria; VASCONCELLOS-SILVA, Paulo Roberto. **CienciArte© no Instituto Oswaldo Cruz: 30 anos de experiências na construção de um conceito interdisciplinar**. ARTE CIÊNCIA / ARTIGOS, p. 25-34. 2018.

BARRAL, Gilberto Luiz Lima. Liga esse celular! Pesquisa e produção audiovisual em sala de aula. **Revista Fórum Identidades,** ITABAIANA: GEPIADDE, ano 6, v. 12, p. 94-117. 2012.

BATISTA, Silvia Cristina Freitas; BARCELOS, Gilmara Teixeira. ANÁLISE DO USO D O CELULAR NO CONTEXTO EDUCACIONAL. **Novas Tecnologias na Educação**. CINTED-UFRGS, v. 11, n. 1. 2013.

BRASIL. **LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF. 1999.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. **Caderno de Educação em Direitos Humanos. Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais**. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos, 2013.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAMPANINI, Barbara Doukay; ROCHA, Marcelo Borges. Ciência e Arte: contribuições do teatro científico para o ensino de ciências em atas do ENPEC. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2017, Florianópolis. Anais [...]. Florianópolis: ABRAPEC, 2017. Disponível em: https://abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1872-1.pdf. Acesso em: 1 ago. 2025.

CAMPOS, Luciana Maria Lunardi; FELÍCIO, Ana Karina de Castro; BORTOLOTTO, Tânia Mara. A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Caderno dos Núcleos de Ensino**, p. 35-48. 2003.

DIAS, Gabriel Marques. **Guia pedagógico para o ensino de biomas através da produção de curtas-metragens por alunos do Ensino Fundamental**. Produto Educacional de Especialização apresentado ao Programa de Especialização em Ensino de Ciências e Biologia, Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, 2023.

EDUCAUSE. **7 Things You Should Know about Mobile Apps for Learning**. 2010. Disponível em: https://library.educause.edu/-/media/files/library/2010/5/eli7060-pdf.pdf. Acesso em: 28 jul 2025.

FLORES, Bernardo; MONTOYA, Encarni; SAKSCHEWSKI, Boris; NASCIMENTO, Nathália; STAAL, Arie; BETTS, Richard; LEVIS, Carolina; LAPOLA, David; ESQUÍVEL-MUELBERT, Adriane; JAKOVAC, Catarina; NOBRE, Carlos; OLIVEIRA, Rafael; BORMA,

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Laura; NIAN, Da; BOERS, Niklas; HECHT, Susanna; TER STEEGE, Hans; ARIEIRA, Julia; LUCAS, Isabella; BERENGUER, Erika; MARENGO, José; GATTI, Luciana; MATTOS, Caio; HIROTA, Marina. Critical transitions in the Amazon forest system. ***Nature***, v. 626, p. 555-564. 2024.

FOLHA DE SÃO PAULO. **Smartphone cada vez mais dominante no acesso a internet**. 2022. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/tec/2022/07/smartphone-e-cada-vez-mais-dominante-no-acesso-a-internet.shtml. Acesso em: 28 jul. 2025.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Ed. 25. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GALLO, Solange Aparecida; BARROS, Ayrla Morganna Rodrigues; CARVALHO, Ianan Eugênia de; LAET, Lucas Estevão Fernandes; SILVA, Tatiana Petúlia Araújo da. METODOLOGIAS ATIVAS E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO. **Revista Ilustração**: Cruz Alta, v. 5, n. 1, p. 27-36. 2024.

GARRI, Luciana Vanni; BASSO, Luana; MILLER, John; GLOOR, Manuel; DOMINGUES, Lucas Gatti; CASSOL, Henrique; TEJADA, Graciela; ARAGÃO, Luiz; NOBRE, Carlos; PETERS, Wouter; MARANI, Luciano; ARAI, Egidio; SANCHES, Alber; CORRÊA, Sergio; ANDERSON, Liana; VON RANDOW, Celso; CORREIA, Caio; CRISPIM, Stephane; NEVES, Raiane. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. **Nature**, v. 595, p. 388-393. 2021.

MAPBIOMAS. **Em 2023, a perda de áreas naturais no Brasil atinge a marca de 33% do território**. 2024. Disponível em: https://brasil.mapbiomas.org/2024/08/21/em-2023-a-perda-de-areas-naturais-no-brasil-atinge-a-marca-historica-de-33-do-territorio/. Acesso em: 26 jul. 2025.

MAGAYEVSKI, Rubia Maria; ZAKRZEWSKI, Sónia Beatris Balvedi; CANSIAN, Rogério Luis. Relação das Escolas de Tabaporã/ MT com a Conservação da Amazônia e do Cerrado. **Ambiente & Educação - Revista de Educação Ambiental**, v. 18, n. 2, p. 105-120. 2013.
MARTIANI, Laura Alves**. O vídeo e a pedagogia da comunicação no ensino universitário**. Em: PENTEADO, H. L. Pedagogia da comunicação – Teorias e Práticas. Ed. Cortez, p. 151-195. 1998.

MISSEYANNI, Anastasia; LYTRAS, Miltiadis. PAPADOPOULOU, Paraskevi; MAROULI, Cristina. (Ed.). **Active Learning Strategies in Higher Education: Teaching for Leadership, Innovation, and Creativity**. Bingley, UK: Emerald Publishing Limited, 2018.

MORÁN COSTAS, José Manuel. O vídeo na sala de aula**. Revista Comunicação & Educação**. ECA-Ed. Moderna. São Paulo, v. 2, p. 27-35. 1995.

MURCIA, Juan Antonio Moreno. **Aprendizagem através do jogo**. Porto Alegre: Editora Artmed. 2005.

MUZIO, Paulo Andreetto de. A importância da divulgação científica para a proteção das áreas naturais. **Portal de Educação Ambiental - Governo do Estado de São Paulo**. 2019.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

Disponível em: https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/2019/07/a-importancia-da-divulgacao-cientifica-para-a-protecao-das-areas-naturais/. Acesso em: 26 jul. 2025.

OLIVEIRA, Cláudia Neli. Abuchaim de. A. Resenha de: "Como usar o cinema na sala de aula" de Marcos Napolitano. **EccoS Revista Científica**, v. 5, n. 1, p. 182-185. 2003.

OLIVEIRA, Isadora de Freitas. **MATERIAIS SOBRE O CERRADO: DESAFIOS E CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO FORMAL DO BIOMA SOB PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA**. Dissertação de Mestrado em Ensino de Ciências, Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

OLIVEIRA, Naiane Mota de; JÚNIOR, Walter Dias. **O USO DO VÍDEO COMO FERRAMENTA DE ENSINO APLICADA EM BIOLOGIA CELULAR.** ENCICLOPÉDIA BIOSFERA, Centro Científico Conhecer. Goiânia, v. 8, n. 14, p. 1788-1809. 2012.

QUINN, Clark. **Mobile Learning: Landscape and Trends**. 2011. Disponível em: https://commons.lbl.g ov/download/attachments/77828943/mobile2011report-f2.pdf. Acesso em: 12 jan. 2013. **Em**: BATISTA, Silvia Cristina Freitas; BARCELOS, Gilmara Teixeira. ANÁLISE DO USO D O CELULAR NO CONTEXTO EDUCACIONAL. Novas Tecnologias na Educação. CINTED-UFRGS, v. 11, n. 1. 2013.

ROCHA, Rochelle Sobierajski. **O uso do celular como ferramenta pedagógica: repercussões na aprendizagem de Ciências a partir da produção de vídeos**. Monografia para Especialização em Mídias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

SHAFIROVA, Liudmila; ARAÚJO e SÁ, Maria Helena Almeida Beirão. Students making videos on social media: exploring the potential of online videos for language learning. **Linguagem e Tecnologia**, V. 17, e51663, 2024.

SCHUNCK, Dulcinéia. **Arte e natureza: uma experiência de sensibilização ambiental por meio da arte**. Tese de Doutorado em Desenvolvimento Sustentável. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

SHEWBRIDGE, William; BERGE, Zane. **The role of theory and technology in learning video production: the challenge of change**. International Journal on E-Learning, v.3, n.1, p. 31-39. 2004.

SOUZA, Lucas Daniel Ferreira; LUCA, Guilherme Domingos de. LEI 12.965/2014: DEMOCRATIZAÇÃO DA INTERNET E EFEITOS DO MARCO CIVIL NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. **Revista Paradigma**, Ribeirão Preto-SP, a. XIX, n. 23, p. 76-96. 2014.

VARGAS, Ariel; ROCHA, Heloísa Vieira da; FREIRE, Fernanda Maria Pereira. Promídia: produção de vídeos digitais no contexto educacional. **Novas Tecnologias na Educação**. UFRGS/CINTED, v. 5, n. 2. 2007.

DOI: https://doi.org/10.62236/missoes.v11i3.506
ISSN: 2447-0244

Esta obra está sob licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional