

LUCAS SILVA ROCHA
KATIA TEIXEIRA GONÇALVES

**SABERES QUE
ENSINAM: PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS
INOVADORAS QUE
INTEGRAM À CULTURA
QUILOMBOLA O
ENSINO DE CIÊNCIAS**



LUCAS SILVA ROCHA
KATIA TEIXEIRA GONÇALVES

**SABERES QUE ENSINAM: PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS INOVADORAS QUE
INTEGRAM À CULTURA QUILOMBOLA
O ENSINO DE CIÊNCIAS**

1ª Edição

Diálogo Comunicação e Marketing
São Mateus
2025

Saberes que ensinam: Práticas pedagógicas inovadoras que integram à cultura quilombola o ensino de ciências © 2025, Lucas Silva Rocha e Katia Teixeira Gonçalves.

Orientadora: Prof.^a Doutora Katia Teixeira Gonçalves.

Curso: Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação.

Instituição: Centro Universitário Vale do Cricaré – UNIVC.

Edição: Ivana Esteves Passos de Oliveira

Projeto gráfico e editoração: Diálogo Comunicação e Marketing

Diagramação: Ilvan Filho

DOI: 10.2xxxxxx72



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	05
HABILIDADES DA BNCC RELACIONADA ÀS ATIVIDADES	07
OBJETIVOS	09
Objetivo Geral	09
Objetivos Específicos	09
ATIVIDADES LÚDICAS PARA O 8º ANO	10
Batalha Científica dos Saberes	10
Escape Room da Ciência	11
Culinária Científica	11
Teatro Científico Quilombola	12
Jogo da Trilha da Ciência	12
Debate Encantado da Biodiversidade	13
Feira Científica Quilombola	13
Jogo dos Sentidos Avançado	14
Podcast ou Vídeo Científico	14
Caixa Surpresa da Ciência	15
CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS	18
OS AUTORES	19



APRESENTAÇÃO

Ensinar Ciências no 8º ano do Ensino Fundamental II é um desafio que ultrapassa a simples transmissão de conteúdos: trata-se de despertar a curiosidade, instigar a investigação e provocar nos estudantes o desejo genuíno de compreender o mundo em que vivem. Nesse período, os adolescentes se encontram em um momento de descobertas, questionamentos e formação de identidade. Por isso, mais do que decorar conceitos, eles buscam sentido para aquilo que aprendem, desejam se reconhecer no que estudam e compreender a utilidade do conhecimento em sua vida cotidiana.

Quando olhamos para comunidades quilombolas, esse compromisso assume uma dimensão ainda maior. Nesses territórios, a aprendizagem não pode ser dissociada da história, da memória e da cultura. O saber não é apenas algo escrito nos livros, mas está presente nas práticas agrícolas, nos rituais de celebração, nas festas populares, na forma de cuidar da saúde com ervas medicinais, no respeito à terra e nos ensinamentos transmitidos de geração em geração. Valorizar esse patrimônio cultural é uma forma de mostrar que a ciência não está distante da comunidade, mas pulsa em seu dia a dia, nos gestos simples e nas tradições que atravessam o tempo.



Assim, este guia nasce do desejo de apoiar os professores em sua prática pedagógica, oferecendo caminhos criativos, dinâmicos e respeitosos para o ensino de Ciências. A proposta vai além do ensino tradicional: propõe atividades lúdicas que incluem jogos, debates, dramatizações, experimentos e produções digitais, todas articuladas com os saberes quilombolas. Mais do que transmitir conteúdos, queremos construir pontes entre o conhecimento científico e os modos de vida da comunidade, fortalecendo a identidade dos estudantes e mostrando que ciência e cultura caminham lado a lado.

Ao aproximar o conhecimento escolar das experiências culturais, buscamos não apenas facilitar o processo de aprendizagem, mas também contribuir para a formação de sujeitos críticos, conscientes e orgulhosos de suas raízes. A escola, nesse sentido, torna-se um espaço de encontro e diálogo, onde a diversidade é respeitada e a autoestima é fortalecida.

Que este guia seja, portanto, mais do que um recurso didático. Que ele se transforme em uma ferramenta de inspiração, apoio e transformação. Que cada professor possa se sentir encorajado a inovar, a valorizar a cultura quilombola e a oferecer aulas mais vivas, inclusivas e humanizadoras, nas quais os estudantes sejam protagonistas do próprio processo de aprender e de ensinar.





HABILIDADES DA BNCC RELACIONADA ÀS ATIVIDADES

As atividades descritas no guia dialogam com diversas habilidades da BNCC (Ensino Fundamental – Ciências da Natureza), entre elas:

EF08CI01

Explicar o funcionamento do corpo humano em seus diferentes sistemas, identificando relações entre eles e os hábitos necessários para a manutenção da saúde.

EF08CI02

Analisar os impactos das ações humanas sobre a biodiversidade e discutir práticas sustentáveis de preservação ambiental.

EF08CI03

Investigar transformações físicas e químicas em diferentes contextos, reconhecendo sua aplicação no cotidiano.

EF08CI04

Relacionar alimentação, saúde e qualidade de vida, considerando aspectos biológicos, culturais e sociais.

EF08CI05

Identificar e discutir formas de obtenção e uso de energia, avaliando suas consequências sociais e ambientais.



EF08CI06

Discutir processos de hereditariedade, diversidade genética e evolução, relacionando-os com a preservação da vida e da cultura.

EF08CI07

Analisar mudanças climáticas e seus efeitos nos ecossistemas, propondo alternativas para minimizar impactos ambientais.

EF08CI08

Produzir e socializar registros orais, escritos, digitais ou artísticos a partir de investigações e experimentos científicos.





OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

Transformar o ensino de Ciências em uma experiência lúdica, contextualizada e significativa para alunos do 8º ano, integrando os saberes tradicionais quilombolas aos conteúdos científicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Promover a aprendizagem de Ciências por meio de jogos, debates, produções digitais e atividades práticas.
- Valorizar os saberes quilombolas, aproximando-os dos conteúdos escolares.
- Estimular o pensamento crítico, a criatividade e a cooperação entre os alunos.
- Desenvolver habilidades de investigação científica e de expressão oral e escrita.
- Incentivar a participação ativa e o protagonismo juvenil no processo de ensino-aprendizagem.



ATIVIDADES LÚDICAS PARA O 8º ANO

BATALHA CIENTÍFICA DOS SABERES

Conteúdo: Sistemas digestório, respiratório, circulatório e excretor.

Objetivo: Relacionar os sistemas do corpo humano a práticas culturais e de saúde quilombolas.

Descrição: A turma é dividida em equipes, cada uma representando um sistema do corpo.

O professor faz perguntas sobre o funcionamento dos sistemas, intercaladas com curiosidades sobre ervas e alimentos usados pela comunidade quilombola.

Cada acerto dá pontos; ao final, vence a equipe que acumulou mais conhecimento.

Materiais: Cartas de perguntas, quadro para marcar pontuação.

Avaliação: Engajamento, acertos e capacidade de relacionar ciência e cultura.



ESCAPE ROOM DA CIÊNCIA

Conteúdo: Ecologia, preservação e biodiversidade.

Objetivo: Resolver problemas ambientais relacionando ciência e práticas tradicionais quilombolas.

Descrição: O professor monta uma sala ou espaço com enigmas (charadas, mapas, cartas com perguntas). Os grupos precisam resolver os desafios para “escapar”. Cada desafio aborda preservação ambiental e soluções tradicionais quilombolas (ex.: cuidados com rios, roças coletivas).

Materiais: Enigmas impressos, caixas com pistas, mapas.

Avaliação: Cooperação, resolução dos enigmas e compreensão de conceitos ecológicos.

CULINÁRIA CIENTÍFICA

Conteúdo: Transformações químicas e físicas.

Objetivo: Identificar fenômenos químicos e físicos em alimentos e conectá-los ao cotidiano quilombola.

Descrição: Em grupos, os alunos preparam uma receita simples (ex.: bolo de fubá, chá medicinal). Durante o processo, observam mudanças como fermentação, ebulição e evaporação. Finalizam registrando em cartazes o que aprenderam e compartilham na roda de conversa.

Materiais: Ingredientes, utensílios de cozinha, cartolina.

Avaliação: Observação das mudanças descritas e clareza nas explicações.



TEATRO CIENTÍFICO QUILOMBOLA

Conteúdo: Energia, corpo humano e saúde.

Objetivo: Representar situações cotidianas quilombolas relacionando-as a conceitos científicos.

Descrição: Grupos escolhem uma cena da vida comunitária (ex.: plantio, dança, pesca). Montam uma encenação curta, incluindo explicações científicas (esforço muscular, gasto energético, respiração). Apresentam para a turma.

Materiais: Roupas ou objetos da comunidade, espaço para dramatização.

Avaliação: Clareza da encenação e relação entre cultura e ciência.

JOGO DA TRILHA DA CIÊNCIA

Conteúdo: Evolução, genética e diversidade.

Objetivo: Compreender conceitos de hereditariedade e diversidade de forma lúdica.

Descrição: Um tabuleiro é montado no chão da sala. Cada grupo joga o dado e avança casas respondendo perguntas sobre genética e evolução. Algumas casas trazem curiosidades da cultura quilombola, como a diversidade de sementes e alimentos.

Materiais: Tabuleiro no chão, dado, cartas de perguntas

Avaliação: Respostas corretas e envolvimento no jogo.



DEBATE ENCANTADO

DA BIODIVERSIDADE

Conteúdo: Conservação ambiental e mudanças climáticas.

Objetivo: Desenvolver argumentação crítica sobre problemas ambientais.

Descrição: Cada grupo representa um personagem (rio, floresta, agricultor, pescador, cientista, ancestral quilombola). Os grupos debatem soluções para problemas como poluição, seca e desmatamento. Ao final, cada personagem apresenta uma proposta.

Materiais: Cartões com personagens, espaço para debate.

Avaliação: Qualidade dos argumentos, participação e criatividade.

FEIRA CIENTÍFICA QUILOMBOLA

Conteúdo: Ecossistemas, sustentabilidade e energia.

Objetivo: Apresentar experimentos simples relacionando ciência e práticas da comunidade.

Descrição: Grupos montam estandes com experimentos (ex.: filtro de água, energia com limão, terrário). Cada grupo relaciona o experimento com saberes tradicionais quilombolas. A feira pode ser aberta à comunidade escolar.

Materiais: Materiais recicláveis, sementes, garrafas PET, frutas.

Avaliação: Clareza na explicação e criatividade na apresentação.



JOGO DOS SENTIDOS AVANÇADO

Conteúdo: Sistema nervoso e percepção sensorial.

Objetivo: Identificar estímulos sensoriais por meio de experimentos práticos.

Descrição: Alunos testam sentidos (olfato, tato, audição) com alimentos, plantas e objetos da comunidade. Registram quais sentidos foram usados e discutem o papel dos órgãos sensoriais. Relacionam com práticas da comunidade (ex.: identificar alimentos pelo cheiro, sementes pelo tato).

Materiais: Alimentos, plantas, objetos embalados.

Avaliação: Participação e precisão na identificação sensorial.

PODCAST OU VÍDEO CIENTÍFICO

Conteúdo: Ciência no cotidiano quilombola.

Objetivo: Produzir materiais digitais que articulem saberes científicos e culturais.

Descrição: Grupos entrevistam familiares sobre saberes tradicionais (uso de plantas, preservação de rios). Produzem um podcast ou vídeo curto conectando as falas com conceitos aprendidos em sala.

Compartilham o material com a turma ou em redes escolares.

Materiais: Celulares, aplicativos simples de edição.

Avaliação: Criatividade, clareza das explicações e qualidade da produção.



CAIXA SURPRESA DA CIÊNCIA

Conteúdo: Física, química e biologia.

Objetivo: Relacionar objetos da comunidade a conceitos científicos.

Descrição: O professor coloca diferentes objetos em uma caixa (sementes, pedras, água de rio, ervas medicinais). Cada aluno retira um objeto e deve explicar um uso tradicional e um conceito científico associado. A atividade termina com uma roda de conversa.

Materiais: Caixa, objetos da comunidade.

Avaliação: Capacidade de relacionar práticas culturais e ciência.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades lúdicas apresentadas neste guia reafirmam que ensinar Ciências no 8º ano pode – e deve – ir além da simples transmissão de conteúdos. Ensinar Ciências é também um convite ao encantamento, à descoberta e ao reconhecimento de que a curiosidade dos estudantes é ponto de partida para aprendizagens significativas. Quando o conhecimento científico dialoga com os saberes quilombolas, o aprendizado se torna mais vivo, prazeroso e conectado ao cotidiano dos alunos, valorizando suas experiências de vida e fortalecendo sua autoestima.

A ludicidade, nesse contexto, atua como um elo entre mundos: o da ciência sistematizada e o dos saberes tradicionais, transmitidos ao longo de gerações. Por meio de jogos, experimentos, dramatizações, debates e produções digitais, os estudantes vivenciam a ciência de forma dinâmica e inclusiva, sem se afastar de sua identidade cultural. Assim, a escola deixa de ser apenas um espaço de repasse de informações e se consolida como um território de trocas, de preservação da memória e de construção coletiva do conhecimento.

Este guia não se limita a oferecer atividades prontas, mas busca inspirar os professores a olhar para sua prática com novos olhos. Cada proposta aqui descrita é também um convite à criatividade, à inovação e à valorização



da cultura quilombola como parte essencial do currículo. Ao integrar ciência, cultura e ludicidade, o professor não apenas ensina conteúdos, mas também contribui para a formação de sujeitos críticos, conscientes de sua história e capazes de atuar no presente e no futuro com autonomia e responsabilidade.

Portanto, este material pretende ser mais do que um recurso pedagógico: deseja ser um aliado na construção de uma educação transformadora, que reconhece a diversidade, fortalece identidades e promove o protagonismo juvenil. Que cada experiência vivida em sala de aula possa ecoar além dos muros da escola, fortalecendo laços comunitários, preservando memórias e reafirmando que ciência e cultura, quando unidas, são forças de emancipação e esperança.



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria da Penha da Silva. **Educação Quilombola: práticas pedagógicas e cultura afro-brasileira**. Salvador: EDUFBA, 2020.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental**. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola**. Brasília: MEC, 2012.
- CALDART, Roseli Salete. **Pedagogia do Movimento Sem Terra**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2004.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GOMES, Nilma Lino. **Educação, identidade negra e formação de professores: entre saberes e práticas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2019.
- SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. **Educação das relações étnico-raciais: entre saberes e práticas**. Brasília: MEC/SECADI, 2010.



OS AUTORES

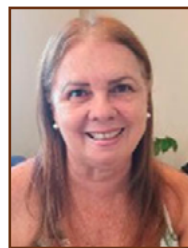
LUCAS SILVA ROCHA

Graduado em ciências Biológicas pela faculdade UNIP. Pós graduação lato sensu em Educação ambiental pela FAVENI. Mestre em Ciências, Tecnologia e Educação pela faculdade UNIVC.



KATIA TEIXEIRA GONCALVES

Professora do Instituto Federal do Espírito Santo. Lota-da no Campus Centro Serrano. Pedagoga e Doutora em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo. Membro efetiva do Programa de Mestrado Profissional do Ensino em Humanidades do IFES. Professora Convidada do Programa de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação da Faculdade Vale do Cricaré. Lider de Grupo do CNPQ Educação& Cultura e Natureza: Movimento Decolonial.



ISBN: 97xxxxxx9-0

DIÁLOGO
EDITORIAL