

Produção de História em quadrinhos digitais como recurso pedagógico no ensino de Química a partir do eixo Ciência e Cultura

Débora Lázara Rosa (PQ)¹, Thábyta Vitória Metzket Doná (ICJr)².

1- Professora de Química na Educação Básica.

2- Estudante da Educação Básica Colégio Conhecer

Resumo: Este estudo investiga a aplicação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ensino de Química, articulando saberes tradicionais e conhecimentos escolares sobre separação de misturas por meio de recursos digitais, através da elaboração de história em quadrinhos. A pesquisa explora, com base na percepção de uma estudante quilombola de uma escola de educação básica em São Mateus/ES, como os processos químicos podem ser compreendidos à luz dos saberes tradicionais associados à produção do azeite de dendê. Em conformidade com as diretrizes da Lei nº 10.639/03, o estudo possibilita problematizar o currículo de Química, promovendo a integração entre ciência e cultura afro-brasileira na perspectiva intercultural da educação. A análise evidencia que as atividades educativas que associam conhecimento científico e saberes culturais favorecem a superação de perspectivas eurocêntricas, ampliando a pluralidade epistemológica. Assim, o estudo aponta o potencial das TDIC como ferramentas pedagógicas capazes de articular experiências interculturais na educação básica, promovendo processos de ensino-aprendizagem que integram ciência e cultura.

Palavras-chave: Interculturalidade, Lei nº 10.639/03, Saberes Quilombola, Ferramentas digitais.

Introdução

A Lei nº 10.639/03, que estabelece a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira e africana nas escolas, é um marco para o reconhecimento e valorização das contribuições dos povos negros na formação da identidade nacional. Esse dispositivo legal se apresenta como uma oportunidade para promover rupturas epistemológicas eurocentradas, ao conectar a ciência com as práticas e conhecimentos tradicionais de matriz africana. A interculturalidade entendida como uma interação ativa, busca condições de equidade entre culturas (CANDAU, 2016), através de processos que desafie as estruturas de dominação a partir de uma ótica decolonial e crítica (WALSH, 2019), também compreendida como um movimento contra a colonialidade do saber (KRENAK, 2022).

A disciplina de química, a partir da perspectiva intercultural, possibilita reconhecer as contribuições de diferentes culturas, no desenvolvimento de habilidades e competências curriculares associados a contextos socioculturais, como previsto orientações da Base Curricular Comum (BRASIL, 2017, p. 548):

Cabe considerar e valorizar, também, diferentes cosmovisões – que englobam conhecimentos e saberes de povos e comunidades tradicionais –, reconhecendo que não são pautadas nos parâmetros teórico-metodológicos das ciências ocidentais, pois implicam sensibilidades outras que não separam a natureza da compreensão mais complexa da relação homem-natureza.

Como, por exemplo, o estudo dos métodos de separação de misturas aplicados na extração do óleo de dendê em uma Comunidade tradicional Quilombola. O azeite de dendê, ingrediente fundamental em pratos típicos da culinária afro-brasileira como o acarajé e o vatapá conecta tradições culturais e possibilidades de articulação com saberes escolares. Sua extração em comunidades tradicionais é um processo cultural, perpetuado de forma intergeracional, e também uma aplicação prática de princípios químicos onde é possível separar o fruto do dendzeiro, através de métodos que a química formaliza em sala de aula como métodos de separação de misturas. A sabedoria ancestral, transmitida por gerações, já aplicava esse princípio físico muito antes de ele ser estudado nos livros didáticos. Enquanto os saberes tradicionais, transmitidos oralmente, representam uma importante fonte de conhecimento, sua preservação, configura-se como um ato de resistência contra a monocultura do saber (SANTOS, 2019). Tal proposição aponta para a seguinte questão problematizadora: “De que maneira a criação de HQs pode ser aplicada em sala de aula para ensinar conceitos de Química, ao mesmo tempo em que incorpora saberes tradicionais e cultura afro-brasileira, em conformidade com a Lei nº 10.639/03?”

Metodologia

O presente estudo, fundamenta-se na abordagem metodológica da Pesquisa Participante Intercultural em Circularidades (PPIC), que se inspira nos pressupostos da pesquisa participante delineada por Brandão (2006). O objetivo da PPIC reside no reconhecimento dos saberes tradicionais e da confluência dos sujeitos envolvidos, buscando implementar práticas pedagógicas interculturais que dialoguem com a diversidade cultural, para esse estudo, com foco no uso de histórias em quadrinhos (HQs) como recurso pedagógico para o ensino de química. O estudo foi realizado em uma escola da rede privada de Ensino Médio localizada no município de São Mateus/ES. A escolha pela utilização de HQs se justifica pelo potencial motivacional junto aos estudantes, que já possuem familiaridade com linguagens visuais e a possibilidade de abordar os conceitos científicos no ensino de Química a partir de saberes advindos da cultura brasileira.

Os participantes foram alunos da 1ª série do Ensino Médio, porém, a presente pesquisa foi realizada com uma estudante, dessa turma, nascida na Comunidade Quilombola de

Helvécia localizada no extremo sul da Bahia, que vivenciou durante toda sua infância os saberes tradicionais Quilombola. Essa estudante buscou relacionar os saberes aprendidos em sua Comunidade quanto à produção de azeite de dendê com os conhecimentos escolares sobre métodos de separação de misturas na disciplina de Química. O quadro 1 apresenta o desenvolvimento da pesquisa que ocorreu em três etapas principais:

Figura 1- Etapas da pesquisa



Fonte: Elaboração das autoras.

A produção da HQ elaborada utilizando ferramentas da TDIC's pela estudante Quilombola, constitui o material central de análise desse estudo.

Resultados e Discussão

O trabalho realizado pela estudante, partiu da lembrança da produção de azeite dendê, prática comum na sua infância e fortemente marcada pela memória familiar, quando o envolvimento coletivo das crianças na separação das folhas e frutos faziam parte do processo de produção de azeite na Comunidade, espécie de origem africana, cuja utilização é fonte de manutenção de saberes tradicionais na comunidade.

A prática ancestral da comunidade Quilombola envolve o colhimento e cozimento dos frutos, o amassamento e a prensagem em pano, seguidos da separação entre líquido e sólido por filtração. Posteriormente, o óleo passa por aquecimento e decantação, sendo necessário

ainda o repouso antes do consumo. As associações aqui apresentadas, foram elaboradas durante a etapa 3 da metodologia, onde a partir do texto: “Tem dendê aqui: percepções de estudantes do ensino técnico integrado sobre a cultura quilombola em uma prática de ensino” de autoria de Suélem do Rozário Moreira, inspirou a estudante a elaborar o roteiro da HQ e sua produção utilizando ferramentas digitais do Canva. A figura 2 apresenta a HQ elaborada pela estudante:

Figura 2 - HQ elaborada conectando saberes tradicionais e conceitos químicos.



Fonte: Arquivo pessoal.

Na comunidade Quilombola de Helvécia, esse processo possui função alimentar, e também um instrumento importante na preservação da identidade cultural de seu povo, além de representar uma técnica ancestral de separação de misturas, o preparo do azeite de dendê constitui um saber coletivo articulando ciência e cultura.

Considerações Finais

A utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no ensino de Química apresenta-se como uma estratégia pedagógica relevante por possuir caráter naturalmente atrativo para os jovens, ampliando a motivação para se aprofundar nos estudos. Além disso, as TDIC possibilitam a visualização de conceitos abstratos por meio de imagens, e representações interativas, como as apresentadas na HQ produzida. Esses recursos favorecem a contextualização do conhecimento científico incorporados aos pressupostos da Lei nº 10.639/03, ao estimular que os conteúdos de Química dialoguem com a história e a cultura afro-brasileira, valorizando saberes tradicionais e práticas ancestrais, como a produção de azeite de dendê que envolve processos químicos, bem como ferramentas para a construção de narrativas digitais que integrem ciência e cultura.

Agradecimentos

As mestres e mestras dos saberes ancestrais Quilombola de Helvécia que partilham seus saberes ancestrais.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2017. Disponível em: www.basenacionalcomum.mec.gov.br. Acesso em: 25 ago.2025.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Danilo R. (Orgs.). Pesquisa participante: a partilha do saber. São Paulo: Ideias e Letras, 2006.

CANDAU, Vera Maria(org.). Interculturalizar, descolonizar, democratizar: uma educação "outra"? Rio de Janeiro: 7Letras, 2016.

FREIRE, Paulo. Educação Como Prática da Liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

KRENAK, Ailton. Futuro Ancestral. 1ªed. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

SANTOS, Antônio Bispo dos. Colonização, Quilombo: modos e significados. Brasília: INCTI; UnB; INCT; CNPq; MCTI, 2019. 120p.

WALSH, Catherine. Interculturalidade e decolonialidade do poder um pensamento e posicionamento "outro" a partir da diferença colonial. Tradução: Daniele da Silva Proença et al. Revista Eletrônica da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Pelotas, v. 5, n. 1, p. 6-39, 2019. Disponível em: [file:///C:/Users/debor/Downloads/15002-Texto%20do%20artigo-58175-1-10-20190921%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/debor/Downloads/15002-Texto%20do%20artigo-58175-1-10-20190921%20(2).pdf). Acesso em 23 abr. 2025