

Saberes ancestrais na educação básica: a valorização da cultura quilombola nas aulas de ciências

Roselma Gatinho Silva ¹

Aline Oliveira Soares Arraes ²

RESUMO

A educação de qualidade é fundamental para o desenvolvimento social e econômico das comunidades quilombolas. Adicionalmente, o Artigo 208 da Constituição Federal garante o direito à educação para essas comunidades, sendo essencial para construir um futuro mais justo e igualitário no Brasil. O cumprimento desse direito é vital, e a sociedade deve exigir do Estado o acesso à educação de qualidade para todos. A integração dos saberes tradicionais da cultura quilombola com os conceitos da física fundamenta-se em um referencial teórico que abrange a valorização cultural, a educação inclusiva e o desenvolvimento social. Inspirada nas ideias de Paulo Freire, essa abordagem vê a educação como um espaço de diálogo entre diferentes formas de conhecimento, permitindo que os estudantes conectem conceitos científicos à sua vivência cotidiana, resultando em uma aprendizagem mais contextualizada e significativa. Desta forma, este estudo teve como principal objetivo utilizar os saberes ancestrais de estudantes da educação básica de uma comunidade quilombola do Maranhão durante as aulas de ciências. Ao relacionar a ciência com práticas culturais do cotidiano, observa-se um aumento no interesse dos estudantes pela ciência, tornando o aprendizado mais prazeroso e envolvente. As atividades aconteceram a partir da aplicação de uma Sequência Didática que envolveu momentos distintos. Com essa prática, também foi possível ressaltar a importância de valorizar as culturas afro-brasileiras como forma de combater preconceitos e promover uma sociedade mais justa. Os resultados dessa proposta vão além do ensino das ciências, pois promoveram também a formação crítica e reflexiva dos estudantes, preparando-os para questionar e entender as diversas realidades sociais que os cercam. Essa integração não só enriquece o conhecimento científico, mas também fortalece a identidade cultural e social dos estudantes, contribuindo para uma formação integral que respeita e valoriza suas origens.

Palavras-chave: Saberes ancestrais, Ciência e Educação, Ensino de Física, Educação Étnico-raciais.

¹ Graduanda em Física. Universidade Estadual do Maranhão (UEMA)/Programa Ensinar. roselmasilvacunha@gmail.com.

² Professora do Programa Ensinar de Formação de Professores da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. aline.o.s@live.com.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma herança cultural marcada pela diversidade de povos e tradições. Entre esses grupos, as comunidades quilombolas representam um patrimônio histórico e cultural de grande relevância, pois preservam saberes ancestrais que atravessaram séculos de resistência. Esses saberes não se limitam a práticas sociais, mas constituem verdadeiras formas de conhecimento que dialogam com a ciência acadêmica. A escola, enquanto espaço de construção de saberes, precisa reconhecer e valorizar tais conhecimentos, superando práticas pedagógicas que desconsideram a pluralidade cultural presente em nosso país.

Antonio Bispo, quilombola nordestino, destaca que as comunidades quilombolas possuem seu modo de vida próprio, estabelecido a partir da relação com a natureza e coletiva (Santos, 2023).

Segundo Munanga (1999), a identidade étnica do povo negro no Brasil é resultado de lutas históricas e de um processo contínuo de resistência cultural. Essa identidade está intrinsecamente ligada à preservação das tradições quilombolas, que incluem práticas agrícolas, religiosas, musicais e arquitetônicas. Ao se aproximar dessas tradições, o ensino de Ciências pode se tornar mais significativo, pois conecta conteúdos teóricos a vivências concretas.

O ensino de Ciências no Brasil, historicamente, enfrentou o desafio de ser visto como uma disciplina abstrata, marcada por fórmulas e teorias distantes do cotidiano dos alunos. Entretanto, autores como Libâneo (2013) afirmam que o conhecimento só é significativo quando o estudante pode relacioná-lo com sua realidade. Nesse contexto, a valorização dos saberes quilombolas no ensino de Ciências torna-se fundamental.

Para Freire (1996), a prática pedagógica precisa reconhecer a cultura dos estudantes como ponto de partida para a construção do conhecimento. Da mesma forma, Brandão (2010) destaca que a educação deve ser entendida como um processo coletivo, que envolve a troca entre saberes acadêmicos e saberes populares.

Krenak (2019) reforça que o pensamento indígena – que pode ser relacionado à cosmovisão quilombola – não separa o ser humano da natureza, mas entende os ciclos vitais de forma integrada. Essa perspectiva oferece um contraponto à visão fragmentada

da ciência moderna, permitindo reflexões mais amplas sobre sustentabilidade e equilíbrio ambiental.

Santos (2007) defende as chamadas epistemologias do Sul, que reconhecem a legitimidade dos conhecimentos produzidos por povos historicamente marginalizados. Para ele, valorizar esses saberes é também uma forma de justiça social e cognitiva.

Nesse sentido, integrar saberes ancestrais quilombolas ao ensino de Ciências não é apenas uma estratégia pedagógica, mas também um ato político de resistência cultural e afirmação identitária.

Paulo Freire (1996) ressalta que a educação deve ser entendida como um ato político e de amor, um processo em que o conhecimento se constrói no diálogo entre diferentes visões de mundo, o que impõe o reconhecimento dos saberes quilombolas em sala de aula. Isso significa promover uma educação inclusiva, que respeita a diversidade e que busca formar sujeitos críticos, capazes de compreender e transformar sua realidade. A partir deste contexto que visa uma educação que valorize saberes e tradições desses povos que foram, historicamente, explorados e excluídos, este estudo teve como questão central de pesquisa: de que forma podemos explorar conceitos fundamentais da física, como acústica, em diálogo com as tradições quilombolas de uma comunidade tradicional do Maranhão?

Este artigo analisa a utilização de saberes ancestrais quilombolas nas aulas de Ciências em uma escola da comunidade Lago, no município de Apicum-Açu/MA. A proposta é refletir sobre como práticas culturais, como a música e a confecção de instrumentos, podem ser trabalhadas para compreender conceitos físicos, especialmente no campo da acústica. Essa integração de saberes demonstrou ser favorável na formação de uma consciência crítica dos estudantes, evidenciando a importância do respeito às tradições culturais no aprendizado científico. A relevância deste estudo está em contribuir para um ensino de Ciências mais contextualizado, inclusivo e comprometido com a valorização cultural.

SABERES ANCESTRAIS E O ENSINO DE CIÊNCIAS

As comunidades quilombolas são ricas em saberes ancestrais que se traduzem em tecnologias tradicionais, as quais estão profundamente interligadas aos conceitos físicos.

Antônio dos Santos, em “A Terra da Querer”, afirma que “as práticas e saberes dos quilombolas são uma manifestação direta do conhecimento acumulado ao longo das gerações” (Santos, 2023, p. 45). Essa conexão entre tradição e ciência revela como as soluções encontradas por essas comunidades refletem uma compreensão intuitiva das leis naturais.

Um exemplo notável pode ser observado nas construções das casas quilombolas. Muitas vezes projetadas para maximizar a ventilação e a iluminação natural, essas estruturas não são apenas fruto da estética local, mas sim uma aplicação prática de conceitos de termodinâmica e óptica. Santos destaca que “a arquitetura das nossas moradias é uma resposta inteligente ao clima e aos recursos disponíveis na região” (Santos, 2023, p. 78). Essa sabedoria prática não apenas proporciona conforto térmico, mas também demonstra um profundo respeito pelo ambiente.

Além disso, as técnicas agrícolas utilizadas nas comunidades quilombolas refletem um entendimento avançado dos princípios ecológicos e físicos. A rotação de culturas e o uso de plantas nativas para controle biológico são estratégias que mostram uma relação harmônica com a natureza. Como Santos menciona, “o manejo sustentável da terra é um saber essencial que garante a sobrevivência e a saúde do nosso povo” (Santos, 2023, p. 112). Essas práticas não apenas preservam a biodiversidade local, mas também promovem um ciclo produtivo respeitoso com o meio ambiente. Integrar esses conhecimentos tradicionais ao currículo escolar é fundamental para valorizar a cultura quilombola e enriquecer o aprendizado dos alunos. Ao explorar como esses saberes se conectam aos conceitos científicos, os educadores podem demonstrar que a ciência está presente no cotidiano das pessoas.

Santos enfatiza: “Ensinar sobre nossas raízes é essencial para que os jovens compreendam o valor do conhecimento ancestral” (Santos, 2023, p. 134).

A física é frequentemente vista como uma disciplina abstrata, repleta de fórmulas e teorias que parecem distantes da realidade dos estudantes. Contudo, ao explorar as práticas culturais e ancestrais, podemos demonstrar como os conceitos físicos estão profundamente enraizados nas vivências e tradições de diferentes povos. Essa conexão não apenas torna o aprendizado mais relevante, mas também valoriza a diversidade cultural presente na sociedade.

Por exemplo, ao estudar o conceito de movimento, podemos relacioná-lo com as tradições de diversas culturas. As danças indígenas, africanas e de outros grupos étnicos não são apenas expressões artísticas; elas refletem princípios físicos como ritmo, equilíbrio e força. Os alunos podem analisar como os dançarinos seguem padrões que podem ser descritos por leis da física, como a conservação da energia durante a execução dos passos. Santos (2007, p. 25) afirma que “os saberes populares, indígenas e ancestrais oferecem uma pluralidade de entendimentos do mundo, muitas vezes marginalizados pelas epistemologias dominantes”. Essa visão ressalta a importância de reconhecer e valorizar esses saberes no contexto educacional.

Outro conceito que pode ser explorado é o de energia. Muitas culturas ancestrais possuem uma compreensão intuitiva sobre o uso sustentável dos recursos naturais. Entendimento profundo sobre a energia do solo e a interação entre diferentes elementos do ecossistema. Ao discutir esses métodos em sala de aula, os estudantes podem aprender sobre energia em um contexto prático e significativo. Ailton Krenak (2019, p. 42) destaca: “A ciência indígena não separa o homem da natureza, ela reconhece os ciclos e as forças que governam o equilíbrio do planeta.” Essa visão holística pode inspirar os estudantes a entenderem a física como parte integrante da vida cotidiana e das práticas tradicionais, como as casas feitas por comunidades indígenas ou africanas. Essas estruturas são projetadas levando em consideração fatores físicos como peso, força e resistência. Os estudantes podem realizar atividades práticas em que construam modelos dessas edificações, aplicando os princípios do equilíbrio enquanto aprendem sobre a importância das adaptações culturais ao meio ambiente.

Brandão (2010, p. 15) enfatiza que “o encontro entre os saberes científicos e tradicionais é uma oportunidade de recriar o aprendizado como troca de presentes de respeito mútuo”. Isso sugere que, ao integrar esses conhecimentos na sala de aula, estamos promovendo um ambiente educacional mais rico e colaborativo. Ao relacionar os conceitos da física com saberes ancestrais, estamos promovendo um aprendizado mais significativo e interdisciplinar, além de respeitar e valorizar as diversas culturas que compõem nossa sociedade. Essa abordagem estimula a curiosidade dos estudantes e os convida a ver a ciência como algo vivo e presente na sua realidade cotidiana.

As comunidades quilombolas, formadas por descendentes de africanos escravizados, preservam uma rica herança cultural e tecnológica que reflete um

conhecimento profundo sobre o meio ambiente e suas interações. As tecnologias tradicionais desenvolvidas por essas comunidades não apenas atendem às suas necessidades diárias, mas também podem ser analisadas sob a perspectiva dos conceitos físicos, proporcionando uma valiosa oportunidade de aprendizado em sala de aula. Um exemplo claro dessa relação é a construção de moradias em palafitas, uma prática comum em muitas comunidades quilombolas. Essas estruturas são projetadas para resistir a inundações e proporcionar ventilação adequada. Ao estudar essa técnica, os estudantes podem explorar conceitos de estabilidade e equilíbrio, analisando como o design das moradias distribui o peso e resiste às forças externas. Além disso, as técnicas agrícolas utilizadas nas comunidades quilombolas refletem um entendimento profundo sobre os ciclos naturais e a energia do solo.

O uso da rotação de culturas é uma prática que maximiza a produtividade do solo ao prevenir a exaustão dos nutrientes. Os estudantes podem investigar como essa técnica se relaciona com o conceito de energia, discutindo como a transferência e a conservação de energia são fundamentais para o crescimento saudável das plantas. Como destaca Santos (2023,p. 58), “a agricultura quilombola é uma forma de resistência que demonstra um profundo conhecimento sobre os ciclos naturais e suas interações físicas”.

Outro aspecto interessante é a utilização de ferramentas manuais, como o arado feito com madeira ou outros materiais locais. Esse tipo de tecnologia permite que os agricultores manipulem o solo de maneira eficiente, aplicando força e trabalho físico de forma sustentável. Segundo Oliveira (p. 75), “as ferramentas tradicionais são exemplos claros de como o conhecimento físico pode ser aplicado para otimizar tarefas diárias, respeitando sempre o meio ambiente.”

A integração das tecnologias tradicionais quilombolas com os conceitos físicos oferece uma abordagem rica e interdisciplinar para o aprendizado em sala de aula. Ao valorizar esses conhecimentos ancestrais, estamos não apenas promovendo um respeito maior pela diversidade cultural, mas também incentivando os estudantes a verem a física como parte integrante do cotidiano e das práticas sustentáveis. Desenvolver uma consciência crítica sobre a relação entre saberes ancestrais e o conhecimento científico moderno é fundamental para a formação integral dos estudantes.

Os saberes tradicionais, especialmente aqueles oriundos das comunidades quilombolas, oferecem uma rica fonte de aprendizado que complementa e enriquece o

entendimento da física. Como ressalta Costa (2020.p. 45), “os saberes ancestrais são um patrimônio cultural que traz consigo experiências acumuladas ao longo do tempo.” Ao permitir que os alunos se tornem protagonistas de seu aprendizado, incentivamos a curiosidade, a autonomia e o desenvolvimento de habilidades críticas fundamentais para sua formação. Uma maneira eficaz de implementar essa proposta é por meio de projetos em que os estudantes escolham práticas culturais locais para investigar. Por exemplo, eles podem explorar a fabricação de instrumentos musicais como tambores e cabaças tradicionais em comunidades quilombolas, analisando como as propriedades dos materiais utilizados influenciam o som produzido. Assim, estudantes podem aplicar conceitos físicos como vibrações, frequência e ressonância, tornando a teoria mais concreta e relevante. Além disso, atividades como visitas a comunidades locais ou entrevistas com artesãos podem enriquecer a experiência do aprendizado. Ao interagir diretamente com as pessoas que mantêm essas tradições vivas, os estudantes não apenas adquirem conhecimento técnico, mas também desenvolvem uma apreciação pela cultura local. Essa conexão prática pode ser fundamental para a construção de uma consciência crítica sobre a importância dos saberes ancestrais e sua relação com a consciência moderna.

Incentivar o protagonismo dos estudantes na pesquisa e análise de práticas culturais que envolvem conceitos físicos é uma estratégia fundamental para promover um aprendizado significativo. Ao se tornarem protagonistas, os estudantes não apenas assimilam conteúdos teóricos, mas também desenvolvem habilidades críticas e uma maior conexão com sua cultura. Essa abordagem contribui para formar cidadãos mais conscientes e engajados, capazes de integrar o conhecimento científico com as tradições locais em suas futuras experiências acadêmicas e profissionais.

METODOLOGIA

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, voltada para compreender os processos de ensino-aprendizagem em contextos socioculturais específicos. A pesquisa qualitativa busca interpretar os fenômenos em seus ambientes naturais, considerando as percepções e experiências dos participantes envolvidos.

A pesquisa ficou dividida em dois momentos: o primeiro foi o levantamento bibliográfico sobre a educação e referências quilombolas - por se tratar de um campo de pesquisa situado em uma comunidade tradicional. O segundo foi a aplicação de uma Sequência Didática.

A elaboração de uma Sequência Didática estruturada em seis etapas: (1) pesquisa prévia sobre cultura quilombola e instrumentos musicais; (2) divisão dos estudantes em grupos; (3) construção de tambores com materiais recicláveis e elementos culturais locais; (4) exploração sonora dos instrumentos; (5) experimentação em diferentes ambientes para observar propagação e reverberação sonora; (6) aplicação de questionários iniciais e finais, a fim de avaliar mudanças na compreensão dos conceitos físicos e na valorização cultural. Os dados foram coletados por meio da observação das atividades, das respostas aos questionários e das discussões realizadas nas rodas de conversa. A análise seguiu uma perspectiva interpretativa, buscando identificar as aprendizagens construídas e os sentidos atribuídos pelos estudantes às atividades.

O quadro 1 é um demonstrativo das atividades que foram desenvolvidas na Sequência Didática.

Quadro 1: atividades da Sequência Didática

Número	Descrição da atividade
1º Encontro: apresentação do tema.	Introduzimos os conceitos físicos que foram abordados, relacionando-os com a cultura quilombola e a importância do conhecimento ancestral. Usamos um quadro para apresentar os conceitos físicos de forma visual.
2.Exploração dos saberes quilombolas.	Realizamos uma roda de conversa e os estudantes compartilharam histórias e conhecimentos sobre práticas tradicionais de sua comunidade, focando em como essas práticas se conectam com a física.
3. Atividades práticas. Criação de Instrumentos Musicais	Propomos a confecção de tambores ou outros instrumentos explorando como o som é produzido e suas características. Fornecemos materiais recicláveis (lata de leite em pó, vazia) e deixamos os estudantes explorarem como fazer diferentes instrumentos. Enquanto eles trabalhavam, conversamos sobre como o som é produzido em cada instrumento, fazendo ligações com ondas sonoras e vibrações.
4. Experimentos e Observações	Realizamos experimentos simples que demonstraram os conceitos estudados, como a reflexão da luz e a propagação do som, utilizando materiais que representem a cultura quilombola.

	Preparamos esta parte da aula com diferentes estações de experimentos simples. Por exemplo: Para a propagação do som, criamos experimentos onde eles pudessem ouvir sons através de diferentes materiais. Pedimos aos estudantes que anotassem suas observações.
5. Discussão e Reflexão	Promovemos um debate sobre as descobertas feitas durante as atividades, incentivamos os alunos a relacionar os conceitos científicos com as tradições culturais quilombolas. Essa troca de ideias foi fundamental para consolidar o nosso aprendizado.
6. Avaliação	Avaliamos o aprendizado através de trabalhos práticos, apresentações que mostram a compreensão dos conceitos físicos em conexão com os saberes quilombolas. Cada estudante falou um pouco sobre o que aprenderam durante as atividades. Isso foi feito através das perguntas que elaboramos. O importante é que eles demonstraram a conexão entre a física e os saberes quilombolas.

Fonte: Autoras, 2024.

O quadro acima apresenta como as atividades foram distribuídas em cada etapa. No entanto, o que será analisado neste trabalho será o resultado deste processo.

O campo de investigação foi a Unidade Escolar Santa Tereza, situada na comunidade Lago, pertencente ao município de Apicum-Açu/MA. Trata-se de uma comunidade quilombola formada por descendentes de pessoas escravizadas que, após a abolição, estabeleceram-se na região e desenvolveram práticas culturais próprias. A escola atende cerca de 200 estudantes, desde a educação infantil até os anos finais do ensino fundamental, com um corpo docente formado em sua maioria por professores locais, na maioria quilombolas. Os participantes da pesquisa foram os alunos do 6º ano do ensino fundamental, com idades entre 11 e 12 anos. A escolha dessa turma deve-se à primeira autora ser integrante do quadro de docentes da instituição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com a Sequência Didática demonstraram que os estudantes se envolveram ativamente nas atividades propostas. Aqui serão apresentadas as discussões relacionadas à construção dos tambores e experiências finais de roda de conversa.

Durante a construção dos tambores, observaram-se momentos de cooperação e troca de experiências, nos quais os alunos relacionaram os instrumentos confeccionados com os tambores utilizados em festas e rituais da comunidade.

A aplicação da Sequência Didática gerou um aprendizado muito significativo para todos os envolvidos. Isso proporcionou reflexões sobre a importância da comunidade quilombola e seus conhecimentos ancestrais, é um passo significativo para uma educação mais inclusiva e relevante. Durante todo o percurso, se deram com a elaboração de materiais e discussões dos estudantes em sala de aula.

As figuras 1 e 2 apresentam uma estudante participante confeccionando os tambores de materiais recicláveis (lata de leite em pó vazia), assim exploraram como o som é produzido e suas características. Fornecemos os materiais e deixamos os alunos explorarem como fazer diferentes instrumentos. Enquanto eles trabalhavam, conversamos sobre como o som é produzido em cada instrumento, fazendo ligações com ondas sonoras e vibrações (aula de ciências). O colorido dos tambores também tem relação com a cultura local.

Figura 1: Confeção de tambores.



Fonte: autora, 2024.

Figura 1: Confeção de tambores.



Fonte: autora, 2024.

Ao reconhecer que os saberes quilombolas não são apenas complementares, mas fundamentais para o aprendizado dos estudantes, estamos promovendo uma valorização da identidade cultural essencial em um ambiente escolar. Esses conhecimentos, que muitas vezes são passados de geração em geração, trazem uma perspectiva única sobre a relação do ser humano com a natureza (Santos, 2023), com a física e com a vida em comunidade.

Ao focar no ensino que valoriza a cultura quilombola, os estudantes não apenas aprendem conteúdos acadêmicos, mas também desenvolvem um senso de pertencimento e respeito por suas raízes culturais. Essa abordagem promove a autoestima e a valorização da identidade entre os alunos, fatores essenciais para seu desenvolvimento integral.

Entretanto, percebemos com essa prática que o engajamento dos professores é realmente crucial. Para que essa integração aconteça de forma efetiva, é necessário que os educadores se sintam motivados e preparados para incorporar essas tradições em suas práticas pedagógicas.

Na figura 3, observamos a criatividade dos alunos florescer, foram fornecidos materiais e esclarecido que eles fizessem da forma que desejassem.

Figura 3: Confeção de tambores.



Fonte: autora, 2024.

A exploração sonora discutida com a Sequência Didática possibilitou a compreensão prática de conceitos como intensidade, timbre e reverberação. Ao tocar os tambores em diferentes ambientes, os estudantes perceberam variações na propagação do som, o que facilitou a assimilação de conceitos abstratos da Física.

Além do aprendizado científico, foi evidente o fortalecimento da identidade cultural. Muitos estudantes relataram orgulho em ver sua cultura valorizada na escola. Esse resultado corrobora a afirmação de Nascimento (1978), para quem a luta pela cultura é também uma luta pela dignidade.

Durante o processo, foi promovido um debate sobre as descobertas feitas durante as atividades. Eles foram incentivados a relacionar os conceitos científicos com as tradições culturais quilombolas.

Depois das atividades práticas, os estudantes foram reunidos novamente em um círculo. E fizemos algumas perguntas, não no estilo de questionário, mas como uma conversa. Essa troca de ideias foi fundamental para consolidar o nosso aprendizado.

A primeira foi: Como os saberes quilombolas podem enriquecer nosso entendimento das ciências? Como respostas, obteve-se no panorama de todo o destaque da dança, como representativo, destacamos: “através da dança, porque nós temos um grupo de dança aqui na escola” (participante da pesquisa).

Na segunda indagação, perguntamos: quais conceitos de ciências você percebeu nas práticas culturais discutidas? Eles responderam: “as estrelas, a lua, os planetas; não sabia que a música é relacionada com a ciência” (participantes da pesquisa).

Na terceira pergunta: como podemos aplicar esses conhecimentos em nosso cotidiano?

Aluno A: conversando com nossos avós.

Aluno B: escutando e conversando com as pessoas mais velhas da comunidade.

Aluno C: falou que se os professores falarem mais sobre a cultura quilombola, eles saberiam mais e que assim eles iriam saber repassar até mesmo para os seus avós.

E a quarta e última: de que maneira a valorização das tradições quilombolas pode impactar nossa sociedade? “Iria melhorar o respeito das outras pessoas sobre nós; vamos saber falar sobre o assunto quando alguém perguntar; vamos ter mais valor” (participantes da pesquisa)

Essa roda de conversa revela várias coisas interessantes sobre o conhecimento e a valorização das tradições culturais, especialmente no contexto quilombola.

Os alunos demonstram que os saberes que aprenderam com seus avós, como a relação entre o sol e a hora do dia ou as fases da lua, podem ser conectados ao que é ensinado nas aulas de ciências. Isso mostra que o conhecimento popular pode enriquecer a educação formal.

As respostas indicam que a cultura quilombola é uma fonte rica de conhecimento, que pode incluir aspectos científicos, como a observação dos astros e a acústica na música. Os alunos reconhecem que danças e músicas têm um papel importante na transmissão desse conhecimento.

A conversa entre os alunos sobre o que aprenderam com seus avós sugere uma desconexão em alguns casos, mas também um desejo de aprender mais. Isso mostra a importância de manter viva a comunicação intergeracional para preservar saberes tradicionais.

Os alunos percebem que valorizar as tradições quilombolas pode levar a um maior respeito e entendimento nas comunidades. Isso é essencial para promover uma sociedade mais inclusiva e respeitosa.

As sugestões dos alunos sobre como aplicar esses conhecimentos no dia a dia, como conversando com avós e ouvindo pessoas da comunidade, mostram uma vontade de se conectar mais com suas raízes e aprender sobre sua cultura.

Em resumo, o questionário revela um potencial enorme para integrar saberes tradicionais com o ensino de ciências, promovendo não apenas um aprendizado mais rico,

mas também um respeito maior pelas tradições culturais. É um convite para todos nós valorizarmos essas experiências e conhecimentos.

Do ponto de vista pedagógico, a proposta mostrou que a integração entre saberes tradicionais e conteúdos escolares pode aumentar o interesse dos alunos pela ciência. Como defende Libâneo (2013), o conhecimento precisa ser significativo e conectado à realidade para haver verdadeira aprendizagem. A experiência relatada reforça a necessidade de repensar as práticas pedagógicas, buscando um ensino de Ciências que seja contextualizado, crítico e inclusivo.

Por fim, essa experiência pode servir como modelo para outras escolas e comunidades, mostrando que a educação deve ser um reflexo da diversidade cultural do país. Ao integrar saberes ancestrais ao cotidiano dos alunos, estamos contribuindo para uma sociedade mais justa e equitativa, onde todas as vozes são ouvidas e respeitadas. O caminho é longo, mas as sementes que estão sendo plantadas agora certamente darão frutos abundantes no futuro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu concluir que a valorização dos saberes quilombolas no ensino de Ciências representa uma estratégia pedagógica eficaz para promover aprendizagens significativas e inclusivas. A proposta desenvolvida evidenciou que, quando os estudantes reconhecem elementos de sua cultura nos conteúdos escolares, tornam-se mais motivados e participativos.

Além de favorecer a aprendizagem dos conceitos de Física, a integração com práticas culturais fortalece a identidade dos estudantes e contribui para combater preconceitos no ambiente escolar. Essa abordagem está em consonância com a Constituição Federal de 1988, que garante o direito à educação de qualidade e inclusiva para todos.

Como perspectiva futura, recomenda-se que novas pesquisas aprofundem a análise sobre a aplicação de metodologias que integrem saberes tradicionais e científicos em diferentes áreas do conhecimento. Também se sugere o fortalecimento de políticas públicas que valorizem a educação quilombola, assegurando recursos e formação adequada para os professores.

Por fim, reafirma-se que reconhecer e valorizar os saberes de comunidades tradicionais, em especial nos países colonizados como o Brasil, que possui um número representativo de pessoas quilombolas, não é apenas um caminho para melhorar o aprendizado, mas também um gesto de respeito, inclusão e de justiça social.

AGRADECIMENTOS

A primeira autora agradece à Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) e ao Programa Ensinar de Formação de Professores, pela oportunidade de fazer parte de uma formação de qualidade.

REFERÊNCIAS

- BRANDÃO, Carlos. Educação e saberes populares: a construção de uma nova epistemologia. São Paulo: Paulinas, 2010.
- COSTA, Renata. Armazenamento tradicional: conhecimento . 2020. Página 45. Editora Raízes do saber.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 30. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.
- KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
- KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. 1. Ed. São Paulo: Companhia das letras, 2019. P. 42.
- LIBÂNEO, José Carlos. Didática. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- MUNANGA, Kabengele. A construção da identidade étnica do negro no Brasil. São Paulo: Ática, 1999.
- NASCIMENTO, Abdias do. O genocídio do negro brasileiro: processo civilizatório e opressão. São Paulo: Ática, 1978.
- SANTOS, Antônio dos. A Terra da Querer. São Paulo: Ubu Editora, 2023.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. A gramática do tempo: para uma nova cultura política. São Paulo: Cortez, 2007.