

Perspectivas interculturais no Ensino de Ciências: a valorização da cultura indígena brasileira

Gaudêncio, Jéssica da Silva ¹

Silveira, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto ²

Martins, Décio Ruivo ³

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar as abordagens sobre a interculturalidade indígena no Ensino de Ciências brasileiro a partir de uma revisão sistemática da literatura. Foram selecionados quinze artigos, organizados em quatro categorias analíticas: práticas pedagógicas interculturais, formação inicial e continuada de professores, barreiras institucionais e epistemológicas, e produção de materiais didáticos e integração curricular. Os resultados evidenciaram avanços na construção de práticas que promovem o diálogo entre saberes indígenas e conhecimentos científicos, mas também apontaram desafios persistentes relacionados à resistência curricular, à formação docente insuficiente e à reprodução de epistemologias colonizadoras. A análise destacou a importância de incorporar perspectivas da educação decolonial como caminho para superar as barreiras institucionais e epistemológicas, possibilitando a construção de uma educação mais plural. O estudo contribui para fortalecer debates sobre identidade, diferença e decolonialidade nos processos educativos em diálogo com os Estudos Culturais.

Palavras-chave: interculturalidade; ensino de ciências; educação decolonial; revisão sistemática de literatura.

Intercultural perspectives in science teaching: valuing brazilian indigenous culture

ABSTRACT

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Estudante de Pós-doutorado Júnior. Doutora em História das Ciências e Educação Científica (Universidade de Coimbra) e Doutora em Ensino de Ciências e Tecnologia (UTFPR) em acordo de cotutela. Email: jessigaudencio@gmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3659429205826375>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2692-9195>.

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Professora no Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Tecnologia (PPGET) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Email: foggiatorma@hotmail.com. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4964620822134669>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0432-5182>.

³ Universidade de Coimbra. Professor no departamento de Física da Universidade de Coimbra, Portugal. Email: deciomartins@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6911-5445>.

This study aimed to analyze the approaches to Indigenous interculturality in Brazilian Science Education through a systematic literature review. Fifteen articles were selected and organized into four analytical categories: intercultural pedagogical practices, initial and continuing teacher education, institutional and epistemological barriers, and the production of teaching materials and curriculum integration. The results indicated advances in the development of practices that promote dialogue between Indigenous knowledge and scientific knowledge but also revealed persistent challenges related to curricular resistance, insufficient teacher education, and the reproduction of colonizing epistemologies. The analysis highlighted the importance of incorporating decolonial education perspectives as a pathway to overcome institutional and epistemological barriers, enabling the construction of a more plural, critical, and inclusive education. The study contributes to strengthening debates on identity, difference and decoloniality in educational processes, in dialogue with Cultural Studies.

Keywords: interculturality; science teaching; decolonial education; systematic literature review.

Perspectivas interculturales en la enseñanza de las ciencias: valoración de la cultura indígena brasileña

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo analizar los enfoques de la interculturalidad indígena en la educación científica brasileña, con base en una revisión sistemática de la literatura. Se seleccionaron quince artículos y se organizaron en cuatro categorías analíticas: prácticas pedagógicas interculturales, formación inicial y continua del profesorado, barreras institucionales y epistemológicas, y producción de materiales didácticos e integración curricular. Los resultados demostraron avances en el desarrollo de prácticas que promueven el diálogo entre el conocimiento indígena y el científico, pero también destacaron desafíos persistentes relacionados con la resistencia curricular, la formación docente insuficiente y la reproducción de epistemologías colonizadoras. El análisis destacó la importancia de incorporar perspectivas de la educación decolonial como una forma de superar las barreras institucionales y epistemológicas, posibilitando la construcción de una educación más pluralista. El estudio contribuye a fortalecer los debates sobre identidad, diferencia y decolonialidad en los procesos educativos, en diálogo con los Estudios Culturales.



Interterritórios | Revista de Educação
Universidade Federal de Pernambuco,
Caruaru, BRASIL | V.11 N.20 [2025] e267337
**Dossiê Estudos Culturais em Educação:
proposições, articulações e reverberações**
<https://doi.org/10.51359/2525-7668.2025.267337>

Palabras clave: interculturalidad; educación científica; educación decolonial; revisión sistemática de literatura.

INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira contemporânea é caracterizada por uma rica diversidade cultural, fazendo com que haja a necessidade de promover uma educação que ultrapasse o etnocentrismo sociocultural. No entanto, a escola, profundamente moldada por uma cultura ocidental homogênea, muitas vezes silencia ou ignora as diferenças culturais, reforçando as desigualdades sociais (Gaudêncio, 2022). De acordo com Fleuri (2001), o currículo escolar transparece o caráter monocultural de uma educação fundamentada a partir da educação universalista, ou seja, visão epistemológica que defende a Ciência com caráter universal, não podendo ser ensinada em termos multiculturais, sendo a Ciência livre de influências culturais.

Diante deste contexto, as visões epistemológicas de universalismo, multiculturalismo e pluralismo epistemológico representam diferentes maneiras de entender e valorizar o conhecimento na educação, influenciando diretamente a prática de ensino (Gaudêncio, 2022). Cada uma dessas abordagens traz implicações para a interculturalidade na sala de aula, especialmente no Ensino de Ciências, pois a construção do conhecimento científico pode ser enriquecida ou limitada, de acordo com a perspectiva adotada. A visão universalista (Matthews, 1994; Siegel, 1997) sustenta que existe um único conjunto de verdades ou métodos de produção de conhecimento válido para todas as culturas e contextos. No Ensino de Ciências, o universalismo considera a Ciência como um sistema neutro e universal, independente de influências culturais ou históricas. Esta perspectiva pode ser restritiva em salas de aula multiculturais, pois muitas vezes impõe uma única forma de interpretar o mundo, desconsiderando os saberes e as experiências dos alunos que não se encaixam no modelo científico ocidental. Por um lado, esta abordagem tem seu valor ao promover uma base comum de conhecimento que pode ser compartilhada globalmente. Por outro lado, no contexto da interculturalidade, a visão universalista pode alienar os estudantes que possuem formas de conhecimento diferentes da científica ocidental, limitando a possibilidade de um diálogo construtivo entre saberes.

O multiculturalismo, por sua vez, reconhece e valoriza a diversidade cultural, incluindo as diversas formas de entender o mundo e produzir conhecimento (Gaudêncio, 2022). Em sala de aula, esta visão promove o respeito e a valorização das tradições, práticas e saberes de diferentes culturas. No Ensino de Ciências, o multiculturalismo permite que os estudantes

compreendam o conhecimento científico como uma das muitas formas válidas de entender o mundo, e não como a única. Atwater e Riley (1993) definem o movimento multiculturalista como uma construção, um processo de reforma educacional que tem como objetivo fornecer oportunidades justas para os estudantes com diferentes culturas de aprender e compreender Ciências com qualidade, tanto na educação básica como no ensino superior.

Fazer essa abordagem pode envolver estudos sobre saberes tradicionais e locais (como o uso de plantas medicinais em comunidades indígenas), juntamente com o conhecimento científico. Contudo, essa abordagem pode levar à fragmentação do conhecimento, permitindo que diferentes formas de conhecimento coexistam sem interação ou diálogo. Embora seja mais inclusivo do que o universalismo, o multiculturalismo pode dificultar o intercâmbio entre os diferentes sistemas de conhecimento, podendo criar uma separação entre a Ciência e as visões culturais dos estudantes.

Já o pluralismo epistemológico ocupa uma posição intermediária entre os dois movimentos, pois busca não apenas reconhecer, mas integrar e dialogar com diferentes formas de conhecimento (Cobern; Loving, 2001). Esta visão propõe que o conhecimento científico e os saberes tradicionais ou culturais podem se enriquecer mutuamente, em vez de serem considerados incompatíveis ou isolados. No Ensino de Ciências, o pluralismo epistemológico abre espaço para um currículo em que práticas culturais e conhecimento científico interajam, como na compreensão de práticas sustentáveis de manejo da terra, em que o conhecimento local e científico se inter-relacionam.

Esta abordagem é especialmente relevante para a interculturalidade, pois promove um aprendizado que valoriza a contribuição de cada cultura e conhecimento, tratando a Ciência não como uma verdade única, mas como uma construção em diálogo com outras formas de ver e entender o mundo. O pluralismo epistemológico permite que a Ciência seja apresentada de forma inclusiva, estimulando a curiosidade e o respeito mútuo entre os alunos (Gaudêncio, 2022). Ao integrar saberes locais, tradicionais, etnosaberes e/ou etnopráticas, como conhecimentos ecológicos de comunidades indígenas ou práticas medicinais tradicionais, o Ensino de Ciências pode contribuir para que haja uma compreensão mais crítica do conhecimento científico.

Chassot (2018) destaca a importância da aproximação dos estudantes da Ciência e da Tecnologia a partir do estudo de saberes populares, salientando que atividades pedagógicas com este enfoque permitem uma compreensão mais ampla da história da sociedade e da influência desses conhecimentos na vida moderna. Esta abordagem valoriza o conhecimento

científico em um contexto que não o desvincula das tradições culturais e práticas cotidianas, incentivando uma visão de Ciência que está interligada com a vivência dos estudantes e das suas comunidades.

O etnoconhecimento é o conjunto de saberes, práticas, crenças e conhecimentos que pertencem a um determinado grupo étnico ou cultural. Ele está diretamente relacionado à cosmovisão da comunidade, ou seja, à maneira como as pessoas dessa cultura veem o mundo, interagem com a natureza, com os outros seres humanos e com as forças espirituais. O etnoconhecimento de muitas culturas, especialmente as indígenas, está profundamente conectado com o ambiente natural. Ele pode incluir conhecimentos sobre como utilizar plantas medicinais, como caçar de forma sustentável, como cultivar alimentos com técnicas adaptadas ao ecossistema local, entre outros. Este tipo de saber tem uma relação estreita com a preservação da biodiversidade.

Ao se trabalhar com etnoconhecimentos e saberes populares no ambiente escolar, é possível conectar os alunos a diferentes formas de conhecimento que fazem parte de seu cotidiano. Isso facilita a compreensão de como a Ciência e a Tecnologia evoluíram, não como elementos distantes, mas como saberes que se originam de práticas populares e da observação direta do mundo ao redor. Exemplos como técnicas de cultivo, tratamentos naturais e práticas alimentares podem ser utilizados como temas geradores para a discussão de princípios científicos e tecnológicos, tornando-os mais acessíveis e significativos. Muitas comunidades indígenas têm um vasto conhecimento sobre o uso de plantas para curar doenças. Esse conhecimento, transmitido de geração em geração, inclui o uso de ervas, raízes e frutos para tratar uma variedade de condições de saúde, como febres, dores, infecções, entre outras. Esse saber é baseado na observação do comportamento das plantas e dos efeitos sobre o corpo humano. Os cientistas frequentemente recorrem ao etnoconhecimento de comunidades indígenas para descobrir novos compostos farmacológicos. Desde a antiguidade, as civilizações usavam plantas e substâncias naturais para tratar doenças, e essas práticas foram sendo sistematizadas ao longo dos séculos. Além das farmacopeias modernas, que são compostas por substâncias químicas e farmacológicas, há também farmacopeias tradicionais, que incluem o uso de plantas medicinais e remédios naturais. Muitas dessas farmacopeias têm raízes nas práticas ancestrais de diferentes culturas ao redor do mundo, como as comunidades indígenas, e são baseadas no etnoconhecimento.

Desenvolver atividades científicas com abordagem intercultural, tanto no ensino indígena quanto no ensino não indígena, por exemplo, enriquece o

aprendizado e desafia a visão tradicional da Ciência como uma entidade única e superior (visão universalista). Ao respeitar e estudar os saberes populares, os jovens podem desenvolver um senso crítico mais apurado sobre o papel da Ciência na sociedade e sobre sua própria capacidade de produzir conhecimento. Além disso, este método permite questionar as fronteiras entre Ciência e tradição, estimulando os alunos a enxergarem a Ciência como parte de um sistema amplo de saberes, com o qual podem dialogar e, inclusive, transformar (Cobern; Loving, 2000).

De modo geral, este artigo assume como eixo central a interculturalidade crítica, entendida como a construção de diálogos horizontais entre diferentes sistemas de conhecimento, em especial entre saberes indígenas e científicos, a fim de superar práticas educativas excludentes e monoculturais (Fleuri, 2003). Enquanto a interculturalidade enfatiza os processos pedagógicos e curriculares de mediação entre culturas, a decolonialidade situa-se em um horizonte mais amplo de crítica à colonialidade do poder, do saber e do ser (Quijano, 2000; Mignolo, 2003; Dussel, 2005). Embora próximas e complementares, trata-se de perspectivas com escopos distintos, sendo que a decolonialidade questiona as estruturas epistêmicas e políticas que sustentam o eurocentrismo, e a interculturalidade mobiliza tais críticas para propor práticas educativas que valorizem diferentes formas de conhecer e viver o mundo.

De acordo com Silva e Zanon (2000), a escola deve constituir-se como um espaço de mediação entre teoria e prática, entre o ideal e o real, entre o científico e o cotidiano. Essa proposta não implica em reduzir o valor do conhecimento científico, mas sim em ampliar as possibilidades de estudo, incorporando outras formas de saber, múltiplas visões de mundo e reflexões sobre suas relações ou distanciamentos. Nesse sentido, como ressalta Freire (1987, p. 68), “não há saber mais ou menos, há saberes diferentes”, antecipando uma crítica ao eurocentrismo e à hierarquização dos saberes que fundamenta as propostas de uma pedagogia decolonial. Essa crítica conecta-se à noção de epistemicídio, entendida como a desqualificação e o apagamento sistemático dos conhecimentos não europeus. Grosfoguel (2010, 2016) destaca que as universidades modernas continuam reproduzindo práticas de exclusão epistêmica, invisibilizando saberes ancestrais e locais.

Nessa mesma direção, Santos (2007, p. 83) afirma que “não existe justiça social global sem justiça cognitiva global”, propondo a ecologia de saberes como alternativa para superar a exclusão epistêmica. Essa abordagem parte do princípio de que nenhum saber é neutro, pois todo conhecimento está vinculado a contextos e práticas sociais. Em vez de estabelecer uma hierarquia

que privilegie a ciência ocidental sobre outros modos de conhecer, a ecologia de saberes defende um diálogo em condições de igualdade, no qual diferentes epistemologias (como os saberes indígenas e o conhecimento científico) possam coexistir, interagir e se fortalecer (Santos; Meneses, 2007). Aplicada ao Ensino de Ciências, essa perspectiva implica construir processos de aprendizagem que valorizem a diversidade cultural e reconheçam a legitimidade de distintas formas de interpretar a realidade. Em suma, ao articular as contribuições de Freire, Grosfoguel e Santos, torna-se possível compreender a interculturalidade crítica como uma mediação pedagógica, assim como ação de resistência ao epistemicídio, tornando-se um caminho para uma educação decolonial.

Essa articulação ganha ainda mais densidade quando associada às produções de intelectuais indígenas, cujas contribuições reposicionam a discussão sobre epistemicídio e interculturalidade. Ailton Krenak (2019) convoca à urgência de um pluralismo epistêmico: “a humanidade precisa deixar de sonhar com um único mundo para sonhar com muitos mundos”. Davi Kopenawa (2015), em “A Queda do Céu”, denuncia as violências contra os Yanomami e reafirma o pensamento xamânico como uma forma legítima de compreender a vida e o cosmos. Daniel Munduruku (2012) defende que as narrativas indígenas sejam incorporadas na formação infantil para enfrentar o apagamento cultural. O professor Germano Bruno Afonso (2015) aprofunda essa discussão por meio de práticas pedagógicas concretas que unem epistemologias indígenas e científicas. Em “O céu dos índios” (Afonso; Silva, 2012), o autor apresenta a astronomia indígena como expressão de justiça cognitiva na observação do céu, ilustrando um caminho teórico-conceitual proposto para pedagogias e democracias plurais. Ademais, o Observatório Solar Indígena idealizado por Afonso (2015) se configura como ferramenta didática que potencializa o diálogo intercultural no Ensino de Ciências. Deste modo, reconhecer tais intelectuais como referências centrais reforça a necessidade de legitimar saberes não ocidentais como fundamentais para uma educação decolonial.

Interculturalidade e Ensino de Ciências

A interculturalidade no Ensino de Ciências refere-se à prática pedagógica que reconhece, respeita e valoriza as diferentes culturas e formas de conhecimento dos alunos no contexto do aprendizado científico. A educação intercultural, como descrita por Fleuri (2001), visa criar estratégias que

favoreçam tanto a construção e o fortalecimento das identidades individuais quanto o respeito e o reconhecimento das diferenças culturais, incentivando uma interação crítica e solidária entre diferentes grupos. Esta abordagem educacional responde à necessidade de ambientes de aprendizado que acolham a diversidade cultural e promovam o respeito por múltiplos modos de vida e formas de conhecimento.

Este modelo se distancia das práticas educacionais tradicionais, que muitas vezes reforçam uma visão única de cultura e conhecimento. Ao invés disso, a educação intercultural busca uma coexistência equilibrada, em que a diversidade é vista como um recurso enriquecedor e não como uma dificuldade a ser superada. O foco está em promover uma compreensão mútua, na qual as identidades culturais dos alunos são respeitadas e valorizadas como componentes essenciais do ambiente educativo. Assim, a interculturalidade permite que os alunos ampliem suas perspectivas e desenvolvam uma postura empática e reflexiva. Diante deste contexto, Silva e Rebolo (2017) defendem a inclusão da dimensão cultural no currículo escolar para potencializar o processo de ensino-aprendizagem dos conhecimentos, tornando o conteúdo mais relevante e produtivo para os alunos. No Ensino de Ciências, esta abordagem é essencial diante da constante atualização da área e da diversidade cultural presente nas salas de aula, o que amplia as possibilidades de aprendizagem e de construção crítica do conhecimento.

No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) se alinha parcialmente com essa visão ao enfatizar a educação integral, o respeito à diversidade e à formação crítica (Militão, 2022). A BNCC busca orientar um currículo que valorize a contextualização e a interdisciplinaridade, o que permite que o conhecimento científico seja mais facilmente compreendido e aplicado nas realidades dos alunos. Porém, para que o Ensino de Ciências realmente aborde a dimensão cultural e valorize as múltiplas perspectivas, é necessário um compromisso mais profundo com a construção de um currículo que vá além da mera transmissão de conteúdo.

Assim, ao propor o desenvolvimento de competências como pensamento crítico, argumentação e empatia, a BNCC incentiva um Ensino de Ciências que valoriza a perspectiva do aluno e seu contexto. Essa perspectiva é especialmente relevante, pois existe uma multiplicidade de "modos de pensar e fazer Ciência" que coexistem em uma sala multicultural, onde, por exemplo, estudantes indígenas ou de comunidades tradicionais trazem consigo saberes e cosmovisões que podem enriquecer e transformar a prática científica ensinada.

Deste modo, este artigo tem como objetivo analisar as abordagens sobre a interculturalidade com foco na cultura indígena no Ensino de Ciências brasileiro, a partir de uma revisão sistemática de literatura. Busca-se identificar e organizar, por meio de categorias analíticas, as estratégias pedagógicas, os desafios enfrentados e as lacunas existentes nas produções acadêmicas da última década, com o intuito de contribuir para o fortalecimento de práticas interculturais e decoloniais no ensino. Para isto, a revisão sistemática da literatura contou com o apoio da metodologia chamada *Methodi Ordinatio* para selecionar os estudos brasileiros mais relevantes sobre a temática nos últimos dez anos, período em que ocorreram mudanças em documentos normativos orientadores educacionais, assim como incentivos de políticas públicas para a inclusão e valorização da diversidade étnico-racial e cultural no Ensino de Ciências. Portanto, partiu-se da seguinte pergunta de pesquisa: Quais são as estratégias, desafios e lacunas identificadas nas abordagens de interculturalidade com foco na cultura indígena no Ensino de Ciências brasileiro, a partir da produção acadêmica da última década? Assim, realizou-se a seleção dos artigos que mais se adequam com os critérios de inclusão, a fim de identificar os direcionamentos e as estratégias que vêm sendo utilizadas para trabalhar a interculturalidade indígena no Ensino de Ciências, assim como as lacunas existentes na literatura.

Aspectos metodológicos

Este trabalho caracteriza-se como uma revisão sistemática de literatura, conduzida com base no método *Methodi Ordinatio* (Pagani; Kovalesski; Resende, 2015) para a seleção e o ranqueamento dos artigos. O processo de pesquisa envolveu a definição da pergunta norteadora, a seleção das bases de dados (Scielo, Scopus e Web of Science (WOS)), a aplicação de critérios de inclusão e exclusão, a utilização de operadores booleanos para combinação das palavras-chave e o ranqueamento dos artigos encontrados. A pesquisa conta com os seguintes critérios de inclusão e exclusão: (1) Critérios de inclusão: artigos publicados entre 2014 e 2024, artigos brasileiros, foco no Ensino de Ciências (Ciências, Química, Física, Biologia) com abordagem intercultural voltada à cultura indígena, estudos em português ou inglês. (2) Critérios de exclusão: produções fora do escopo, estudos incompletos e resumos expandidos.

Etapas da pesquisa:

Primeira etapa – Intenção de pesquisa: inicialmente definiu-se a questão norteadora do estudo: Quais são as estratégias, desafios e lacunas identificadas nas abordagens de interculturalidade com foco na cultura indígena no Ensino de Ciências brasileiro, a partir da produção acadêmica da última década? A partir desta questão definiu-se as três palavras-chave para a pesquisa: “*interculturality*”, “*indigenous population*” e “*science teaching*”.

Segunda etapa – Pesquisa em bases de dados: definiu-se as bases de dados utilizadas, *Scielo*, *Scopus* e *Web Of Science* (WOS).

Terceira etapa – Definição e combinação das palavras-chave e bases de dados: realizou-se a pesquisa nas bases de dados definidas com as palavras-chave escolhidas, determinando os limites do período (em anos) dos artigos. Considerou-se o período de publicação de dez anos, entre 2014 e 2024. Em seguida realizaram-se testes de combinações possíveis, utilizando os operadores booleanos AND – OR, apresentados nos Quadros 1 e 2.

Quadro 1: Primeiros resultados de combinações possíveis utilizando operadores booleanos “AND” e “OR”

Keywords and combinations	Bases de Dados		
	Scopus	Scielo	Web of Science
(1)“ <i>interculturality</i> ” AND “ <i>indigenous population</i> ” AND “ <i>science teaching</i> ”	0	0	1
(2)“ <i>interculturality</i> ” AND “ <i>indigenous population</i> ”	12	4	19
(3)“ <i>interculturality</i> ” AND “ <i>science teaching</i> ”	7	5	12
(4)“ <i>indigenous population</i> ” AND “ <i>science teaching</i> ”	0	0	7
(5)“ <i>interculturality</i> ” OR “ <i>indigenous population</i> ” OR “ <i>science teaching</i> ”	294	164	5000
(6)“ <i>interculturality</i> ” OR “ <i>indigenous population</i> ” AND “ <i>science teaching</i> ”	7	8	72
(7)“ <i>interculturality</i> ” AND “ <i>indigenous population</i> ” OR “ <i>science teaching</i> ”	17	5	12

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 2: Quantidade de artigos encontrados após refinamento

Keywords and combinations	Bases de Dados

	Scopus	Scielo	Web of Science
(1) “interculturality” AND “indigenous population” AND “science teaching”	0	0	0
(2) “interculturality” AND “indigenous population”	0	4	0
(3) “interculturality” AND “science teaching”	1	5	0
(4) “indigenous population” AND “science teaching”	0	0	3
(5) “interculturality” OR “indigenous population” OR “science teaching”	5	6	71
(6) “interculturality” OR “indigenous population” AND “science teaching”	4	8	10
(7) “interculturality” AND “indigenous population” OR “science teaching”	4	5	2

Fonte: Elaboração própria.

Quarta etapa – Busca final nas bases de dados com auxílio de ferramentas de gerenciamento de referências: os resultados coletados nas bases de dados foram exportados para os gerenciadores de referências *Mendeley* e *JabRef*. A partir disso, pode-se excluir as publicações em duplicata e os artigos que de alguma forma não estão de acordo com a pesquisa desejada.

Quinta etapa – Procedimentos de filtragem: realizou-se a leitura prévia do título, *keywords* e *abstract*. A partir disso, excluiu-se os artigos que, a priori, não estavam relacionados ao tema pesquisado. Após esta filtragem, continuaram no processo somente os artigos que se apresentaram pertinentes. Deste modo, 32 artigos foram selecionados.

Sexta etapa – Identificação do fator de impacto, ano de publicação e número de citações: nesta etapa criou-se uma planilha no Excel contendo o título do artigo, o nome da revista, o ano de publicação, o fator de impacto da revista e o número de citações.

$$\text{InOrdinatio} = (\text{FI}/1000) + \alpha * [10 - (\text{ano da pesquisa} / \text{publicação})] + (\Sigma \text{Ci})$$

Onde o FI é o fator de impacto; α é um fator de ponderação que varia de 1 a 10, a ser atribuído pelo pesquisador (neste caso foi atribuído 10); ano da pesquisa é o ano em que a pesquisa está sendo desenvolvida; ano da publicação é o ano em que o artigo foi publicado; e ΣCi é o número de citações do artigo. Com esta equação gerou-se uma classificação das publicações conforme sua relevância científica, facilitando a leitura sistemática dos artigos

mais significativos para a pesquisa. Desta forma, é possível organizar os artigos relacionados ao tema de acordo com o valor do *InOrdinatio*, em ordem crescente, onde quanto maior o número, mais relevante e importante é o artigo.

Oitava etapa – Encontrar os artigos completos: após a classificação dos artigos usando a equação *InOrdinatio*, encontraram-se as versões completas dos artigos.

Nona etapa – Leitura final e análise dos artigos: selecionou-se o número de artigos a serem lidos e escolhidos para a pesquisa. Deste modo, foram escolhidos 15 artigos entre os 32 selecionados (Quadro 3).

Quadro 3: Artigos selecionados

Autores	Título	Revista	Ano	<i>InOrdinatio</i>
Rédua; Kato	Biodiversidades locais como elementos interculturais: análise de movimentos discursivos na formação inicial docente em ciências interculturais	Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências	2024	100,0004
Queiroz; Catarino; Lima	Dialogues between official Astrophysics and the Yanomami knowledge and other cultures: is it casual what is common?	Investigações em Ensino de Ciências	2024	100,0002
Rebello; Lima; Meirelles	Enchanted teaching of sciences: decolonial contributions of spells and crossroads	Educação em Revista	2024	100,0000
Costa; Oliveira	Indigenous degree: interculturalities and decoloniality in perspective	Revista online de política e gestão educacional	2023	90,00000
Holanda; Silva; Andrade	Ancestry as indigenous and decolonial epistemologies in the education of teachers working in intercultural teachers' courses	Revista online de política e gestão educacional	2023	90,00000
Góes; Fernandes; Barbosa	Silenciar, escutar, conviver, resistir e sonhar: aprendizados na Escola Mbya Arandu	Revista Brasileira de Educação	2022	80,00017
Gonçalves; Lavor; Oliveira	Teaching physics in high school: analysis of BNCC determinations	Revista Pesquisa Qualitativa	2022	80,00000

Zoia; Ferreira	Singularities in the identity building of continuing education in indigenous schools	Humanidades & Inovação	2022	80,00000
Ramos; Silva	Ethnophysics in brazilian theses and dissertations: a review from the decolonial perspective	Perspectivas em diálogo -Revista de educação e sociedade	2022	80,00000
Monteiro; Zuliani	The Intercultural Approach in Tikuna Amazonas Indigenous Schools: Teaching Chemistry	Ciência & Educação	2020	68,0000
Ramos; Nogueira; Franco	Critical interculturality as an alternative for critical and decolonial education	ECCOS Revista Científica	2020	60,00000
Aikanã; Nunes; Oliveira	Science teaching in the village: An experience with Aikanã students and native fruit plants	Education Policy Analysis Archives	2020	60,00031
Valadares; Silveira; Júnior	Interculturality and science teaching: A classroom daily routine	Education Policy Analysis Archives	2020	60,00031
Silva; Fernandes	Interculturality and identity affirmation of the Juruna of the village Boa Vista	Revista Brasileira de Educação do Campo	2019	50,00000
Corrêa; Simões	Astronomy in indigenous teacher training: a chance from the approach CTs	Ciência e Natura	2016	24,0000

Fonte: Elaborado pela autora.

Deste modo, a discussão dos resultados tratará dos artigos encontrados pela revisão sistemática de literatura, assim como das demais produções acadêmicas (artigos, livros, capítulos etc.) que são referências para a contextualização da interculturalidade com foco na cultura indígena brasileira no Ensino de Ciências. O Quadro 4 apresenta um resumo das etapas para a pesquisa de literatura utilizada.

Quadro 4: Etapas da Revisão

1ª Etapa	Questão de pesquisa: Quais são as estratégias, desafios e lacunas identificadas nas abordagens de interculturalidade com foco na cultura indígena no Ensino de Ciências brasileiro, a partir da produção acadêmica da última década?
	Período (em anos): 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024.
	Palavras-chave: “ <i>interculturality</i> ”, “ <i>indigenous population</i> ” e “ <i>science teaching</i> ”
2ª Etapa	Bases de dados: <i>Scielo</i> , <i>Scopus</i> e <i>Web of Science</i>
3ª Etapa	Palavras-chave/operadores booleanos: (1) “ <i>interculturality</i> ” AND “ <i>indigenous population</i> ” AND “ <i>science teaching</i> ”; (2) “ <i>interculturality</i> ” AND “ <i>indigenous population</i> ”; (3) “ <i>interculturality</i> ” AND “ <i>science teaching</i> ”; (4) “ <i>indigenous population</i> ” AND “ <i>science teaching</i> ”; (5) “ <i>interculturality</i> ” OR “ <i>indigenous population</i> ” OR “ <i>science teaching</i> ”; (6) “ <i>interculturality</i> ” OR “ <i>indigenous population</i> ” AND “ <i>science teaching</i> ”; (7) “ <i>interculturality</i> ” AND “ <i>indigenous population</i> ” OR “ <i>science teaching</i> ”.
4ª Etapa	Gerenciadores de referências: <i>Mendeley</i> e <i>JabRef</i>
5ª Etapa	Procedimentos de filtragem: leitura prévia do título, <i>keywords</i> ou <i>abstract</i>
	Critérios de inclusão: Artigos publicados entre 2014 e 2024; artigos brasileiros; foco no Ensino de Ciências (Química, Física, Biologia) com abordagem intercultural voltada à cultura indígena; estudos em português ou inglês; artigos de livre acesso; artigos indexados nas bases <i>Scielo</i> , <i>Scopus</i> e <i>Web of Science</i> .
	Critérios de exclusão: produções fora do escopo; estudos incompletos; resumos expandidos.
6ª Etapa	Leitura final: análise dos artigos selecionados para interpretação dos resultados e discussão.

Fonte: Elaborado pela autora.

Após a seleção dos artigos pelo método *Methodi Ordinatio*, realizou-se a análise dos dados, para qual foi adotada uma categorização temática qualitativa, com base na leitura exploratória e interpretativa dos artigos selecionados. O procedimento de análise buscou interpretar criticamente as abordagens presentes na literatura, identificar convergências e divergências entre os estudos, evidenciar lacunas e destacar contribuições relevantes para o campo do Ensino de Ciências. A escolha por uma categorização temática qualitativa se justifica pela adequação ao objetivo da pesquisa e à natureza dos dados analisados, priorizando uma abordagem interpretativa e crítica das produções acadêmicas sobre a temática investigada.

Esse procedimento possibilitou uma interpretação sistematizada dos dados, permitindo compreender de que forma a interculturalidade indígena é abordada no Ensino de Ciências e quais são os desafios e potencialidades apontados na literatura. A partir da leitura detalhada dos artigos, foram identificadas as categorias analíticas que organizaram a discussão e que são apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5: Descrição das categorias analíticas

Categoria		Descrição	Ações
1	Práticas pedagógicas interculturais	Como a interculturalidade indígena é aplicada nas aulas	Experiências educativas, metodologias, projetos e atividades que buscam integrar saberes indígenas e conhecimentos científicos no contexto escolar
2	Formação inicial e continuada de professores	Como os cursos de formação abordam (ou não) a interculturalidade	Estratégias formativas, dificuldades e contribuições relacionadas à preparação de professores (indígenas e não indígenas) para atuarem em contextos interculturais
3	Barreiras institucionais e epistemológicas	Resistências curriculares, eurocentrismo, desafios políticos, educação decolonial	Limitações estruturais, resistência curricular, persistência do eurocentrismo, dificuldades enfrentadas para a efetiva inserção da interculturalidade nas práticas escolares e discussão sobre a educação decolonial
4	Produção de materiais e integração curricular	Criação de materiais bilíngues, projetos colaborativos e inserção no currículo escolar	Desenvolvimento de recursos pedagógicos, materiais bilíngues e ações de integração curricular que promovem o diálogo entre diferentes epistemologias

Fonte: Elaborado pela autora.

Logo, apresenta-se a análise das produções acadêmicas selecionadas, destacando os principais enfoques de cada estudo, as contribuições identificadas e as lacunas existentes na literatura sobre a interculturalidade indígena no Ensino de Ciências.

Resultados e discussão

A seguir será feita uma discussão das pesquisas brasileiras que trabalharam ou desenvolveram ações pedagógicas e metodologias educacionais para o ensino de áreas científicas, tanto no âmbito da Educação básica quanto no Ensino Superior, com o objetivo de identificar os direcionamentos e as estratégias adotadas para incorporar a interculturalidade indígena no Ensino de Ciências. Os trabalhos selecionados discutem o desafio de superar o eurocentrismo e as estruturas de poder que historicamente invisibilizam conhecimentos ancestrais e culturas locais nas escolas, como de povos originários e afrodescendentes, a educação decolonial nas escolas como essencial para promover a valorização da diversidade cultural e a inclusão de saberes marginalizados e a integração de saberes tradicionais ao Ensino Superior como uma estratégia relevante para a promoção da interculturalidade na educação, especialmente na formação de educadores indígenas. A análise apresentada no Quadro 6 sintetiza a distribuição dos artigos nas quatro categorias analíticas estabelecidas neste estudo.

Quadro 6: Síntese dos artigos e distribuição nas categorias analíticas

Artigo (Autor, Ano)	Foco/Contexto	Principais Contribuições	Categoria(s)
Rédua; Kato (2024)	Formação inicial docente em Ciências	Integração de saberes indígenas e científicos; metodologias interculturais colaborativas	(1) Práticas pedagógicas interculturais; (2) Formação inicial e continuada de professores
Queiroz; Catarino; Lima (2024)	Licenciatura em Física e cultura Yanomami	Diálogos entre epistemologias indígenas e a Astrofísica oficial; práticas decoloniais	(1) Práticas pedagógicas interculturais; (2) Formação inicial e

			continuada de professores
Rebello; Lima; Meirelles (2024)	Ensino encantado de Ciências	Ensino decolonial com epistemologias periféricas; práticas culturais locais como metodologia ativa	(1) Práticas pedagógicas interculturais; (3) Barreiras institucionais e epistemológicas
Costa; Oliveira (2023)	Licenciatura Intercultural	Integração curricular com saberes indígenas; análise das licenciaturas interculturais	(2) Formação inicial e continuada de professores; (3) Barreiras institucionais e epistemológicas; (4) Produção de materiais didáticos e integração curricular
Holanda; Silva; Andrade (2023)	Formação de professores em cursos interculturais	Ancestralidade como epistemologia; formação crítica com autores indígenas	(2) Formação inicial e continuada de professores; (3) Barreiras institucionais e epistemológicas
Góes; Fernandes; Barbosa (2022)	Escola indígena Guarani - PR	Formação docente intercultural; escuta ativa e respeito às cosmovisões indígenas	(2) Formação inicial e continuada de professores; (3) Barreiras institucionais e epistemológicas
Gonçalves; Lavor; Oliveira (2022)	Ensino de Física no Ensino Médio	Crítica à BNCC; limites para incluir epistemologias indígenas	(3) Barreiras institucionais e epistemológicas
Zoia; Ferreira (2022)	Formação continuada de professores indígenas	Produção colaborativa de materiais bilíngues; protagonismo indígena	(2) Formação inicial e continuada de professores; (4) Produção de materiais didáticos e integração curricular
Ramos; Silva (2022)	Revisão de teses sobre etnofísica	Falta de integração sistemática da etnofísica nas escolas	(3) Barreiras institucionais e epistemológicas



Monteiro; Zuliani (2020)	Ensino de Química em escolas Tikuna	Integração de saberes locais; contextualização no Ensino de Ciências	(1) Práticas pedagógicas interculturais; (3) Barreiras institucionais e epistemológicas; (4) Produção de materiais didáticos e integração curricular
Ramos; Nogueira; Franco (2020)	Proposta teórica de interculturalidade crítica	Educação decolonial como base para práticas interculturais	(3) Barreiras institucionais e epistemológicas
Aikanã; Nunes; Oliveira (2020)	Ensino de Ciências com plantas frutíferas indígenas	Valorização dos saberes locais; integração de práticas culturais ao ensino formal	(1) Práticas pedagógicas interculturais; (3) Barreiras institucionais e epistemológicas; (4) Produção de materiais didáticos e integração curricular
Valadares; Silveira Júnior (2020)	Rotina escolar e ensino intercultural	Crítica aos currículos eurocentrados; aproximação entre Ciência e cultura local	(1) Práticas pedagógicas interculturais; (2) Formação inicial e continuada de professores; (3) Barreiras institucionais e epistemológicas; (4) Produção de materiais didáticos e integração curricular
Silva; Fernandes (2019)	Ensino em escola Juruna (Boa Vista)	Promoção da identidade cultural indígena; protagonismo dos alunos	(1) Práticas pedagógicas interculturais; (3) Barreiras institucionais e epistemológicas; (4) Produção de materiais didáticos e integração curricular
Corrêa; Simões (2016)	Formação de professores e Astronomia	Abordagem CTS e cosmologias indígenas; formação docente anticolonial	(1) Práticas pedagógicas interculturais; (2) Formação inicial e continuada de professores; (4) Produção de materiais



			didáticos e integração curricular
--	--	--	-----------------------------------

Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se que algumas produções dialogam com mais de uma categoria, evidenciando a complexidade e a transversalidade que envolvem a inserção da interculturalidade indígena no Ensino de Ciências. A sobreposição revela que, na prática, as dimensões pedagógica, formativa, institucional e curricular estão inter-relacionadas e devem ser abordadas de forma integrada para que a interculturalidade seja efetivamente consolidada no contexto educacional.

1 Práticas Pedagógicas Interculturais

Historicamente, a Ciência foi vista como a única forma válida de conhecimento, desconsiderando outras tradições e saberes, como os afro-brasileiro, africanos, indígenas, pré-colombianos etc. De acordo com Francisco Júnior (2008), a supervalorização de determinadas culturas em detrimento de outras, como a cultura europeia, é um ato discriminatório que muitas vezes passa despercebido. Esse pressuposto, ao impor uma visão universal da Ciência, limita a compreensão da diversidade cultural e exclui conhecimentos que poderiam complementar e enriquecer o entendimento científico. No contexto escolar, essa visão única cria um ambiente em que outros saberes são não apenas desvalorizados, mas tratados como contrários ou inferiores à Ciência. Conforme Rufino (2019), é importante que haja respeito à integralidade dessas culturas, sendo abordadas como visões complexas do mundo.

A postura universalista, que trata a Ciência como a linguagem exclusiva para interpretar a realidade, implica a negação de outras formas de conhecimento. Assim, fenômenos da natureza, o céu, o ecossistema, as relações humanas e até a própria origem do mundo são vistos apenas sob a ótica científica, deixando de lado as narrativas, observações e conhecimentos que fazem parte da identidade e história de grupos socioculturais diversos. Esses aspectos podem ocasionar barreiras epistemológicas nos alunos de grupos historicamente marginalizados, pois podem questionar se suas culturas de origem são incompatíveis ou inadequadas para a sala de aula e para o aprendizado formal.

A busca por um trabalho intercultural na escola, como sugere Fleuri (2003), propõe superar essa visão única e construir um ambiente que valorize a diversidade. Em vez de apenas tolerar ou desconsiderar o "outro", a interculturalidade busca uma interação positiva entre saberes, em que o conhecimento científico e os saberes tradicionais podem coexistir e dialogar. Para o Ensino de Ciências, a interculturalidade é uma forma de dar espaço a essas múltiplas vozes, fazendo com que a Ciência seja compreendida como uma das várias maneiras de interpretar o mundo. Deste modo, a educação escolar torna-se mais inclusiva, promovendo uma postura de respeito e valorização à diversidade cultural.

Os estudos que compõem esta categoria evidenciam a importância da construção de práticas pedagógicas que integrem os saberes tradicionais indígenas ao Ensino de Ciências, respeitando as especificidades culturais das comunidades. Autores como Rebello, Lima e Meirelles (2024), Monteiro e Zuliani (2020), Aikanã, Nunes e Oliveira (2020), Silva e Fernandes (2019) propõem atividades que dialogam diretamente com a realidade dos estudantes indígenas, promovendo o protagonismo discente e a valorização de epistemologias locais. Essas práticas mostram-se essenciais para combater a invisibilização dos saberes indígenas no contexto escolar e para promover a construção de conhecimentos mais significativos. Diversos trabalhos descreveram experiências práticas e projetos aplicados em diferentes contextos escolares, com destaque para a valorização dos conhecimentos tradicionais e a busca por metodologias que promovam a aproximação entre epistemologias distintas.

Por exemplo, os estudos de Rédua e Kato (2024) e Queiroz, Catarino e Lima (2024) propõem atividades que integram saberes indígenas e conhecimentos científicos de forma colaborativa, envolvendo as comunidades escolares no desenvolvimento das ações. Essas propostas evidenciam a importância de novas metodologias e da participação dos sujeitos indígenas como protagonistas no processo de ensino-aprendizagem. De forma semelhante, Rebello, Lima e Meirelles (2024) apresentam um trabalho que enfatiza o uso de atividades experimentais contextualizadas com os saberes locais, proporcionando a oportunidade de relacionar conteúdos escolares com suas vivências culturais.

Além das propostas mais recentes, pesquisas como as de Monteiro e Zuliani (2020) e Aikanã, Nunes e Oliveira (2020) reforçam a potência das práticas pedagógicas baseadas no diálogo intercultural, especialmente no contexto das escolas indígenas. Tais experiências apontam para a necessidade

de romper com os modelos de ensino coloniais e de construir espaços de escuta, reconhecimento e valorização dos saberes tradicionais no Ensino de Ciências.

Valadares e Silveira Júnior (2020), Silva e Fernandes (2019), Corrêa e Simões (2016) contribuem para esta categoria ao relatarem práticas educativas que promovem o protagonismo dos estudantes e estimulam a construção de conhecimentos a partir da interação entre diferentes sistemas de saberes. Em especial, os trabalhos de Silva e Fernandes (2019) e Corrêa e Simões (2016) destacam a relevância de integrar elementos culturais indígenas nas atividades cotidianas da sala de aula, aproximando o currículo escolar da realidade dos estudantes.

Observa-se, no entanto, que grande parte dessas propostas ainda carece de sistematização metodológica que permita sua replicação em outros contextos. Além disso, poucos estudos analisam de forma aprofundada os impactos dessas práticas no desenvolvimento crítico dos estudantes e na construção de uma educação efetivamente decolonial. De modo geral, as produções que integram esta categoria evidenciam avanços significativos no reconhecimento dos saberes indígenas no Ensino de Ciências, e apontam para a necessidade de aprofundar as discussões sobre o papel das práticas pedagógicas interculturais na transformação social e na construção de epistemologias mais inclusivas.

2 Formação Inicial e Continuada de Professores

A formação inicial e continuada de professores desempenha um papel fundamental para que o ensino mediado pela decolonialidade do conhecimento se torne uma prática efetiva. É necessário que os educadores desenvolvam competências interculturais e compreendam a importância de valorizar e dialogar com os saberes tradicionais, especialmente no contexto de escolas indígenas. Isso demanda programas de formação de professores que transcendam o currículo convencional, abordando epistemologias plurais que preparem os docentes para articularem os conhecimentos científicos com as culturas locais de maneira respeitosa (Rédua; Kato, 2024) e colaborativa. Além disso, a formação continuada atualiza os docentes diante dos desafios e mudanças na educação, promovendo reflexões críticas sobre suas práticas pedagógicas e fortalecendo o compromisso com uma educação inclusiva e transformadora. Desta forma, os professores podem atuar como mediadores conscientes, construindo espaços educativos que respeitem e integrem as

diversas cosmovisões presentes na sociedade. Porém, a análise da literatura revela que diversos estudos apontam a insuficiência da preparação docente para lidar com a complexidade das relações interculturais e para integrar os saberes indígenas de forma crítica e respeitosa no currículo escolar.

Os trabalhos reunidos nesta categoria destacam a necessidade de formação docente específica e sensível às questões interculturais. Rédua e Kato (2024), Queiroz, Catarino e Lima (2024), Costa e Oliveira (2023) e Corrêa e Simões (2016) ressaltam a urgência de preparar os professores para compreender e valorizar as diferentes epistemologias, superando a visão eurocentrada tradicionalmente presente no Ensino de Ciências. A formação crítica e o contato com autores indígenas, como enfatizado por Holanda, Silva e Andrade (2023), são elementos fundamentais para fortalecer práticas pedagógicas comprometidas com a interculturalidade.

Os trabalhos de Rédua e Kato (2024) e Queiroz, Catarino e Lima (2024) destacam a necessidade de promover espaços formativos que incentivem o diálogo entre conhecimentos científicos e saberes tradicionais, argumentando que, frequentemente, os professores demonstram insegurança e desconhecimento sobre como abordar a temática indígena em sala de aula, o que pode resultar na reprodução de estereótipos e no ensino superficial da cultura indígena.

Costa e Oliveira (2023), bem como Holanda, Silva e Andrade (2023), reforçam esta constatação ao evidenciar que muitos docentes se sentem despreparados para trabalhar com a interculturalidade no Ensino de Ciências, especialmente em contextos escolares que atendem populações indígenas ou que possuem uma forte presença de saberes tradicionais na comunidade local. Ambos os estudos apontam a urgência de ampliar a formação crítica dos professores, na graduação e em programas de formação continuada.

O estudo de Góes, Fernandes e Barbosa (2022) amplia essa discussão ao defender que, além da formação técnica, é importante que os professores desenvolvam uma postura epistemológica aberta e reflexiva, capaz de questionar os modelos eurocêntricos de Ciência e de reconhecer a legitimidade dos saberes indígenas como fontes válidas de conhecimento. Esta perspectiva sugere que a formação docente precisa ir além da mera transmissão de conteúdos, sendo necessária a construção de práticas formativas que possibilitem aos professores vivenciarem experiências interculturais e refletir sobre sua atuação pedagógica.

Apesar dessas contribuições, a literatura ainda carece de estudos mais aprofundados sobre os impactos das formações propostas, especialmente no que se refere à mudança efetiva das práticas pedagógicas dos professores após a participação em ações formativas. Observa-se uma escassez de pesquisas que problematizem a formação de professores não indígenas para atuação em escolas indígenas, o que representa uma lacuna importante a ser explorada.

Em se tratando da educação escolar indígena, o papel dos professores não indígenas atuantes em escolas indígenas é especialmente desafiador, que exige uma postura de respeito e sensibilidade às tradições, culturas e conhecimentos dos povos indígenas. Esses educadores precisam compreender que sua função não é substituir ou sobrepor os saberes tradicionais, mas integrá-los de maneira colaborativa ao ensino, promovendo um diálogo genuíno entre conhecimentos científicos e indígenas. Essa abordagem requer a valorização das cosmovisões, línguas e práticas locais, além de uma formação docente que capacite os professores a atuarem de forma ética e intercultural (Backes; Nascimento, 2011). O respeito às tradições e o reconhecimento da importância dos saberes indígenas são fundamentais para a construção de uma escola que fortaleça as identidades culturais desses povos.

Deste modo, com o objetivo de discutir o papel de professores não indígenas que atuam na educação escolar indígena, o trabalho de Góes, Fernandes e Barbosa (2022) apresenta um estudo com o povo indígena Guarani, da escola Mbya Arandu, localizada na Terra Indígena Tekoa Araxa'í, na Serra do Mar, no estado do Paraná. Em suma, os autores ressaltam a importância de os docentes não indígenas estarem preparados para atuarem em escolas com população indígena da qual requerem disposição e capacidade de aprender a escutar as diferentes cosmovisões dos que vivem outras epistemologias, permitindo assim o diálogo cultural.

Holanda, Silva e Andrade (2023) e Costa e Oliveira (2023) ressaltam a importância de Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) de Licenciaturas Interculturais apresentarem conceitos de interculturalidade e decolonialidade em seus componentes curriculares, assim como o uso de bibliografias de autores indígenas para assegurar os conhecimentos e compreensões de expressões da cultura dos povos originários, enunciando suas lutas, conquistas e modo de ser, ressaltando suas memórias, sua historicidade e seus marcadores sociais por meio das narrativas orais de seu povo, junto com saberes ancestrais, valores e tradições.

De modo geral, os estudos analisados convergem no reconhecimento de que a formação docente é uma condição imprescindível para a construção de uma educação intercultural crítica e decolonial, mas apontam que na prática as ações formativas ainda são pontuais, pouco sistemáticas e, muitas vezes, distantes da realidade escolar.

Trazendo como exemplo para a formação inicial de professores, Queiroz, Catarino e Lima (2024) destacam em seu estudo um conjunto de atividades, realizadas em um curso de licenciatura em Física de uma Universidade pública do Rio de Janeiro, que tem como objetivo envolver um diálogo entre as culturas indígenas e não indígenas, sendo o destaque para a cultura Yanomami. Diante dos resultados das atividades, os autores destacam o surgimento de oportunidades pedagógicas trazidas pelo tema para discutir questões acerca da Natureza da Ciência, do reconhecimento dos estudantes sobre as outras formas de se fazer Ciência, diferente do “cientificamente aceito”. O estudo ressalta a necessidade de mais pesquisas e metodologias de ensino que tenham este tipo de abordagem no Ensino de Ciências e, principalmente, que sejam aprofundadas e discutidas no âmbito da formação inicial e das práticas docentes.

Deste modo, fazer a integração de saberes tradicionais ao Ensino Superior é uma estratégia relevante para promover a interculturalidade na educação, especialmente na formação de educadores indígenas. Essa abordagem busca articular conhecimentos científicos e tradicionais, fortalecendo práticas pedagógicas contextualizadas. O trabalho de Valadares e Silveira Júnior (2020) trata de um estudo de caso em que os saberes tradicionais fizeram parte de uma disciplina do Curso de Licenciatura para Educadores Indígenas da Universidade Federal de Minas Gerais. As atividades educacionais relacionam-se com os assuntos de observações dos astros, manejo do solo, plantação e suas interações com o conhecimento científico, juntamente com a discussão teórica sobre a interculturalidade no ensino. Com esta mesma perspectiva, o trabalho de Corrêa e Simões (2016) discute a valorização dos povos indígenas e a importância de sua cultura indígena para a promoção do pensamento crítico por parte dos estudantes e professores em formação. Assim, a pesquisa envolveu a etnoastronomia dos povos nativos das Américas como tema para trabalhar no Ensino Superior a valorização dos saberes antigos, salientando que as diferentes interpretações da mesma região do céu, feitas por diversas culturas, auxiliam na compreensão das diversidades culturais. Apoiados na abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), os licenciados puderam realizar a inserção de conteúdos de Astronomia na escola básica juntamente com a valorização e o ensino da etnoastronomia.

A pesquisa de Rédua e Kato (2024) mostra os resultados de uma oficina pedagógica intercultural realizada no curso de Licenciatura em Educação do Campo (ênfase em Ciências da Natureza) com posicionamento discursivo em relação a situações-problemas envolvendo as biodiversidades. Os autores destacam a importância de se analisar como os discursos sobre a biodiversidade têm atuado no processo de formação docente, assim como buscar saídas que enfrentem as possíveis homogeneizações. Durante as discussões no desenvolvimento da oficina, alguns movimentos dialógicos transitaram entre discursos, produzindo hibridações entre a Ciência Moderna e outras Ciências, por meio de conhecimentos populares e tradicionais. Rédua e Kato (2024) destacam que esse fenômeno transcende a segmentação curricular e estabelece uma perspectiva intercultural crítica que procura preservar as contradições socioculturais presentes nas interações entre os indivíduos e as biodiversidades locais, indicando a importância de ser trabalhado durante o processo formativo de futuros professores de Ciências.

Já o projeto intitulado “Ação Saberes Indígenas na Escola”, de Zoia e Ferreira (2020), traz uma ação realizada com professores Terena, Apiaka, Kayabi e Munduruku de Mato Grosso, no processo de alfabetização, letramento e numeramento para a produção colaborativa de material didático bilíngue. Ações como esta mostram a importância de se fazer uma educação intercultural, respeitando a produção de conhecimentos indígenas e não indígenas, dentro de uma perspectiva de interculturalidade crítica e decolonial a favor de um currículo que valorize os conhecimentos tradicionais.

Em síntese, é importante ressaltar que quando se refere à formação intercultural, normalmente espera-se referenciar as modalidades formativas cujo foco são grupos “socialmente diferenciados”, sendo, por exemplo, os cursos de Licenciatura em Educação do Campo, Licenciatura Indígena, Licenciatura Intercultural e Licenciatura em Educação Escolar Quilombola. Apesar dessas formações serem elaboradas com maior atenção às questões socioculturais específicas desses grupos, o desafio está em ampliar essa perspectiva para abarcar todos os modelos de formação docente (Rédua; Kato, 2024). Deste modo, a formação docente precisa ser pensada de maneira mais ampla, incorporando princípios interculturais como uma dimensão mais abrangente em todos os cursos de Licenciatura. Isso implica considerar a diversidade cultural como uma base fundamental para a construção de práticas pedagógicas mais significativas, que respeitem e valorizem os diferentes contextos sociais, culturais e históricos dos estudantes, promovendo uma educação transformadora.

3 Barreiras Institucionais e Epistemológicas

Esta categoria reúne estudos que evidenciam os desafios estruturais e epistemológicos para a efetivação da interculturalidade no ensino. Gonçalves, Lavor e Oliveira (2022) e Ramos e Silva (2022) apontam limitações curriculares e a ausência de integração sistemática dos saberes indígenas, enquanto Ramos, Nogueira e Franco (2020) e Valadares e Silveira Jr. (2020) denunciam as barreiras impostas por epistemologias hegemônicas e a falta de abertura institucional para práticas mais plurais. Essas barreiras, além de dificultarem a implementação de práticas interculturais, reforçam o distanciamento entre ciência escolar e as realidades culturais dos estudantes indígenas.

Assim, pode-se evidenciar que, mesmo com os avanços normativos e políticos que orientam a inserção da temática indígena no ensino escolar brasileiro, persistem barreiras institucionais e epistemológicas significativas que dificultam a consolidação de práticas pedagógicas interculturais no Ensino de Ciências. Ou seja, apesar da existência de legislações como a Lei nº 11.645/08 e diretrizes curriculares específicas, há uma distância considerável entre a proposta legal e a prática efetiva nas escolas. As dificuldades enfrentadas incluem a falta de apoio institucional, a resistência de gestores escolares e a ausência de políticas públicas que garantam recursos e formação adequada para os professores.

Diversos autores, como Holanda, Silva e Andrade (2023), Góes, Fernandes e Barbosa (2022) e Gonçalves, Lavor e Oliveira (2022), ressaltam a presença de barreiras epistemológicas relacionadas ao predomínio do pensamento eurocêntrico nos currículos e nas práticas pedagógicas. Segundo os estudos, os saberes indígenas ainda são frequentemente tratados como curiosidades ou exemplos periféricos, sendo raramente reconhecidos como sistemas de conhecimento legítimos e equivalentes ao saber científico ocidental.

Este cenário é aprofundado nos trabalhos de Monteiro e Zuliani (2020), Ramos, Nogueira e Franco (2020) e Ramos e Silva (2022), que denunciam a reprodução de práticas pedagógicas colonizadoras, em que os conteúdos escolares priorizam exclusivamente a visão hegemônica da Ciência, sem espaço para o diálogo com outras epistemologias. Os autores alertam que, mesmo quando os saberes indígenas são introduzidos no Ensino de Ciências, há uma tendência à superficialidade e à abordagem folclórica, o que contribui para a marginalização desses saberes no espaço escolar.

Trazendo exemplos práticos das pesquisas, o trabalho de Monteiro e Zuliani (2020) mostra uma pesquisa de campo no Alto Solimões analisando as práticas do Ensino de Química em escolas de Tikuna no Amazonas, buscando a promoção de um ensino intercultural. O estudo contou com entrevistas e observações da rotina dos professores de Química, com o objetivo de compreender as diferentes abordagens pedagógicas, os planejamentos, os interesses e os desafios vivenciados. Os resultados mostram que nas escolas de Tikuna, o Ensino de Química reproduz a passividade, a centralidade do conhecimento nos professores e o ensino livresco. Em conclusão, os autores ressaltam que o ensino intercultural só será real quando o conhecimento tradicional estiver integrado na escola, de uma forma articulada com o conhecimento global.

Já o trabalho de Aikanã, Nunes e Oliveira (2020) traz os resultados obtidos em uma pesquisa com o objetivo de identificar e discutir as percepções de estudantes indígenas da etnia Aikanã sobre as plantas frutíferas presentes na Terra Indígena Tubarão Latundê, situada na Aldeia Gleba Tubarão, na cidade de Chupinguaia, Rondônia. Os resultados são oriundos de um questionário aplicado em turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal Multisseriada Indígena Capitão Aritimon. Este estudo mostra que as frutas garantem parte da sustentabilidade alimentícia da aldeia, porém, na maioria das vezes estão distantes das proximidades da aldeia, dificultando o seu consumo. A pesquisa destaca a importância de se trabalhar com o conhecimento prévio dos alunos, pois possibilita ao professor a identificação dos conceitos preexistentes na estrutura cognitiva dos estudantes. Neste sentido, a ação do docente torna-se essencial no processo de ensino-aprendizagem, pois, cabe ao professor desenvolver o processo para obter o conhecimento prévio do aluno e trabalhá-lo durante o processo educacional.

Apesar dessas evidências, a simples identificação das barreiras institucionais e epistemológicas não é suficiente para promover transformações significativas no Ensino de Ciências. É necessário avançar para perspectivas que enfrentem diretamente as raízes coloniais que estruturam os currículos, as práticas pedagógicas e as concepções de Ciência presentes nas escolas. Neste sentido, a educação decolonial emerge como uma proposta que desafia e desconstrói as formas tradicionais de ensino-aprendizagem que perpetuam o eurocentrismo e a marginalização de saberes não hegemônicos.

O conceito de colonialidade repercute a presença dos padrões racistas de poder do colonialismo na realidade contemporânea. A educação decolonial

é uma proposta que pretende desafiar e desconstruir as formas tradicionais de ensino-aprendizagem que têm raízes no colonialismo e no eurocentrismo. Assim, a educação decolonial propõe uma abordagem que desafia a herança de um sistema educacional tradicionalmente eurocêntrico e colonialista, ainda predominante nas instituições de ensino (Ramos; Nogueira; Franco, 2020). Deste modo, professores criam metodologias didáticas com o propósito de desconstruir visões de mundo impostas pela colonização, que historicamente ignoram ou marginalizam saberes, culturas e línguas indígenas, africanas, asiáticas e latino-americanas. Pretende dar ênfase ao reconhecimento de que existem múltiplos saberes, como as tradições indígenas, afro-brasileiras, africanas, asiáticas, entre outras, que não são reconhecidos nas formas tradicionais de ensino. Em termos de metodologias, promove uma prática pedagógica que seja mais dinâmica, colaborativa e aberta ao diálogo intercultural.

Diante deste contexto, o estudo de Rebello, Lima e Meirelles (2024) propõe o “ensino encantado de Ciências”, um projeto que tem como base a Epistemologia das Macumbas e a Pedagogia das Encruzilhadas, elaboradas por Simas e Rufino (2018), um trabalho que possibilita a transgressão da colonialidade por meio do Ensino de Ciências, focado nos saberes indígenas e afro-brasileiros, pautado na crítica à ocidentalidade e na construção da interculturalidade a partir das macumbas brasileiras. O artigo discute os posicionamentos das obras de Simas e Rufino dentro do pensamento decolonial, com os fundamentos da Epistemologia das Macumbas e da Pedagogia das Encruzilhadas, com destaque para os conceitos de encantamento e cruzo. No ensino e no contexto educacional, por exemplo, o conceito de encantamento pode ser explorado para valorizar a conexão cultural e a cosmovisão de estudantes indígenas e afro-brasileiros, promovendo uma visão mais ampla e respeitosa da relação dessas culturas com o meio ambiente. Reconhecer e discutir esses conceitos pode promover uma educação inclusiva, que valoriza os saberes e as espiritualidades presentes na cultura afro-brasileira e indígena, favorecendo a abordagem intercultural.

Neste sentido, Ramos e Silva (2022) fizeram uma revisão de literatura a partir do Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com o objetivo de traçar as características da produção acadêmica nacional sobre a etnofísica, numa análise com perspectiva decolonial. A etnofísica é uma área do conhecimento interdisciplinar que se situa na interseção entre a física, a antropologia e a educação. Ela tem como objetivo entender as diferentes formas como os povos, especialmente os indígenas e as comunidades

tradicionais, percebem e explicam os fenômenos naturais, utilizando seus próprios saberes e conceitos. Também contribui para a preservação de culturas e línguas ameaçadas, uma vez que muitos desses conhecimentos são transmitidos oralmente e muitas vezes correm o risco de se perderem com o tempo.

Os resultados mostram a predominância de produções da região Norte, sendo a maioria dos trabalhos voltados para a educação básica, com destaque para os conteúdos de mecânica, termologia e astronomia apoiados na etnomatemática. Os autores reforçam que, do ponto de vista decolonial, há necessidade da adoção da conceituação não eurocêntrica da etnociência para o ensino e de diferentes metodologias de ensino que sejam pensadas dentro da interculturalidade crítica, com base na ideia da pluriversalidade (Ramos; Silva, 2022), na qual diferentes culturas se abrem ao debate em um diálogo criativo, fruto de um diálogo intercultural autêntico, que precisa considerar de forma clara as assimetrias de poder (Dussel, 2015).

Como já pontuado, entende-se que a interculturalidade crítica e a decolonialidade mantêm pontos de diálogo, embora cada uma possua fundamentos e escopos distintos. A interculturalidade busca construir práticas pedagógicas que favoreçam o encontro entre diferentes saberes, reconhecendo a legitimidade de epistemologias historicamente marginalizadas e propondo espaços de diálogo no currículo escolar. Já a decolonialidade se insere em um horizonte teórico mais amplo, questionando as estruturas de poder e conhecimento que sustentam a colonialidade, e apontando para a necessidade de transformação epistêmica. De acordo com Aníbal Quijano (2020), Walter D Mignolo (2000) e Edgar Morín (2001), as estruturas coloniais não desapareceram com a independência política, mas continuaram a moldar as relações de poder, os sistemas de conhecimento e as identidades sociais. Em um mundo saturado por estereótipos e preconceitos derivados de narrativas coloniais, esta abordagem se torna necessária para desmistificar conceitos preestabelecidos e fomentar o diálogo entre diferentes culturas e saberes. Portanto, adotar uma perspectiva intercultural crítica, que reconheça e valorize todos os tipos de conhecimento (independentemente de sua origem), contribui para uma educação mais equitativa, sustentando o ideal de uma sociedade mais justa, em que o respeito e o reconhecimento mútuo entre os diversos saberes são centrais em todas as esferas sociais (Ramos; Nogueira; Franco, 2020).

Portanto, o Ensino de Ciências, que é mediado pela decolonialidade do conhecimento, constrói uma abordagem que reconhece e valoriza a pluralidade

de saberes, que acaba rompendo com a visão eurocêntrica predominante. Neste contexto, a interculturalidade se apresenta como um elemento importante para o ensino em escolas, principalmente nas escolas indígenas, permitindo que as tradições, as culturas e as cosmovisões desses povos sejam integradas ao processo educativo. Isso exige o desenvolvimento de novas metodologias que articulem os conhecimentos científicos com os saberes tradicionais, promovendo um diálogo entre diferentes epistemologias. Assim, o Ensino de Ciências e de outras disciplinas pode ser transformado em uma prática mais significativa, contribuindo para o fortalecimento das identidades culturais e para a formação de cidadãos críticos e conscientes.

A interculturalidade na escola procura promover a convivência respeitosa entre diferentes culturas, garantindo inclusão e equidade no ambiente educacional. No sentido de trabalhar com a interculturalidade na escola como proposta para a construção de uma sociedade igualitária, à luz do respeito às diferenças, o trabalho de Silva e Fernandes (2019) mostra as reflexões sobre a aplicação de uma proposta pedagógica realizada na escola indígena Francisca de Oliveira Lemos Juruna, localizada na aldeia Boa Vista, no município de Vitória do Xingu, no Pará. Nesta comunidade, a cultura hegemônica está marcadamente presente na vida dos indígenas, tendo os alunos, hábitos e usos característicos dos centros urbanos, entrelaçados pela cultura do seu povo, como os tênis e os jeans usados juntamente com saias de cipó, com acessórios e adereços nas pernas, além do vestuário, tradições como quando o cacique faz a convocação para o Kariá, ritual típico dos Juruna para pedir permissão para entrar nas águas antes de cada pescaria. Deste modo, os autores reforçam o empenho da escola em abrandar o desequilíbrio entre as culturas indígena e não indígena na sua proposta pedagógica, contando sempre com o apoio da comunidade para que os alunos possam protagonizar grande papel na afirmação da identidade indígena.

Em suma, a educação decolonial nas escolas torna-se essencial para promover a valorização da diversidade cultural e a inclusão de saberes marginalizados. Este modelo desafia o eurocentrismo e as estruturas de poder que historicamente invisibilizam conhecimentos ancestrais e culturas locais, como as de povos originários e afrodescendentes. Além de enriquecer os currículos escolares, a abordagem decolonial forma cidadãos críticos e engajados, capacitados a questionar desigualdades e combater estereótipos e preconceitos. Deste modo, para sua implementação são necessárias mudanças estruturais nos currículos escolares e na formação docente, buscando suprir a falta de abordagem intercultural nas universidades durante a formação dos novos professores. De modo geral, a análise dos artigos permite

compreender que as barreiras institucionais e epistemológicas não se limitam à resistência dos indivíduos, mas estão profundamente enraizadas nas estruturas organizacionais da escola, no currículo prescrito e nas concepções de Ciência que orientam a formação docente e os materiais didáticos. Como consequência, a efetiva implementação da interculturalidade no Ensino de Ciências ainda enfrenta desafios complexos que demandam mudanças estruturais e epistemológicas.

4 Produção de Materiais Didáticos e Integração Curricular

De acordo com Valadares e Silveira Junior (2020), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) marcaram um avanço importante ao destacar a Pluralidade Cultural como eixo transversal no ensino. A partir dos anos 1990, as críticas à supremacia do conhecimento científico sobre os saberes populares abriram espaço para reflexões mais amplas na educação, especialmente no Ensino de Ciências. Estudos sobre concepções prévias e mudança conceitual proporcionaram abordagens pedagógicas que reconhecem os alunos como sujeitos ativos, levando em consideração as suas experiências e contextos culturais (Delizoicov; Angoti; Pernambuco, 2018).

Apesar desse progresso, Lopes (2014) ressalta que os currículos alternativos muitas vezes não conseguem superar a dicotomia entre Ciência e cultura tradicional. Esta limitação evidencia a necessidade de um diálogo mais profundo entre diferentes saberes e práticas. Na educação escolar indígena, por exemplo, o currículo vem incorporando saberes tradicionais, permitindo a construção de um ensino mais contextualizado e relevante. Esta abordagem representa um avanço significativo, pois rompe com a visão eurocêntrica do currículo e integra elementos culturais e epistemológicos que refletem as vivências dos povos indígenas. Isso enriquece o trabalho pedagógico e contribui para uma educação mais justa e representativa das diversas culturas e conhecimentos presentes no Brasil (Valadares; Silveira Júnior, 2020).

A BNCC trouxe mudanças significativas para o Ensino Médio ao prever os itinerários formativos flexíveis, possibilitando que as escolas adaptem o ensino às demandas e interesses locais. No entanto, segundo Gonçalves, Lavor e Oliveira (2022), essa flexibilidade pode resultar em lacunas na formação dos alunos, especialmente em disciplinas científicas, dependendo do itinerário escolhido. Isso pode limitar o acesso a uma formação mais ampla e abrangente, comprometendo a compreensão integral de áreas fundamentais. Deste modo, a BNCC apresenta falhas ao tratar de diversidade e inclusão no

contexto da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Gonçalves; Lavor; Oliveira, 2022). Embora esses temas sejam mencionados na introdução e nas Ciências Humanas, a ausência de diretrizes específicas para contemplar a contribuição e os saberes de povos indígenas, quilombolas, afrodescendentes e pessoas com deficiência nas áreas científicas evidencia um desequilíbrio.

Os artigos inseridos nesta categoria enfatizam a relevância da produção de materiais didáticos contextualizados e da construção de currículos que dialoguem com os saberes indígenas. Zoia e Ferreira (2022), Monteiro e Zuliani (2020), Aikanã, Nunes e Oliveira (2020) e Silva e Fernandes (2019) apresentam propostas que fortalecem o protagonismo indígena na construção dos materiais e defendem a necessidade de integrar o conhecimento tradicional ao conteúdo escolar de forma crítica e significativa.

Corrêa e Simões (2016) contribuem significativamente para esta categoria ao relatarem a produção de materiais bilíngues voltados para o contexto de escolas indígenas, evidenciando a importância de recursos que respeitem as especificidades linguísticas e culturais dos estudantes. A construção conjunta de materiais é apontada como uma estratégia essencial para garantir a representatividade dos saberes indígenas e para possibilitar que os conteúdos escolares sejam apropriados de forma crítica e significativa pelos alunos.

Além da produção de materiais, alguns estudos, como os de Costa e Oliveira (2023) e Valadares e Silveira Júnior (2020), enfatizam a necessidade de revisar os currículos escolares para integrar, de forma sistemática e transversal, os saberes indígenas ao Ensino de Ciências. Os autores defendem que a interculturalidade não deve ser tratada como um tema isolado ou restrito a datas comemorativas, mas incorporada como parte estruturante das práticas pedagógicas e dos conteúdos curriculares.

Apesar dos avanços, a produção de materiais didáticos interculturais ainda é limitada e depende, em grande parte, de iniciativas isoladas. A falta de políticas públicas específicas dificulta a ampliação e a sistematização dessas propostas. A análise aponta que a produção de materiais e a integração curricular são estratégias para consolidar uma educação intercultural crítica e decolonial, mas ainda exige maior investimento institucional e articulação entre escolas, universidades e comunidades indígenas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Interterritórios | Revista de Educação
Universidade Federal de Pernambuco,
Caruaru, BRASIL | V.11 N.20 [2025] e267337
Dossiê Estudos Culturais em Educação:
proposições, articulações e reverberações
<https://doi.org/10.51359/2525-7668.2025.267337>

Esta pesquisa analisou abordagens sobre a interculturalidade indígena no Ensino de Ciências, revelando avanços em práticas pedagógicas que dialogam com saberes indígenas e fortalecem o protagonismo cultural. No entanto, persistem desafios estruturais e epistemológicos, como a resistência curricular, a escassez de materiais didáticos e a formação docente limitada. Destaca-se a necessidade de políticas públicas que promovam a inserção sistemática da temática indígena nos currículos, além da urgência em qualificar a formação de professores, sobretudo não indígenas, para contextos interculturais.

O estudo contribui ao sistematizar a produção acadêmica da última década, apontando lacunas e propondo direções para futuras pesquisas e ações formativas. Reforça-se a importância de produzir materiais em diálogo com comunidades indígenas e fomentar posturas docentes abertas à diversidade epistêmica. Por fim, recomenda-se ampliar as investigações sobre experiências interculturais em diferentes contextos educacionais, visando à construção de uma educação mais plural, crítica e inclusiva.

Agradecimentos

Apoio recebido do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil, Bolsa de Pós-doutorado Júnior (Processo 151026/2024-6); apoio recebido da Fundação Araucária, Bolsa do Programa de Bolsa-Sênior e agradecimento ao Programa de Permanência de Docentes e Pesquisadores Sêniores da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

REFERÊNCIAS

Afonso, Germano Bruno; Silva, Paulo Souza da. **O céu dos índios de Dourados Mato Grosso do Sul**. Dourados: Editora da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2012.

Afonso, Germano Bruno; Moser, Alvino; Afonso, Yuri Berri. Cosmovisão Guarani e Sustentabilidade. **Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade**, 7: 753 – 765, 2015.

Atwater, Mary Monroe; Riley, Joseph Patrick. Multicultural science education: Perspectives, definitions and research agenda. **Science Education**, 77: 661-668, 1993.

Aikanã, Luzia; Nunes, Reginaldo de Oliveira; Oliveira, Iuri da Cruz. Ensino de ciências na aldeia: Uma experiência com alunos da etnia Aikanã sobre as plantas frutíferas da aldeia. **Arquivos Analíticos de Pol. Educ.**, 28(155): 1-16, 2020.



Interterritórios | Revista de Educação
Universidade Federal de Pernambuco,
Caruaru, BRASIL | V.11 N.20 [2025] e267337
**Dossiê Estudos Culturais em Educação:
proposições, articulações e reverberações**
<https://doi.org/10.51359/2525-7668.2025.267337>

Backes, José Licínio; Nascimento, Adir Casaro. Aprender a ouvir as vozes dos que vivem nas fronteiras étnico-culturais e da exclusão: um exercício cotidiano e decolonial. **Revista Série-Estudos**, (31): 25-34, 2011.

Chassot, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 8. ed. Ijuí, RS: Ed. Unijuí, 2018.

Cobern, William; Loving, Cathleen. Defining “science” in a multicultural world: Implications for science education. **Science Education**, 85: 50-67, 2001.

Corrêa, Luciana Flôr; Simões, Bruno dos Santos. Astronomia indígena na formação de professores: uma possibilidade a partir da abordagem CTS. **Ciência e Natura**, 38(1): 475-483, 2016.

Costa, Francisco Vanderlei Ferreira da; Oliveira, Maria Aparecida Mendes de. Indigenous degree: Interculturalities and decoloniality in perspective. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, 27(n. esp. 1): 1-17, e023018, 2023.

Dussel, Enrique. **Filosofías de Sur: Descolonización y Transmodernidad**. México: Akal, 2015.

Francisco Júnior, Wilmo Ernesto. Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e de alguns pensadores. **Ciência & Educação**, 14(3): 397-416, 2008.

Freire, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Fleuri, Reynaldo Mathias. Desafios à educação intercultural no Brasil. **PerCursos**, 2: 1-14, 2001.

Fleuri, Reynaldo Mathias. Intercultura e educação. **Revista Brasileira de Educação**, 1(23): 16-35, 2003.

Gaudêncio, Jéssica da Silva. Interculturalidade no ensino de ciências: uma revisão sistemática de literatura. **Revista da FAEEBA**, 31(67): 325–340, 2022.

Góes, Liz Meira; Fernandes, Neiva Gabriel; Barbosa, Roberto Gonçalves. Silenciar, escutar, conviver, resistir e sonhar: aprendizados na Escola Mbya Arandu. **Revista Brasileira de Educação**, 27: 1-22, e270042, 2022.

Gonçalves, Rogério; Lavor, Otávio Paulino; Oliveira, Elrismar Auxiliadora Gomes. Ensino de física no ensino médio: análise das determinações da BNCC. **Revista**

Pesquisa Qualitativa, 10(25): 330-345, 2022.

Grosfoguel, Ramon. A estrutura do conhecimento nas universidades ocidentalizadas: racismo/sexismo epistêmico e os quatro genocídios/epistemicídios do longo século XVI. **Sociedade e Estado**, 31(1): 25-49, 2016.

Grosfoguel, Ramon. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. In: Santos, Boaventura de Sousa; Meneses, Maria Paula (orgs.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Almedina, 2010. p. 455-491.

Holanda, Virgínia Célia Cavalcante de; Silva, Rejane Maria Gomes da; Andrade, Gisane Monteiro de. Ancestry as indigenous and decolonial epistemologies in the education of teachers working in intercultural teachers' courses. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, 27(n. esp. 1): 1-19, e023016, 2023.

Krenak, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Kopenawa, Davi; Albert, Bruce. **A queda do céu: palavras de um xamã yanomami**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

Lopes, Alice Casimiro. Ainda é possível um currículo político? In: Lopes, Alice Casimiro; Alba, Alicia de. **Diálogos curriculares entre Brasil e México**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2014.

Matthews, Michael Robert. **Science teaching: The role of history and philosophy of science**. New York: Routledge, 1994.

Mignolo, Walter. A Geopolítica do Conhecimento e a Diferença Colonial. **Revista Lusófona de Educação**, 48(48): 187-224, 2020.

Militão, Andréia Nunes. Contrapontos da BNCC para a Educação Escolar Indígena. **Olhar de professor**, 25: 1-17, e-20938.047, 2022.

Monteiro, Ercila Pinto; Zuliani, Silvia Regina Quijadas Aro. A Abordagem Intercultural nas Escolas Indígenas Tikuna do Amazonas: o Ensino de Química. **Ciência & Educação**, 26: 1-13, e20059, 2020.

Munduruku, Daniel. **O caráter educativo do movimento indígena brasileiro (1970-1990)**. São Paulo: Paulinas, 2012.

Pagani, Regina Negri; Kovaeski, João Luiz; Resende, Luis Maurício. Methodi Ordinatio. **Scientometrics**, 105: 2109-2135, 2015.



Interterritórios | Revista de Educação
Universidade Federal de Pernambuco,
Caruaru, BRASIL | V.11 N.20 [2025] e267337
**Dossiê Estudos Culturais em Educação:
proposições, articulações e reverberações**
<https://doi.org/10.51359/2525-7668.2025.267337>

Queiroz, Glória Regina Pessoa Campello; Catarino, Giselle Faur de Castro. Diálogos entre a astrofísica oficial e os conhecimentos dos Yanomami e de outras culturas: o que há de comum é casual? **IENCI**, 29(2): 187-200, 2024.

Quijano, Aníbal. Colonialidad del poder y clasificación social. **Journal of World-Systems Research**, 6(2): 342-38, 2000.

Ramos, Alessandro de Sousa; Silva, Alexandre Leite dos Santos. A etnofísica em teses e dissertações brasileiras: uma revisão na perspectiva decolonial. **Perspectivas em Diálogo**, 9(21): 336-355, 2022.

Ramos, Kellyane Lisboa; Nogueira, Eulina Maria Leite; Franco, Zilda Gláucia Elias. A interculturalidade crítica como alternativa para uma educação crítica e decolonial. **Eccos - Revista Científica**, 54: 1-10, e17339, 2020.

Rebello, Thiago José Jesus; Lima, Rogerio Mendes de; Meirelles, Rosane Moreira Silva de. Ensino encantado de ciências: aportes decoloniais das macumbas e encruzilhadas. **Educação em Revista**, 40: 1-22, e40516, 2024.

Rédua, Laís de Souza, Kato, Danilo Seithi. Biodiversidades locais como elementos interculturais: Análise de movimentos discursivos na formação inicial docente em ciências. **Ensaio**, 26: 1-25, e47577, 2024.

Rufino, Luiz. **Pedagogia das Encruzilhadas**. Rio de Janeiro: Mórula, 2019.

Siegel, Harvey. Science education: multicultural and universal. **Interchange**, 28: 97-108, 1997.

Santos Boaventura de Sousa; Meneses Maria Paula. **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Editora Almedina/Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra (CES), 2010.

Santos, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, 78: 3-46, 2007.

Silva, Lenice Heloísa de Arruda, Zanon, Lenir Basso. A experimentação no ensino de ciências. In: Schnetzler, Roseli; Aragão, Rosália Ribeiro (org.). **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens**. Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000.

Silva, Taiane Lima; Fernandes, Daniel dos Santos. Interculturalidade e afirmação identitária dos Juruna da aldeia Boa Vista. **Rev. Bras. Educ. Camp.**, 4: 1-19, 2019.

Silva, Vanilda Alves da; Rebolo, Flavinês. A educação intercultural e os desafios para a escola e para o professor. **Interações**, 18(1): 179-190, 2017.

Simas, Luiz Antônio; Rufino, Luiz. **Fogo no mato**: a ciência encantada das macumbas. Rio de Janeiro: Mórula, 2018.

Valadares, Juarez Melgaço; Silveira Júnior, Célio. Interculturalidade e ensino de ciências: O cotidiano de uma sala de aula. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, 28(153): 1-13, e20059, 2020.

Zoia, Alceu; Ferreira, Waldinéia Antunes de Alcântara. Singularidades na construção identitária da formação continuada em escolas indígenas. **Humanidades e Inovação**, 9(23): 233-242, 2020.

Submissão em 01 de agosto de 2025.

Aceite em 25 de setembro de 2025.



Direitos autorais das pessoas autoras, 2025. Licenciado sob Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. Texto da Licença: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>