



**RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS, DECOLONIALIDADE E A FORMAÇÃO
INICIAL DE PEDAGOGAS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS: CONTRIBUIÇÕES
DE UMA PESQUISA-FORMAÇÃO**

**RELACIONES ÉTNICO-RACIALES, DECOLONIALIDAD Y FORMACIÓN
INICIAL DE PEDAGOGOS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS:
APORTES DESDE LA INVESTIGACIÓN-FORMACIÓN**

**ETHNIC-RACIAL RELATIONS, DECOLONIALITY AND THE INITIAL
TRAINING OF PEDAGOGUES FOR SCIENCE TEACHING: CONTRIBUTIONS
FROM RESEARCH-TRAINING**

Rafael Casaes de Brito¹

Benedito Gonçalves Eugenio²

Catiana Nery Leal³

Ramon Alves dos Santos⁴

RESUMO

O objetivo deste artigo foi compreender as contribuições de uma pesquisa-formação para a abordagem das Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências com um grupo de licenciandas em Pedagogia. Para isso, foi realizado um processo formativo em seis encontros organizado em formato de sequência didática para estudantes do curso de pedagogia. Neste artigo apresentamos os dados referentes ao encontro que discutiu a produção intelectual de pessoas negras para o Ensino de Ciências. Trata-se de uma pesquisa de caráter qualitativo, na qual empregou-se os Diários de aula como instrumentos para a produção dos dados. A técnica utilizada para organizar os dados foi a Análise de Conteúdo, e para análise dos mesmos nos debruçamos nos estudos

¹ Mestre em Relações Étnicas e Contemporaneidade (PPGREC/UESB), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

² Doutor em Educação pela UNICAMP, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

³ Mestra em Relações Étnicas e Contemporaneidade (PPGREC/UESB), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Bahia, Brasil.

⁴ Graduado em Física (UESB), Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia Brasil.

decoloniais. Os resultados apontam a necessidade de formar os licenciandos em Pedagogia, pois desenvolverão à docência na educação infantil e nos anos iniciais em diferentes modalidades de ensino, para o trabalho com as relações Étnico-Raciais, e evidenciam que a decolonialidade fornece elementos que permitem a construção de uma pedagogia outra, que opera uma mudança de paradigma para reexaminar a história africana e afro-brasileira presente nos materiais didáticos e nas práticas docentes.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências. Relações Étnico-Raciais. Decolonialidade. Formação de pedagogas.

RESUMEN

El objetivo de este artículo fue comprender los aportes de la investigación formativa al abordaje de las Relaciones Étnico-Raciales en la Enseñanza de las Ciencias con un grupo de licenciados en Pedagogía. Para ello, se llevó a cabo un proceso de capacitación en seis encuentros organizados en un formato de secuencia didáctica para estudiantes de la carrera de pedagogía. En este artículo presentamos datos relativos al encuentro que discutió la producción intelectual de los negros para la Enseñanza de las Ciencias. Se trata de una investigación cualitativa, en la que se utilizaron diarios de clase como instrumentos para la producción de datos. Una técnica utilizada para organizar los datos fue el Análisis de Contenido, y para analizarlo nos centramos en estudios descoloniales. Los resultados apuntan a la necesidad de formar licenciados en Pedagogía, ya que desarrollarán la enseñanza en la educación infantil y en los primeros años en diferentes modalidades de enseñanza, para trabajar las relaciones Étnico-Raciales, y muestran que la descolonialidad brinda elementos que permiten la construcción de una pedagogía diferente, que opera un cambio de paradigma para reexaminar la historia africana y afrobrasileña presentada en los materiales y prácticas didácticas.

PALABRAS-CLAVE: Enseñanza de las ciencias. Relaciones étnico-raciales. Descolonialidad. Formación de pedagogos.

ABSTRACT

The objective of this article was to understand the contributions of training research to the approach to Ethnic-Racial Relations in Science Teaching with a group of Pedagogy graduates. To this end, a training process was carried out in six meetings organized in a didactic sequence format for students of the pedagogy course. In this article we present data relating to the meeting that discussed the intellectual production of black people for Science Teaching. This is a qualitative research, in which class diaries were used as instruments for data production. A technique used to organize the data was Content Analysis, and to analyze it we focused on decolonial studies. The results point to the need to train graduates in Pedagogy, as they will develop teaching in early childhood education and in the early years in different teaching modalities, to work with Ethnic-Racial relations, and show that decoloniality provides elements that allow construction of a different pedagogy, which operates a paradigm shift to re-examine the African and Afro-Brazilian history presented in teaching materials and teaching practices.

KEYWORDS: Science teaching. Ethnic-Racial Relations. Decoloniality. Training of pedagogues

* * *

Introdução

Este artigo apresenta o recorte de uma pesquisa de mestrado que discutiu as Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências por meio de um processo formativo para professores em formação inicial que ensinam ciências nos anos iniciais, tendo como aporte teórico a teoria da decolonialidade latino americana.

De acordo com Boaventura de Souza Santos (2004; 2010), o moderno pensamento científico insiste em funcionar por intermédio da imposição de uma fratura abissal, dividindo o mundo em duas partes: o mundo moderno ocidental, de um lado, e os espaços coloniais, da tradição, dos indígenas e dos negros, do outro. As realidades que ocorriam no espaço colonial não comportavam as normas, os conhecimentos, e as práticas aceitas no velho mundo civilizado. Criou-se, assim, um princípio universal de desqualificação dos saberes presentes nas várias colônias, transformando estes conhecimentos em um saber local, tradicional, que se caracteriza pelo modo de exclusão, onde não há possibilidade de copresença dos dois lados da linha, dado que, para haver prevalência, um dos lados necessariamente esgota todo o campo da realidade relevante (Santos, 2010).

Nessa perspectiva, Maia e Farias (2020) afirmam que em decorrência desse processo, as construções subjetivas das comunidades negras foram sistematicamente apagadas. Na estrutura epistemológica colonial, o conhecimento proveniente da Europa sempre foi exaltado como correto, científico, racional e superior. Por outro lado, qualquer produção intelectual originária de outras regiões geográficas foi minuciosamente rotulada como inferior e não racional. A disseminação global dessa perspectiva resultou no silenciamento e na marginalização dos saberes que não se alinhavam com a visão europeia, especialmente aqueles oriundos das culturas do sul global, que foram profundamente relegadas e invisibilizadas nesse processo.

Segundo Verrangia (2009), existe uma política de interesses que é alocada no âmbito do Ensino de Ciências por meio da visibilização de determinados conhecimentos e invisibilização de outros, produzindo ausências seja no currículo seja na prática docente. No âmbito do Ensino de Ciências, a crítica decolonial se apresenta como uma ferramenta epistemológica que tem permitido a realização de um trabalho de crítica direcionado à epistemologia ocidental, sobre a qual foi construída toda institucionalidade da ciência moderna.

Nesse sentido, Pinheiro (2019) reflete acerca dos impactos da colonialidade do saber que postula como o único modelo válido de produção do conhecimento aquele presente na epistemologia ocidental moderna, considerando os processos de “pilhagem

epistêmica” por meio dos quais ocorreu a “apropriação criminosa e desonesta” – por parte dos colonizadores europeus - de conhecimentos produzidos, por exemplo, por povos africanos – conhecimentos que, uma vez pilhados, entraram para a história como criações euro-ocidentais (PINHEIRO, 2019).

Com relação à formação do pedagogo para ensinar ciências, Ovigli e Bertucci (2009) apontam que esse processo consolida-se como um elemento importante, haja vista que as concepções do professor acerca da Educação e da Ciência se refletem diretamente em suas práticas pedagógicas. Nesse sentido, a compreensão da dinâmica que se instaura na formação docente, especialmente para os anos iniciais, revela-se de grande relevância se almejamos uma compreensão mais aprofundada de alguns desafios enfrentados no ensino de Ciências nesse nível educacional.

Segundo Ovigli e Bertucci (2009), a formação docente se apresenta como agente de grande interesse do quadro de questões a serem resolvidas no Ensino de Ciências. Nessa perspectiva, é comum que o professor licenciado em pedagogia não apresente uma formação adequada para lecionar ciências de forma mais aprofundada e consistente.

A integração da perspectiva decolonial na Educação em Ciências e na capacitação de pedagogos para o Ensino de Ciências é imprescindível diante da necessidade de incorporar uma série de novas indagações e demandas apresentadas ao campo. Essa inclusão reflete um reconhecimento crescente da urgência em questionar as estruturas coloniais e eurocêntricas que historicamente influenciaram o ensino e a produção de conhecimento científico. De acordo com Verrangia (2014) faz-se necessário incorporar no currículo de ciências as seguintes perspectivas de ensino: a) impacto das Ciências Naturais na vida social e racismo; b) Superação de estereótipos, valorização da diversidade e Ciências Naturais; c) África e seus descendentes e o desenvolvimento científico mundial; d) Ciências, mídia e relações étnico-raciais; e) Conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e Ciências.

Diante dessas percepções e na tentativa de romper com esse modelo colonial hegemônico, de intelectualidades brancas, masculinas, europeias, que não discutem raça, gênero, orientações sexuais e classe, e que consolidam e fortalecem uma maneira única de existir e pensar (Alves; Amaral; Simões Neto, 2022), enxergamos a decolonialidade e Ensino de Ciências como uma possibilidade de trilhar caminhos que caibam e representem a diversidade de grupos e pessoas, principalmente aqueles que são historicamente subalternizados.

A adoção da perspectiva decolonial na Educação em Ciências e na formação de pedagogos para o Ensino de Ciências representa uma trajetória em direção a uma abordagem mais inclusiva, equitativa e justa, capacitando educadores a romperem com práticas e perspectivas que contribuam para a reprodução de desigualdades.

Diante do exposto, o objetivo deste artigo é compreender as contribuições de uma pesquisa-formação para a abordagem das relações étnico-raciais no ensino de ciências por um grupo de licenciandos em Pedagogia.

Colonialidade e Decolonialidade no Ensino de Ciências: a necessidade de pensar caminhos outros

A colonialidade pode ser entendida então como o resultado nas assimetrias das relações de poder instituídas como consequência do colonialismo e que perdura, de modo continuado, como raízes estruturais ou uma espécie de herança fincada no tempo, no espaço e nas subjetividades. Além disso, pode ser compreendida como a lógica global de desumanização que é capaz de existir até mesmo na ausência de colônias formais (Maldonado-Torres, 2008).

A colonialidade está na linguagem, na forma como enxergamos o mundo e também no que acreditamos como ciência válida. Tendo em vista a distribuição do poder entre os que foram considerados humanos e não-humanos, tudo aquilo produzido por estes últimos é compreendido como não-intelectual, não ciência. Compreendendo que as relações de dominação são pautadas na colonialidade, Walsh (2009) aponta as três dimensões do conceito de colonialidade, e como estas atuam nas dimensões sociais: a) a colonialidade do poder, que sobrepõe os valores do dominador aos valores da comunidade dominada; b) a colonialidade do saber, onde há imposição de modos de conhecimento e de saberes, deslegitimando saberes outros; c) a colonialidade do ser, que categoriza o ser em “humano” e “não-humano”, a depender do próprio sistema de valores raciais do colonizador. Ao transpor para o Ensino de Ciências, Dutra, Castro e Monteiro (2019) elucidam que:

A educação em ciências possui na sua raiz a reprodução das formas de colonialidade do saber, ser e poder dentro de uma sociedade em constantes tensões, onde o ensino de Ciências possui várias finalidades, como por exemplo, ser um instrumento de legitimação de relações de inferiorização de determinados grupos sociais ou étnicos. (Dutra, Castro e Monteiro, 2019, p. 11).

E nessa perspectiva, Silveira, Lourenço e Monteiro (2021) pontuam que são inúmeros os impactos negativos que a ciência produziu sob uma ótica colonial, a saber: a) a utilização de raças em experimentos científicos, como as experiências com judeus no nazismo e com negros nos Estados Unidos, de maneira impositiva ou mesmo sem o conhecimento devido (colonialidade do ser e do saber); b) a definição do “homossexualismo”, como uma doença; c) permanente desapropriação de territórios tradicionais ou a destituição de seus direitos a viverem conforme suas próprias culturas com base na medicina – tida como maior do que seus saberes locais, na legitimação do uso de suas terras em prol de um “bem maior” como agricultura, mineração, indústria, biopirataria, dentre outros.

Com relação ao campo educacional e suas dimensões, o ensino pode ser percebido como colonial e cristão, visto que é baseado em um sistema capitalista hegemônico, sendo criado com base em sistemas educacionais europeus e norte-americanos e invalidando os conhecimentos não científicos. No âmbito do Ensino de Ciências na educação básica, vários estudiosos afirmam que este campo tem se configurado a partir de distintas propostas educacionais, cujo acúmulo ao longo das reformas políticas no campo da educação repercute de maneiras diversas nas instituições escolares.

Nesse contexto, Orozco Marín (2023) considera que a ciência ascendeu a uma posição de destaque em decorrência dos avanços no padrão de poder hegemônico mundial, manifestando-se de maneira intrínseca às diversas formas de colonialidade, tais como o racismo, a homofobia, a transfobia, o capacitismo e a desigualdade entre classes sociais, entre outros fenômenos.

Bernadino-Costa e Grosfoguel (2016) nos apresentam a decolonialidade, que é compreendida como uma “prática de oposição e intervenção, que surgiu no momento em que o primeiro sujeito colonial do sistema mundo moderno/colonial reagiu contra os desígnios imperiais que se iniciou em 1492”. Em outras palavras, os estudos decoloniais vêm contrapor as marcas da colonialidade presentes na sociedade ao buscar a desconstrução de paradigmas contribuindo efetivamente para o desenvolvimento de um pensamento crítico às nossas ações cotidianas, a fim de nos dar possibilidades de compreender e discutir questões que até então, estavam silenciadas na Educação em Ciências.

Diante dessa premissa, Orozco Marin e Cassiani (2023) elencam propostas didáticas com potencial decolonial para o Ensino de Ciências, considerando a busca por

pensamentos outros, não eurocêtricos, seja essencial a decolonização da Educação e do Ensino em Ciências na América Latina:

Humanizar os povos racializados e subalternizados, reconhecendo suas produções intelectuais e científicas; Traduzir e ressignificar a ciência apresentada na escola, em relação às realidades de opressão históricas de nossos contextos, marcados pelas diversas formas de colonialidade; Ensinar conceitos das ciências da natureza, desde uma abordagem crítica com as contradições, operações de exclusão, hierarquização e naturalização do capitalismo colonial como única possibilidade para nossos territórios; Refletir sobre nossas próprias experiências de vida, nossas identidades e aquilo que queremos ser e que acreditamos que somos, por meio de articulação dos saberes da ciência com os saberes de movimentos sociais; Trazer saberes dos movimentos sociais, étnicos ou ancestrais nas propostas didáticas, cuidando que esses saberes não sejam esvaziados dos contextos políticos e das realidades materiais dos territórios nos quais foram engendrados (Orosco Marin; Cassiani, 2023, p. 55).

No âmbito do que propõe a decolonialidade, o Ensino de Ciências demanda abordagens que discutam outras formas de conhecimento e visões de mundo, que fujam do eurocentrismo e do racismo científico, apresentando outras possibilidades a fim de trazer para a educação em ciências discursos outros, que abarquem reflexões políticas, sociais, culturais, linguísticas, que promovam uma interculturalidade crítica.

Intelectualidade negra e a produção do conhecimento: descolonizando saberes científicos

Na perspectiva da decolonialidade, Silva e Pinheiro (2018) afirmam que o mundo europeu não só foi capaz de desapropriar territórios, explorando nossos corpos e solapando nossas riquezas naturais e intelectuais. Ele foi além, pilhando nossos conhecimentos, negando nossas culturas, destruindo nossos padrões estéticos, construindo em nossas mentes um ideário de negação a nós mesmos, uma espécie de “escravidão mental” fazendo com que sempre olhemos para nós com um olhar de inferiorização em todos os sentidos.

O padrão de colonialidade europeu criou uma narrativa histórica universal monocultural, a qual prevê um mundo centrado na Europa, tendo-a como “velho mundo” mesmo já se sabendo que o fóssil humano mais antigo encontrado na terra situa-se no leste africano. Nesse sentido, a Ciência foi reconhecida com seu nascimento no continente

européu na modernidade, tendo sido negados todos os saberes produzidos por povos ancestrais não europeus (Pinheiro, 2019).

No âmbito da educação brasileira, aprendemos nos espaços de formação básica que a biologia surge na Grécia com a classificação dos seres vivos proposta por Aristóteles em 384 -322 a.C; que a matemática surge na Grécia com o Thales, bem como com Pitágoras em 570 -495 a.C. e Euclides 300 a.C., que a química surge na Grécia com a tensão entre os continuístas Heráclito em 540–470a.C (Silva; Pinheiro, 2018). Todas essas informações efetivaram a leitura oficial da história da humanidade levando em conta somente a experiência do continente europeu, universalizando reflexões alheias às múltiplas possibilidades do conhecer (Quijano, 2005) evidenciando assim o processo de pilhagem epistêmica (Freitas, 2016).

A fim de romper com o pensamento hegemônico, a decolonialidade do saber (em oposição à colonialidade do saber) é um manifesto do processo de decolonialização epistemológica a partir do Sul Global, onde se constitui um espaço pluriverso que permite desatar os nós-estruturais heterogêneos “entendido como um estado em que qualquer par de itens é provavelmente relacionado de duas ou mais maneiras divergentes” (Mignolo, 2017, p. 7). Os nós-estruturais imprimiram diversos marcadores e hierarquias que estruturam a condição humana na sua história através da diferenciação e da distinção, seja por meio da raça, do sexo, da etnia, da religião e espiritualidade, da estética, do trabalho, do Estado, da economia, bem como do sujeito moderno, da linguística e da dimensão epistêmica (Mignolo, 2017).

A decolonialidade do ser seria colocado em prática evidenciando que a humanidade surge em África, e nesse sentido, o berço do conhecimento científico e tecnológico está diretamente atrelado ao continente. Segundo Cunha-Junior (2010), os seres humanos escravizados (no processo de colonização) tiveram que “engenhara”, consertar pequenos detalhes de engenhos quebrados, resolver como desviar um túnel de uma mina caso uma pedra estivesse no caminho, pensar em pequenos e importantes detalhes na colheita da cana e do café, com isso aumentando a riqueza da nação escravocrata e diminuindo assim a dor dos açoites.

Em outras palavras, durante séculos, pessoas negras foram as principais cientistas e técnicas porque conseguiram manter um modo de produção, cujos detalhes técnicos eram por eles pensados e executados (Pinheiro, 2019). Adicionalmente, os saberes ancestrais africanos abrangem a compreensão médica, química, farmacológica, arquitetônica, artística, culinária, sanitária, astronômica e matemática (os cálculos

matemáticos, que, inclusive, contribuíram para a edificação de pirâmides) em diferentes níveis, constituindo uma parte integrante deste continente (Pinheiro, 2018; 2019). A medicina do Egito antigo gerava sabedoria por meio de experimentos e estudos direcionados para a compreensão interna do corpo humano. Essas investigações eram conduzidas em decorrência da prática da mumificação e do embalsamamento dos corpos dos faraós e de figuras proeminentes dessa sociedade. (Nascimento, 1996).

No contexto da educação brasileira, Cruz (2005) considera que por meio dos processos históricos e das transformações políticas e sociais que ocorreram, podemos perceber que a população negra teve que promover constantes lutas e reivindicações em prol da conquista de seu espaço e do acesso à educação escolar. Além disso, Gomes (2018, p. 223) afirma que “o Movimento Negro (MN) e a intelectualidade negra brasileira trouxeram para a educação a perspectiva negra decolonial brasileira, um processo de descolonização dos currículos e do conhecimento no Brasil”. A autora ainda salienta, que evidenciar autores negros e negras brasileiras e estrangeiros, evidenciar o papel de lideranças negras nas principais mudanças emancipatórias do mundo, dar relevo a suas produções e conhecer as disputas acadêmicas de negras e negros no mundo da produção do conhecimento, diz respeito a uma ruptura epistemológica e política no sentido de descolonizar o próprio campo do conhecimento (Gomes, 2018).

Nessa perspectiva, alguns trabalhos já foram desenvolvidos no âmbito do Ensino de Ciências que evidenciou a produção científica e tecnológica de pessoas negras tanto na ancestralidade quanto na contemporaneidade, como por exemplo: Enciclopédia brasileira da diáspora africana (2004) de Nei Lopes; Gênios da humanidade: ciência, tecnologia e inovação Africana e afrodescendente (2017) de Carlos Eduardo Dias Machado e Alexandra Loras; Descolonizando saberes: mulheres negras nas ciências (2020) e História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras (2021) de Bárbara Carine Soares Pinheiro.

Na obra de divulgação científica intitulada “História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras” a autora traz desde o artefato matemático mais antigo do mundo, o “osso de lebombo”, descoberto em Montes Libombos, em Essuatíni na Suazilândia, datado de aproximadamente 35.000 anos; até a criação da vacina contra a COVID-19 da Pfizer, que teve a equipe de pesquisa e desenvolvimento coordenada por um médico negro nigeriano, o Dr. Onyema Ogbuangu. Além disso, podemos citar outras importantes contribuições do povo negro para a

ciências, como a cura para a hanseníase, gel microbicida anti-HIV, a tecnologia tridimensional, o Sistema de Posicionamento Global (GPS) (Pinheiro, 2021).

No Brasil, diversas são as contribuições de pesquisadoras afrodescendentes para o progresso científico no país. Destaco, por exemplo: Sônia Guimarães, primeira mulher negra brasileira doutora em Física e pioneira como a primeira a ministrar aulas no ITA (Instituto Tecnológico da Aeronáutica); Jaqueline Góes de Jesus, responsável, ao lado de outra pesquisadora brasileira, pelo sequenciamento do primeiro genoma do vírus SARS-CoV-2 em apenas 24 horas.

Nesse sentido, os estudos do grupo Modernidade/Colonialidade têm produzido reflexões interdisciplinares que pretendem desconstruir a naturalização da epistemologia ocidental. Propõem formas de reconhecer outros conhecimentos com um olhar sobre as subjetividades excluídas. Nesse contexto, as orientações das diretrizes curriculares nacionais para a educação das Relações Étnico-Raciais (Brasil, 2004) mantêm estreiteza com as reflexões sobre a colonialidade, abrindo possibilidades para novas formulações teóricas e práticas no ensino brasileiro.

Procedimentos Metodológicos

Os dados apresentados neste artigo, fazem parte de uma pesquisa que se caracteriza por sua natureza qualitativa. De acordo com Marconi e Lakatos (2003), uma pesquisa qualitativa tem como características a descrição a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são fundamentais, portanto, não utiliza métodos estatísticos.

Trata-se de uma pesquisa de metodologia interventiva, e para isso recorremos a Damiani *et al* (2013), que consideram este tipo de pesquisa como investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações) – destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências. Segundo Longarezi e Silva (2013), essas pesquisas podem desencadear processos de conscientização e, por esse caminho, aproximar pesquisa e educação como processos formativos que permitem o desenvolvimento dos sujeitos envolvidos (pesquisadores, professores, estudantes, entre outros).

Considerando que a pesquisa em questão foi desenvolvida no âmbito da formação inicial de professores dos anos iniciais, recorremos à pesquisa-formação apoiada nos pressupostos de Marie-Christine Josso (2004) ao considerar que no desenvolvimento da investigação, há um movimento de formação e de autodesenvolvimento para sujeitos da

pesquisa. A pesquisa-formação implica uma experiência significativa de articulação de saberes na ideia de que a formação contempla a possibilidade de mudança das práticas, bem como dos sujeitos em formação.

Organizamos um processo formativo em formato de Sequência Didática (SD) que articulou as Relações Étnico-Raciais e o Ensino de Ciências. Na perspectiva de Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004, p. 82), entende-se como SD um conjunto de atividades escolares ou educativas organizadas, de maneira sistemática, em torno de uma temática específica. O processo formativo foi organizado no decorrer de um semestre letivo (agosto a novembro de 2021) e contou com a participação de 37 graduandas de Pedagogia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus Vitória da Conquista, estado da Bahia, todas do gênero feminino, que escreveram de forma ao final de cada encontro e de forma assíncrona, um diário de aula. O processo formativo aconteceu no formato *online*, dentro da disciplina obrigatória currículos em parceria com o professor da disciplina. Utilizou-se da plataforma de videoconferência *google meet* para os encontros ao vivo. O detalhamento do processo encontra-se especificado no quadro abaixo (quadro 1).

Quadro 1- organização do processo formativo

Encontro	Data	CH	Tema
	27/09/21	3h	O perigo de uma história única
2	04/10/21	3h	O conceito biológico de raças humanas
3	11/10/21	3h	Conhecimento ancestral Africano e afrodiaspórico
4	18/10/21	3h	A produção de estereótipos racistas por meio da estética
5	25/10/21	3h	Meio Ambiente e as Relações Étnico-Raciais
6	08/11/21	3h	O livro didático de ciências

Fonte: Autoria própria (2021)

Neste texto, nos debruçamos nos resultados que foram obtidos a partir de discussões realizadas no terceiro encontro do processo formativo, que teve como tema “*Conhecimento ancestral africano e afrodiaspórico*”. Abaixo, o quadro 2, sintetiza a forma como o encontro foi organizado, apresentando o tema e subtemas discutidos, os materiais utilizados, como por exemplo artigos, e materiais audiovisuais, e as atividades propostas e desenvolvidas durante o encontro.

Quadro 2 - organização do encontro formativo

Tema	Material de apoio	Atividade proposta
------	-------------------	--------------------

<p>Conhecimento ancestral Africano e afrodiaspórico;</p> <ul style="list-style-type: none"> - As grandes invenções científicas e tecnológicas dos povos Africanos; - Intelectuais negros e a produção do saber; - A relevância da presença de intelectuais negros e negras para construir novas epistemologias, com o objetivo de repensar a detenção do poder e a produção de conhecimento. - Bárbara Carine Soares Pinheiro; - Vanda Machado; - Jaqueline Goes de Jesus; - Milton Santos; - Abdias do Nascimento; - Djamila Ribeiro; 	<p>Leituras:</p> <p>Artigo: <i>Filosofia Africana e currículo: aproximações;</i> (Adilbênia Freire Machado)</p> <p>Link: https://periodicos.unb.br/index.php/resafe/article/view/4455</p> <p>Artigo: <i>Ciência e Tecnologia na antiguidade Africana;</i> (Nazito Pereira da Costa Júnior)</p> <p>Link: http://novo.revista.uepb.edu.br/REFIEDI/article/view/373</p> <p>Indicação: Perfil no <i>instagram</i> – “descolonizando_saberes”</p> <p>Link: https://www.instagram.com/descolonizando_saberes/?utm_medium=copy_link</p>	<p><u>Diário de aula III:</u></p> <p>Construa uma narrativa sobre o encontro formativo de hoje. Aborde as suas impressões sobre a temática antes e após a intervenção. Se possível mencione fatos e experiências vividas por você.</p>
---	---	--

Fonte: autoria própria (2021)

Para a produção dos dados empregamos os Diários de Aula como instrumentos, que de acordo com Porlán e Martín (1997) se caracterizam como um conjunto de narrações que refletem as perspectivas do professor, tanto na dimensão objetiva quando na subjetiva, acerca dos processos significativos da sua ação. Para Macedo (2000), os Diários de Aula associam a reflexão à escrita, de modo que possibilita uma observação mais reflexiva da prática curricular, e indicam a descrição minuciosa e intimista, portanto densa, de existencialidade a partir de experiências vividas, e que são construídas ao longo da elaboração de um estudo.

Como todo o processo formativo aconteceu em formato remoto, devido à pandemia do COVID-19, os Diários de Aula produzidos neste estudo foram escritos em formato digital e *online*, e inseridos em locais específicos do *Google Classroom*, criado especificamente para a postagem de todo material utilizado durante o processo. O processo foi conduzido remotamente, utilizando a plataforma Google Meet, e os diários foram elaborados de maneira assíncrona.

A estratégia utilizada para organizar e analisar os dados foi a Análise de Conteúdo (Bardin, 1977), que corresponde a um conjunto de técnicas de análise, a partir de métodos

sistemáticos e objetivos de descrição e análise dos conteúdos. Seguimos as três fases da AC: 1) pré-análise; 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados: inferência e interpretação (Bardin, 1977). Na primeira etapa da análise de conteúdo, realizamos a leitura flutuante, pela qual tivemos o primeiro contato com os dados produzidos, e desse modo organizamos em uma pasta específica o total de 37 diários. Efetuamos a organização e sistematização para conduzir as operações sucessivas de análise, em que foram realizadas a seleção dos trabalhos e uma leitura flutuante, com o objetivo de identificar a amostra com base em nossas indagações orientadoras da análise. Na leitura flutuante obedecemos às regras da exaustividade, pois damos conta do roteiro minucioso de leitura e consideramos que o número de textos apresentava um universo considerável. Com relação à regra da representatividade, feita a leitura inicial de todos os Diários, selecionamos 12 em que temáticas comuns estavam presentes.

Na exploração do material, segunda etapa da organização dos dados, fizemos o desmembramento dos textos em unidades ou categorias. Após o agrupamento dos textos foram elaboradas as seguintes categorias: *racismo estrutural e a produção do conhecimento; formação docente e o trato pedagógico sobre as Relações Étnico-Raciais nos anos iniciais*. Agrupamos os textos que mais se aproximavam quanto à abordagem do tema e as articulações realizadas.

Na terceira fase da AC, chamada de tratamento dos resultados e interpretação dos dados, adentramos nos dados brutos tornando-os significativos e válidos e, para isso, a regra da inferência foi importante pois nos orientou a seguir os polos de atração temática entre diários distintos, o que foi importante no direcionamento das discussões. Nessa perspectiva, no mesmo diário verificamos indícios distintos quanto à função desse recurso para o ensino.

Cumprindo com os procedimentos éticos da pesquisa com seres humanos, visando não atentar contra os direitos assegurados e em consonância com os direitos humanos individuais, esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) obteve aprovação com o parecer Nº 4.984.274/2021. De modo a preservar a identidade dos colaboradores, a mesma foi assegurada a partir da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os nomes originais dos participantes foram substituídos por nomes de intelectuais negras e negros brasileiros, que contribuíram e contribuem para produção científica no Brasil.

Resultados e Discussão

Nesta seção são apresentados os resultados a partir de fragmentos dos diários escritos pelos participantes referentes ao encontro formativo cujo tema já foi mencionado anteriormente. Esses fragmentos foram destacados para ajudar nas discussões e proporcionar ao leitor melhor compreensão dos resultados. Nessa perspectiva, os resultados estão organizados em duas seções distintas, a partir da realização da Análise de Conteúdo.

Racismo Estrutural e a produção do conhecimento

No contexto educacional brasileiro, é notório que muitos são os debates que são postos de lado no âmbito escolar, a saber a temática Étnico-Racial. A ausência de um trabalho efetivo sobre as Relações Étnico-Raciais está fundamentado no racismo estrutural, que influencia na validação dos conteúdos e temáticas que podem ser abordados nas disciplinas escolares, impactando as trajetórias educacionais e dificultando tanto uma perspectiva não eurocêntrica do conhecimento quanto o desenvolvimento do pensamento crítico.

A narrativa abaixo destaca a necessidade de repensar conceitos transmitidos ao longo da trajetória escolar para alcançar um entendimento mais abrangente e inclusivo, especialmente no que diz respeito ao ensino da filosofia africana.

Carolina: Devemos ter em mente, o quanto é preciso, repensar muitos conceitos, que nos passados ao longo de nossa trajetória escolar, na busca do conhecimento. Ensinar filosofia africana requer uma descolonização curricular e uma desconstrução também de pensamentos, saberes enraizados, sendo o primeiro exercício, romper com as ideias que restringem a filosofia africana a geopolítica. No contexto brasileiro, esta questão é importante, sobretudo pelo fato de que o ensino, sempre negou ou inviabilizou os conhecimentos relacionados, a cultura e a intelectualidade africana. Por esse motivo, é relevante que se abra, cada vez mais discussões e espaço sobre o tema. Enquanto docentes ou futuros docentes, é preciso que reflitamos sobre nossas crenças e conceitos, para que possamos redirecionar ou reconstruir nossa prática educativa.

O fragmento acima evidencia a necessidade de um ensino descolonizado, visando desconstruir o imaginário sobre as populações inferiorizadas. Nesse sentido, Verrangia (2014) afirma que a diversidade étnico-racial apresenta uma dificuldade em ser pautada nas escolas, devido aos paradigmas racistas que limitam as narrativas oriundas das populações negras. Se ainda pensarmos na escola como um espaço onde se deve trabalhar

a diversidade, o que se destaca sobre o ensino, em seus aspectos gerais, é o fato deste ser voltado para práticas arcaicas e obsoletas.

Certamente, o Ensino de Ciências na educação básica experimentou diversas transformações ao longo do tempo, sendo moldado por distintas propostas educacionais e alterações políticas. Essas mudanças refletem não apenas as evoluções nas teorias pedagógicas, mas também as transformações sociais, culturais e econômicas que ocorrem em âmbitos globais e nacionais. No contexto educacional existe um racismo que é também institucional, o qual perpetua a estabilidade dos sistemas sociais. É nesses locais que são moldados os padrões e as normas dos indivíduos, o que acaba por condicionar o comportamento dos discentes, dos docentes e dos demais trabalhadores da educação.

De acordo com Lima et al. (2020), é fato que o Ensino de Ciências tem, ao longo do tempo, negligenciado a inclusão de abordagens relacionadas às questões étnico-raciais, uma vez que o conceito de ciência tem suas raízes na modernidade, período em que os povos negros eram frequentemente desconsiderados como portadores de conhecimento ou sabedoria.

Di **Nilma:** E também não é ocultado somente no nosso processo educacional escolar, mas na mídia também, dificilmente podemos dizer que não é nem mostrado sobre pessoas intelectuais negras que fizeram e fazem parte de toda a história não é mostrado na televisão. Por esta razão, com o uso e a amplitude da tecnologia hoje em dia e das redes sociais, devemos expor, buscar e criar conteúdo que tragam a verdadeira história da humanidade e das pessoas negras que fizeram e fazem parte deste contexto, e mostrar como existem tantas pessoas negras intelectuais, apagadas, ocultadas e inviabilizadas pela mídia das televisões.

Em consonância com o mencionado acima, Baptista (2010) afirma que as didáticas das Ciências são incapazes de admitir a existência de outros conhecimentos, assim como de desconstruir o caráter unilateral das propostas educativas. Notoriamente, os saberes tradicionais e populares não são reconhecidos como formas legítimas de validação de modelos científicos, que, posteriormente, se transfiguram em modelos acadêmicos.

Segundo Pinheiro (2019), o contato inicial dos estudantes nas instituições educacionais com um corpo preto é frequentemente associado a um navio negreiro, como é comumente denominado. Este constitui o traço essencial formador de nossa identidade ancestral. Na escola, ensina-se que indivíduos de ascendência negra provêm de escravos. Evidentemente, alguém cujos antepassados foram escravizados não se sente enaltecido

por sua herança ancestral, estabelecendo uma ligação psicológica direta e causal que explica sua posição social atualmente subjugada. A ausência de recursos materiais e imateriais é atribuída à conexão com suas origens, assim, a relação entre a falta desses recursos e as origens é intrincada e suscita uma série de interpretações.

Pinheiro (2019) afirma ainda que é imperativo orientar a educação da juventude por meio da apresentação de narrativas diversas e decoloniais, provenientes de distintos marcos civilizatórios que contribuíram para a nossa formação. Nesse contexto, a autora destaca a necessidade de romper com uma narrativa histórica eurocêntrica, a qual reduz a existência ancestral de outros povos ao olvido, ao passo que eleva a Europa ao patamar do progresso e da civilização. O trecho a seguir, elaborado por Petronilha, evidencia de que maneira o racismo estrutural permeou o conhecimento, propiciando a contação unilateral da história.

Petronilha: Ao estudar sobre filosofia o que nos é entregue inicialmente é sobre a filosofia ocidental, que hoje sei que boa parte do que entendemos sobre filosofia foi tragado do Egito antigo, assim como boa parte de tudo que sabemos hoje, e a partir disso que os gregos ficaram conhecidos exclusivamente como detentores de conhecimento. Outra questão muito absurda para mim é sobre a localização que se faz do Egito e das pessoas que lá habitavam, como se o Egito não fosse localizado na África e como se os povos egípcios não fossem negros. Eu me recordo que em alguns momentos da minha vida em sala de aula, enquanto criança e pré adolescente, era tratado sobre a África ser o berço da humanidade porém com pouca profundidade, e nesse momento que eu sentia muito interesse em saber mais sobre os acontecimentos, mas o que se existia era uma propagação de estereótipos, negando toda diversidade e acontecimentos históricos.

Ainda nesse viés, a narrativa de Vanda mostra como o conhecimento dos povos ancestrais africanos historicamente sofreu uma pilhagem epistêmica em detrimento de outros conhecimentos eurocêntricos. A lógica europeia estabeleceu a interpretação oficial da história da humanidade, considerando apenas a experiência desse continente e generalizando reflexões alheias às diversas formas de compreender (Quijano, 2005).

Jaqueline: Deixamos no esquecimento toda a riqueza e tamanha inteligência de uma grande civilização, a egípcia, localizada no vasto continente africano. Partindo de algumas lembranças minhas de infância e recentes, visto que muitas(os) colegas relataram sobre filmes, novelas que retratam as pessoas egípcias como brancas, eu cresci assistindo há dois filmes de desenho, inclusive assisto até hoje com minha filha, onde os egípcios são retratados como pessoas negras, como realmente são, filmes de 1998 e 2000.

Na perspectiva de Adichie (2018), a universalização da história é um dos vários mitos da modernidade, e faz-se necessário desconstruirmos tais perspectivas visando não

só o cumprimento da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, assim como das legislações específicas, a exemplo da lei 10.639/2003, mas fundamentalmente, resgatar narrativas, produções intelectuais e referências positivas ancestrais.

Formação Docente e o trato pedagógico sobre as Relações Étnico-Raciais nos Anos iniciais

Considerando o pensamento de Vasconcelos (2016) ao enfatizar que as instituições de formação docente não são destituídos de viés ideológico, nem simples reprodutores de dinâmicas e interesses sociais predominantes. São, de fato, cenários nos quais grupos dominantes e subalternos engajam-se em disputas e interações de interesses, buscando responder às condições sociais, históricas e culturais que estão presentes. É nessa perspectiva que acordamos com o que Milton aponta.

Milton: A escola tem papel fundamental em moldar a criança e quando uma criança negra cresce estudando somente sobre pessoas brancas, automaticamente ela é submetida ao racismo estrutural, ela não tem conhecimento de como sua cultura e história é rica e de suas raízes, é nessa área que nós pedagogos temos que tomar a frente para promover a mudança mesmo que pequena na vida dessas crianças pois seja branco, pardo, negro nós seremos professores que influenciaram nas principais áreas da vida da criança.

A formação docente desempenha um papel crucial no combate ao racismo no Brasil, assim como na potencial construção de uma consciência acerca das disparidades raciais em nosso país. Um professor que tem a oportunidade de considerar os desafios históricos enfrentados por pessoas negras pode desempenhar uma função essencial na desmontagem das representações depreciativas comumente associadas a esses grupos. Vale destacar as reflexões realizadas por Conceição e Carla, que identificaram como os currículos tanto na formação básica quanto na superior estão vinculados a uma concepção monocultural da sociedade.

Conceição: A formação que recebemos é uma formação que nos faz pensar de uma única forma, com fatos de uma história única como Chimamanda relata, seus fatos e histórias aborda o que eles querem que seja ensinado, e não os fatos reais. Na minha escola começou a comemorar o dia da consciência negra dia 20 de novembro, mas lembrando agora nem sabia o que estava sendo comemorando, pois não era estudado sobre a sua origem, os seus feitos, o máximo falava da influência na cultura e nem se aprofundava no assunto. Eu nem tinha o conhecimento de quem foi zumbi dos Palmares e entre outros personagens fundamentais para nossa história, só fui ouvir falar na

faculdade, isso mostra que a nossa educação precisa de uma mudança no currículo urgente.

Carla: Não se pode mais trabalhar o currículo como algo neutro. Nós, futuros professores, devemos desde já iniciar uma transformação no nosso modo de pensar, para que as próximas gerações possam se construir livres do preconceito, da desvalorização cultural e da desigualdade de oportunidades. Lembrando que essa mudança não acontece da noite para o dia, ela é uma construção diária e está num processo contínuo de reflexão e ação. Como disse o escritor Oscar Wilde, a insatisfação é o primeiro passo para o progresso de uma nação. Portanto, que façamos da nossa insatisfação, o combustível necessário para nos manter firmes na luta por uma sociedade mais justa e igualitária.

Para isso, Pereira e Pereira (2020) afirmam que os documentos curriculares, tanto na formação docente quanto na escolarização básica brasileira, têm mantido um compromisso com a transmissão de conhecimentos e saberes socioculturais, promovendo os valores predominantes. Isso reflete uma ideologia que reitera a política curricular associada a uma etnia eurocentrada dominante e opressiva. Essa perspectiva se manifesta nos cursos de formação docente, nos acervos bibliográficos e nas ementas das disciplinas, geralmente elaboradas por intelectuais de origem branca. É válido afirmar, portanto, que o currículo não é neutro, mas sim um reflexo do conhecimento e cultura de alguns, excluindo outros. Assim tem sido na política curricular, representando o saber/poder dos pensadores da etnia dominante e opressora.

É crucial promover a problematização do currículo como uma ação de resistência ao discurso hegemônico e à normalização da perspectiva colonizadora ocidental/europeia. Isso permite dar destaque a outras lógicas e maneiras de pensar, contrapondo-se à concepção de uma única lógica eurocêntrica e predominante que historicamente influenciou o currículo brasileiro. Nesse contexto, torna-se evidente, com base nos relatos de Katemari e Nelza, a relevância da discussão sobre a temática Étnico-Racial para suas formações.

Katemari: Estou tendo uma brilhante oportunidade durante a minha graduação principalmente nessa aula de currículos, e inclusive nunca vi com tamanha profundidade até então, aprender sobre uma temática tão importante que são as questões étnicas raciais, não só contribui para a minha formação acadêmica, mas, para a minha vida como um todo, está sendo um despertar, porque parece que eu estava dormindo.

Nelza: Achei muito interessante nas aulas a descoberta de que os povos africanos foram uns dos primeiros povos e a partir deles surgiram tantos outros. Em suma, relacionando a tudo o quanto vimos, estudamos e

procuramos saber como conhecimento até agora, vemos um amplo e diversificado conteúdo que pode ser explorado e está sendo por muitos esquecidos e enraizado no que falamos sempre, que a questão da colonização e da forma como os negros foram trazidos da África e escravizados no Brasil. É necessário muito mais do que uma simples reflexão.

De acordo com Silva e Araújo (2020), a falta de abordagem dos impactos do racismo na sociedade brasileira e a ausência de discussões acerca da diversidade Étnico-Racial têm representado obstáculos à efetivação da Lei nº. 10.639/2003 e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais, incluindo o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. É crucial realizar uma reflexão profunda sobre a Educação das Relações Étnico-Raciais no contexto da formação inicial e continuada de professores.

Giroux (1997) traz para a discussão a premissa fundamental baseada na necessidade de reconhecer as instituições como esferas públicas democráticas, empenhadas em resgatar a concepção de democracia crítica como um movimento social que advoga pelo respeito à liberdade individual e à justiça social. Em outras palavras, trata-se de um projeto de capacitação, partindo do entendimento de que toda experiência cultural exerce uma influência educacional significativa. A intenção é romper com o discurso de objetividade e neutralidade que separa de forma dicotômica as questões políticas das questões culturais e sociais, reconhecendo o conhecimento e o poder como agentes de transformação social.

Na formação dos professores que lecionam ciências nos anos iniciais, essa abordagem revela-se altamente pertinente para superar um modelo educacional fundamentado em uma visão universalista, homogênea e monocultural. Historicamente, esse modelo tem sistematicamente negado os saberes e modos de vida daqueles que são considerados diferentes do que é estabelecido como padrão e verdade pela cultura hegemônica. (Vasconcelos; Gomes 2016).

Inserir o campo das Relações Étnico-Raciais no currículo dos cursos de Pedagogia é, portanto, legítima e necessária. Por mais que a formação inicial docente em cursos de Pedagogia não seja o único espaço de formação do professor, como já afirmou Nóvoa (1992), ela assume papel preponderante, pois se constitui num potencial espaço de reflexão, desconstrução, recriação e inventividade de saberes. Tal necessidade fica evidente a partir do mencionado por Abdias e Lélia.

Abdias: As aulas estão sendo de grande importância para a minha desconstrução do conhecimento que foi passado para mim na época da escola. Poder ter essa chance de adquirir esses conhecimentos de toda a história dos negros não sendo naquela visão que é passada para todos nas escolas, pois é muito importante para minha formação.

Lélia: Estou podendo fazer a ligação destes assuntos abordados com meu atual trabalho em escola de ensino fundamental nível I, onde observo que nos livros didáticos em história especificamente é apresentado de forma resumida sobre esse processo de formação da humanidade e da agricultura na África, aborda se sobre África e oriente, mas em específico na Argélia e Líbia que são países do norte da África. Cita-se também o Egito e logo após começa toda a apresentação da Grécia. Com foco na observação das nossas aulas pude perceber que lá na escola atualmente que em ciências e nas outras matérias mais em particular em ciências, não tem nada sobre o assunto nem sobre as questões étnico-raciais.

Para Nunes, Cerqueira e Franco (2021), os cursos de Pedagogia desempenham um papel significativo nesse contexto, uma vez que a formação do profissional o direciona para a atuação em práticas docentes, particularmente na educação infantil e nos primeiros anos do ensino fundamental (1º ao 5º ano), além de prepará-lo para a gestão educacional. Nesse âmbito, o profissional tem a oportunidade de dedicar-se ao desenvolvimento de iniciativas relacionadas à educação das Relações Étnico-Raciais na infância.

Além disso, o professor pode desempenhar um papel crucial na implementação dessas políticas nos ambientes escolares, facultando ao docente em formação a obtenção de conhecimentos aprofundados acerca da história e cultura africana e afro-brasileira no ambiente universitário. Essa abordagem possibilita a construção de fundamentos teórico-metodológicos essenciais para o reconhecimento do legado afro-diaspórico, contribuindo, assim, para as futuras práticas curriculares dos professores que ministram disciplinas de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.

Nesse sentido, percebemos que o encontro formativo proporcionou aos estudantes a descoberta de fissuras existentes no sistema, evidenciando brechas para cultivar práticas, ancoradas nas complexidades que ali brotam. Para Walsh (2009) uma fissura pode se mostrar nos momentos de reflexão das práticas de ensino, em situações de trocas de experiências entre os pares de profissão, nos mais diferentes ambientes (sejam eles presenciais e/ou virtuais), na articulação permanente entre reflexão e ação e nos movimentos de pensar e repensar o fazer docente. Assim, podemos identificar indícios de possíveis práticas decoloniais no Ensino de Ciências nos anos iniciais, diante da narrativa elaborada por Eliana.

E12: Sendo assim, como graduanda em licenciatura, o meu objetivo é trazer pesquisadores que realmente saibam contar sobre a sabedoria ancestral africana, construindo memoriais da nossa verdadeira história, seminários e apresentações artísticas homenageando alguns guerreiros, filósofos, contadores de histórias e artistas africanos (homens e mulheres) para que os meus futuros alunos não tenha a mesma experiência em que eu tive e que eles possam se sentir encorajados para falarem sobre, fazerem perguntas e passar o conhecimento adiante.

No trecho apresentado, são destacadas potenciais práticas decoloniais que fomentam a interseção cultural, enaltecendo e fortalecendo os conhecimentos e práticas dos diversos grupos socioculturais presentes nas salas de aula. Estas práticas são consideradas dentro do espectro da decolonialidade, promovendo uma reorientação, uma mudança paradigmática na abordagem dos conteúdos no Ensino de Ciências nos primeiros anos.

Nesse contexto, a adoção de estratégias pedagógicas decoloniais emerge como uma forma de confrontar e desafiar as normas preestabelecidas nas salas de aula. Isso demanda uma reflexão crítica sobre as imposições advindas de paradigmas educacionais, das políticas públicas que, em muitos casos, desconsideram a participação coletiva de professores e demais agentes envolvidos no cenário educacional do país.

Considerações Finais

Neste artigo buscamos compreender as contribuições de uma pesquisa-formação para a abordagem das relações étnico-raciais mediante a escrita de diários de aula de um grupo de estudantes de Pedagogia participante do processo formativo. Empregando a decolonialidade latino-americana, afirmamos que a modernidade/colonialidade calcada no eurocentrismo e na raça promoveu uma classificação da população.

O conhecimento moderno ocidental, tomando como base esses pressupostos, operou com o fortalecimento e a legitimação de um tipo de conhecimento considerado como único, universal, que nega todos os demais conhecimentos. A formação docente que articule a perspectiva das relações étnico-raciais, nesse sentido, é uma ação fundamental para possibilitar aos futuros professores instrumentais teórico-metodológicos que lhes permitam questionar a suposta objetividade e neutralidade dos conteúdos curriculares a serem ensinados no currículo escolar que silencia e nega a existência de diferentes grupos étnicos e sociais e as implicações do racismo epistêmico.

Defendemos a necessidade de formar os licenciandos em Pedagogia, sujeitos participantes desta pesquisa e que desenvolverão à docência na educação infantil e nos

anos iniciais em diferentes modalidades de ensino, para o trabalho com as relações étnico-raciais. Os dados dos diários resultantes do processo formativo evidenciam que a decolonialidade fornece elementos que permitem a construção de uma pedagogia outra, que opera uma mudança de paradigma para reexaminar a história africana e afro-brasileira presente nos materiais didáticos e nas práticas docentes.

Referências

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. O perigo de uma história única. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. 64 p.

ALVES, Cláudia Thamires da Silva. AMARAL, Edneia Ribeiro do. SIMÕES NETO, José Euzebio. **Decolonialidade e Conteúdos Cordiais: Caminhos Possíveis Para Estabelecer Relações Entre Ensino de Ciências e Educação em Direitos Humanos.** RBPEC- Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências | Volume 22 | e37601, 1–27, 2022. Acesso em: 12 de jul de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2022u10011027>

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

BERNADINO-COSTA, Joaze. GROSGOUEL, Ramon. Decolonialidade e perspectiva negra. Revista Sociedade e Estado – Volume 31 Número 1 Janeiro/Abril 2016. Acesso em: 05 de set de 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/wKkj6xkzPZHGcFCf8K4BqCr/?format=pdf&lang=pt>

BRASIL. Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico raciais e para o ensino da História afro-brasileira e africana. Brasília/DF: SECAD/ME, 2004.

CUNHA JÚNIOR, Henrique. Tecnologia Africana na Formação Brasileira. 1ª edição. Rio de Janeiro:CEAP, 2010.

CRUZ, Mariléia dos Santos. Uma abordagem sobre a história da educação dos negros. In: ROMÃO, J. (Org.). *História da educação dos negros e outras histórias* Brasília, DF: MEC; Secad, 2005. p. 21-33.

DAMIANI, Magda Floriana. ROCHEFORT, Renato Siqueira. CASTRO, Rafael Fonseca. DARIZ, Marion Rodrigues. PINHEIRO. Silvia Siqueira. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. Cadernos de Educação, Pelotas [45] 57 – 67, maio/agosto 2013.

DOLZ, Joaquim; NOVERRAZ, Michèle; SCHNEUWLY, Bernard. Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento. In: SCHNEUWLY, Bernard; DOLZ, Joaquim (Org.). *Gêneros orais e escritos na escola*. Campinas: Mercado de Letras, 2004. p. 81- 108.

DUTRA, Débora Santos de Andrade. CASTRO, Dominique Jacob. MONTEIRO, Bruno Andrade Pinto. Educação em Ciências e Decolonialidade: em busca de caminhos outros. In: MOTEIRO, Bruno A. P. DUTRA, Débora, S. A. CASSIANI, Suzane. SANCHEZ, Celso. OLIVEIRA, Roberto. D.V.L. Decolonialidade na Educação em Ciências. São Paulo: Livraria da Física, 2019. P. 1-18.

FREITAS, H. **O arco e a arkhé**: ensaios sobre literatura e cultura. Salvador: Oguns Toques Negros, 2016.

BAPTISTA, Geilsa Costa Santos. Importância da demarcação de saberes no ensino de ciências para as sociedades tradicionais. *Ciência & Educação*, v.16, n. 3, p. 679-694, 2010.

GIROUX, H. A. Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Trad. Daniel Bueno. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1997.

Gomes, Nilma Lino. *O movimento negro educador: saberes construídos nas lutas por emancipação*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2018.

JOSSO, Marie Christine. *Experiência de Vida e Formação*. São Paulo: Cortez, 2004.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIMA, Rafaela dos Santos et al. **Tessituras no Ensino de Química**: interfaces para abordagem das questões étnico-raciais na sala de aula. *Revista Insignare Scientia - RIS*, v. 3, n. 5, p. 137-151, 18 dez. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11520/7619>. Acesso em: 30/07/22.

LONGAREZI, Andrea Maturano; SILVA, Jorge Luís. **Pesquisa-formação**: olhar para a sua constituição conceitual e política. *Revista Contrapontos - Eletrônica*, Vol. 13 - n. 3 - p. 214-225 / set-dez 2013. Acesso em: 17 de set de 2023. Disponível em:

<https://periodicos.univali.br/index.php/rc/article/view/4390>

LOPES, Nei. *Enciclopédia brasileira da diáspora africana*. 1ª Ed. São Paulo, SP: Selo Negro, 2004.

MACHADO, Carlos Eduardo Dias; LORAS, Alexandra. **Gênios da humanidade**: ciência, tecnologia e inovação Africana e afrodescendente. 1ª Ed. São Paulo: DBA. 2017.

MACEDO, Roberto Sidney. *A etnopesquisa crítica e multirreferencial nas ciências humanas e educação*. 1ª Ed. Salvador: Edufba, 2000.

MARANDINO, M. Educação, ciência e extensão: a necessária promoção. *Revista De Cultura E Extensão USP*, 9, 89-100, 2013. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9060.v9i0p89-100>.

MAIA, Fernando Joaquim Ferreira. FARIAS, Mayara Helenna Veríssimo. *Colonialidade do poder: a formação do eurocentrismo como padrão de poder mundial por meio da colonização da América*. INTERAÇÕES, Campo Grande, MS, v. 21, n. 3,

p. 577-596, jul./set. 2020. Acesso em 25 de ago de 2023. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/inter/a/wbtt55LdndtrwfkvRN5vqb/?format=pdf&lang=pt>

MALDONADO-TORRES, Nelson. A topologia do Ser e a geopolítica do conhecimento: modernidade, império e colonialidade. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, Coimbra, n. 80, p. 71-114, mar. 2008. Disponível em: <http://326www.kilombagem.net.br/wp-content/uploads/2015/07/MALDONADO-TORRES-Topologia-do-Ser.pdf>. Acesso em: 12 de set de 2023.

MIGNOLO, Walter. Colonialidade: O lado mais escuro da modernidade. Em: *RBCS*. v. 32. n. 94. 2017.

NASCIMENTO, Elisa L. Introdução às antigas civilizações africanas. IN: NASCIMENTO, E. L. (org.). *Sankofa: matrizes africanas da Cultura Brasileira*. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 1996.

NÓVOA, Antônio. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (Org.). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Nova Enciclopédia, 1992.

NUNES, Cícera; SANTANA, Jusciney Carvalho; FRANCO, Nanci Helena Rebouças. Epistemologias negras e educação: relações étnico-raciais na formação do(a) pedagogo(a). *Roteiro*, [S. l.], v. 46, p. e26314, 2021. DOI: 10.18593/r.v46i.26314. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/roteiro/article/view/26314>. Acesso em: 19 out. 2023.

OROZCO MARIN, Yoner Alexandre. Práxis decolonial em processos educativos e de ensino aprendizagem: atos de vírus-infeção como proposta metodológica de pesquisa. *REVISTA INTERTERRITÓRIOS*, v. 9, p. e258993, 2023. Acesso em: 03 de set de 2023. Disponível em:
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/interritorios/issue/view/3510>

OROZCO MARIN, Yoner Alexandre; CASSIANI, Suzani. Decolonialidade e ensino de biologia: Potências e contradições na abordagem do processo da mestiçagem em aulas de genética. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* Vol. 22, Nº 1, 51-75, 2023. Acesso em: 02 de jul de 2023. Disponível em:
http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen22/REEC_22_1_3_ex1917_697.pdf

OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta. BERTUCCI, Monike Cristina Silva. A formação para o ensino de ciências naturais nos currículos de pedagogia das instituições públicas de ensino superior paulistas. *Ciênc. cogn.* [online]. 2009, vol.14, n.2, pp. 194-209. ISSN 1806-5821. Acesso em 15 maio de 2022. Disponível em:
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cc/v14n2/v14n2a13.pdf>

PEREIRA, Calos Luis; PEREIRA, Marcia Regina Santana. Descolonização da política curricular monocultural e monorracista da formação de professores na área de ciências da natureza: rumo ao currículo e educação antirracista. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 8, e948986085, 2020. Acesso em: 28 de set de 2023. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6085>

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **Descolonizando saberes:** mulheres negras nas ciências. 1ª Ed. São Paulo: Livraria da Física. 2020.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **História preta das coisas:** 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras. 1ª Ed. São Paulo: Livraria da Física. 2021.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. *Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências*, 19, 329–344, 2019. Acesso em: 20 de set de 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2019u329344>

PORLAN, Rafael. MARTIN, José. **El diario del profesor:** Un recurso para la investigación en el aula. Sevilla: Díada, 1997.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, Edgardo (org). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latinoamericanas. Buenos Aires, Colección Sur Sur, pp.118-142, 2005.

SANTOS, Boaventura de Souza. (org.). Conhecimento prudente para uma vida decente. São Paulo: Cortez, 2004.

SANTOS, Boaventura Souza. MENEZES, Maria Paula. Epistemologias do Sul (Org). São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA, Luís Henrique. PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Produções científicas do antigo Egito: um diálogo sobre Química, cerveja, negritude e outras coisas mais. *Revista Debates Em Ensino De Química*, 4(1), 5–28, 2018. Acesso em: 15 de jul de 2023. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/2043>

SILVA, Joaklebio Alves; ARAÚJO, Mônica Lopes Folena. Abordagem das Relações Étnico-Raciais nas diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada em nível superior de profissionais do magistério para a educação básica. *Rev. Educ., Cult. Soc., Sinop/MT/Brasil*, v. 10, n. 3, p.355-370, Ed. Especial 2020. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/recs/article/view/8698>. Acesso em: 15 de abr. de 2024.

SILVEIRA, Bruna Pontes da; LOURENÇO, Júlio Omar da Silva; MONTEIRO, Bruno Andrade Pinto. Educação decolonial: uma pauta emergente para o ensino de Ciências e Matemática. *Cadernos CIMEAC, Uberaba- MG*, v. 11, n. 1. 2021. DOI: 10.18554/cimeac.v11i1.5357. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/cimeac/article/view/5357>.

VASCONCELOS, Ivar César Oliveir; GOMES, Cândido Alberto. Pedagogia dialógica para democratizar a educação superior. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.24, n. 92, p. 579-608, jul./set. 2016. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/bBFSDMngHyn8P8JD8xQt49y/?lang=pt&format=pdf> >. Acesso em: 12 dez. de 2021.

VERRANGIA, Douglas. Educação científica e diversidade étnico-racial: o ensino e a pesquisa em foco. v. 27, n. 31, p. 2–27, 2014. Disponível em: <<https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/6368>> Acesso em 15 jul. 2021

VERRANGIA, Douglas. Educação das relações étnico-raciais no ensino de ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos. 335f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) – Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009. Disponível em: Acesso em: 12 maio 2021.

WALSH, Caterine. Interculturalidade Crítica e Pedagogia Decolonial: in-surgir, re-existir e reviver. In: CANDAU, V. M. (Org.) Educação Intercultural na América Latina: entre concepções, tensões e propostas. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2009.

Recebido em dezembro de 2023.

Aprovado em maio de 2024.

Revista
Diver  **idade**
e Educação