

**CAMINHOS PARA UMA EDUCAÇÃO LIBERTADORA: LIÇÕES  
APRENDIDAS NA INTEGRAÇÃO DA ABORDAGEM DECOLONIAL NO  
ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO ÂMBITO DO PROGRAMA  
RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**

**CAMINOS HACIA UNA EDUCACIÓN LIBERADORA: LECCIONES  
APRENDIDAS EN LA INTEGRACIÓN DEL ENFOQUE DECOLONIAL EN LA  
ENSEÑANZA DE CIENCIAS Y BIOLOGÍA EN EL ÁMBITO  
DEL PROGRAMA RESIDENCIA PEDAGÓGICA**

**Mariane Barbosa de Oliveira**

Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ  
marianeoliveira23@yahoo.com.br

**Ricardo Pereira Sepini**

Universidade Federal de São João del Rei - UFSJ  
ricardopsepini@ufsj.edu.br

**RESUMO**

Este relato sobre a Residência Pedagógica explora a abordagem decolonial no ensino de ciências e biologia, destacando sua aplicação, como ferramenta libertadora, em duas escolas públicas do interior do estado de Minas Gerais. A iniciativa, marcada pelo engajamento dos alunos, incluiu uma palestra no Dia de Zumbi e da Consciência Negra, ressaltando a interconexão entre Ciência, Raça e Sociedade. Enfatiza-se a importância de um ensino sensível às dinâmicas sociais, sublinhando o compromisso dos educadores em promover uma abordagem decolonial e libertadora.

**Palavras-chave:** decolonialidade; consciência negra; educação libertadora.

**Eixo temático:** 7. Inclusão e interseccionalidades no ensino de Ciências e Biologia.

**Modalidade:** relato de experiência pedagógica.

**RESUMEN**

Este informe sobre la Residencia Pedagógica explora el enfoque decolonial en la enseñanza de las ciencias y la biología, destacando su aplicación como herramienta liberadora en dos escuelas públicas del interior del estado de Minas Gerais. La iniciativa, marcada por el compromiso de los estudiantes, incluyó una conferencia en el Día de Zumbi y de la Consciencia Negra, resaltando la interconexión entre Ciencia, Raza y Sociedad. Se enfatiza la importancia de una enseñanza sensible a las dinámicas sociales, subrayando el compromiso de los educadores en promover un enfoque decolonial y liberador.

**Palabras clave:** decolonialidad; conciencia negra; educación liberadora.

**Eje temático:** 7. Inclusión e interseccionalidades en la enseñanza de Ciencias y Biología.

**Modalidad:** relato de experiencia pedagógica.

## INTRODUÇÃO – A EDUCAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE LIBERTAÇÃO

“A sala de aula, com todas as suas limitações, continua sendo um ambiente de possibilidades. Naquele campo de possibilidades, temos a oportunidade de trabalhar pela liberdade, de exigir de nós e dos nossos camaradas uma abertura da mente e do coração que nos permita encarar a realidade ao mesmo tempo em que, coletivamente, imaginamos esquemas para cruzar fronteiras, para transgredir. Isso é a educação como a prática da liberdade” (bell hooks<sup>1</sup>, 2013, p. 273).

A educação tem desempenhado um papel fundamental como força impulsionadora do desenvolvimento humano ao longo das décadas, servindo como o meio pelo qual as gerações são preparadas para enfrentar os desafios de um mundo em constante transformação. A educação, assegurada como um direito fundamental pela Constituição brasileira de 1988, é fundamentada no princípio estabelecido em seu artigo 205, que proclama: "a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família" (Brasil, 1988). Esse direito estabelece alicerces na busca pela universalidade e acessibilidade de todos os cidadãos. Ao longo das décadas, a educação institucionalizada tem passado por transformações, adaptando-se às mudanças ocorridas no país, sempre visando afirmar-se como um direito fundamental para todas as camadas da sociedade. Neste contexto, o educador desempenha um papel crucial como facilitador do processo de aprendizado, guiando os alunos na construção ativa do conhecimento e no desenvolvimento de habilidades essenciais. Como afirmado por Freire (1996): "Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção", essa visão revolucionária de uma educação libertadora destaca o poder de transformar a aprendizagem, não apenas como um processo unilateral de

---

<sup>1</sup> Sobre o nome de bell hooks ser empregado em letra minúscula: essa prática surge a partir de uma postura da própria autora que criou esse nome em homenagem à sua avó e o emprega em letra minúscula como um posicionamento político que busca romper com as convenções linguísticas e acadêmicas, dando enfoque ao seu trabalho e não à sua pessoa. O texto respeita a escolha da autora.

transmissão de informações, mas como um meio de capacitar os indivíduos a se tornarem criadores ativos do conhecimento, capazes de moldar suas próprias perspectivas e construir soluções para os desafios que enfrentam.

A concepção da educação como prática da liberdade se torna ainda mais significativa quando se considera a aplicação de uma abordagem decolonial no ensino, especialmente no contexto da disciplina de biologia e ciências. Segundo hooks (2013), a crença fundamental de que qualquer indivíduo é capaz de aprendê-la, encontra eco nesse paradigma educacional, ressaltando a importância de professores que veem sua vocação como algo sagrado. O propósito transcende, ainda conforme hooks (2013), “a mera transmissão de informações; ele se estende ao comprometimento com o crescimento intelectual e espiritual dos alunos”.

Concordando com Pinheiro (2018), abordar a Biologia sob uma perspectiva decolonial implica não apenas explorar o aspecto biológico que nos faz vivos, mas também reconhecer e analisar como as questões raciais exercem influência sobre nossa existência biológica. A compreensão de que a vida não pode ser dissociada das experiências sociais e históricas traz uma nova camada de profundidade ao aprendizado, permitindo uma reflexão mais íntima sobre as interconexões entre Ciência, Raça e Sociedade.

Ao adotar tal abordagem, é fundamental ensinar de maneira que, de acordo com hooks (2013, p.25), “se respeite e proteja as almas dos alunos, [...] criando condições necessárias para que o aprendizado possa começar do modo mais profundo e mais íntimo”. A interseção entre ciências e questões raciais torna-se um ponto de partida para explorar não apenas os processos biológicos, mas também as narrativas históricas que moldam esses entendimentos.

Acreditando na possibilidade dessa interseção, e em consonância com os princípios e objetivos gerais acima descritos, integramos, enquanto graduandos de licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal de São João del Rei / MG (UFSJ), ao Programa de Residência Pedagógica (PRP) 2023 Ciências e Biologia, sob a égide da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que tem como propósito impulsionar a execução de projetos de residência pedagógica em âmbito institucional por parte das Instituições de Ensino Superior, visando enriquecer a formação inicial de professores que estão se preparando para atuar na educação básica por meio dos cursos de licenciatura, tendo como um de seus propósitos o

aprofundamento da formação teórico-prática de estudantes desses cursos .

Neste relato, compartilhamos a experiência de ministrar uma palestra na semana do dia 20 de novembro de 2024 – em que se celebra o Dia de Zumbi dos Palmares e da Consciência Negra - como residentes na Escola Estadual Amélia Passos, em Santa Cruz de Minas, bem como a aplicação da mesma palestra, como residentes convidados, na Escola Estadual Governador Milton Campos, em São João del-Rei. O objetivo deste registro é destacar como a implementação de uma abordagem decolonial no ensino de biologia pode enriquecer a compreensão dos alunos sobre sua própria existência, estimulando uma reflexão crítica sobre as complexas interações entre Ciência, Raça e Sociedade.

## **DECOLONIALIDADE: UMA VISÃO GERAL**

A decolonialidade é um movimento teórico e prático que busca desconstruir as estruturas de poder e saber estabelecidas pelo colonialismo, tanto no âmbito educacional quanto em outras esferas da sociedade. Segundo Ballestrin (2013), citado por Dutra, Castro e Monteiro (2019), a decolonialidade é o “movimento de resistência teórico e prático, político e epistemológico, à lógica da modernidade/colonialidade”. Em sua essência, a decolonialidade questiona a hegemonia do conhecimento eurocêntrico e busca resgatar e valorizar outras formas de saber e ser que foram marginalizadas e silenciadas ao longo da história. Conforme Mignolo, (2008), a decolonialidade visa:

Substituir a geo e a política de Estado de conhecimento de seu fundamento na história imperial do Ocidente dos últimos cinco séculos, pela geo-política e a política de Estado de pessoas, línguas, religiões, conceitos políticos e econômicos, subjetividades, etc., que foram racializadas, ou seja, sua óbvia humanidade foi negada (Mignolo, 2008, p.290).

Conforme Dutra, Castro e Monteiro (2019) destacam, significa ir além do que foi estabelecido e reconhecer a existência de outros conhecimentos e repertórios que ao longo da história foram marginalizados. É o reconhecimento de diferentes modos de ser, existir, saber e agir. Trata-se de romper com as estruturas de exploração e abrir espaço para uma maior diversidade de perspectivas e experiências.

O caminho apontado por Quijano (2010) para combater “os efeitos da colonialidade do poder é a socialização do poder”. É devolver aos indivíduos o controle

sobre as características básicas de sua existência social: trabalho, sexo, subjetividade, autoridade e, sobretudo, sua ontologia. Walsh (2017), argumenta que incorporar o decolonial na vida cotidiana é essencial, delineando-o como uma forma de existência. Especificamente no contexto das práticas educativas, ao advogar pelo emprego das pedagogias decoloniais, a autora destaca a importância não apenas de compreender o que precisa ser feito, mas também de buscar estratégias eficazes para implementá-lo. No contexto da educação em ciências, a decolonialidade revela como as formas tradicionais de ensino e a produção do conhecimento científico estão impregnadas pela colonialidade do saber e do poder. Desde a sua consolidação, a educação em ciências tem sido influenciada por uma política de conhecimento eurocêntrica, que privilegia autores e teorias europeias e norte-americanas em detrimento de outras perspectivas e saberes.

Tal abordagem de ensino não apenas reproduz relações de poder e dominação, mas também perpetua narrativas colonialistas que hierarquizam e marginalizam determinados grupos sociais ou étnicos. Segundo Lander (2005), citado por Dutra, Castro e Monteiro, (2019), transcender o modelo excludente e desigual do mundo moderno requer a busca por alternativas que visem desmantelar a suposta universalidade e naturalidade da sociedade capitalista, uma vez que as ciências sociais têm o potencial de questionar as alegações de objetividade e neutralidade dos principais mecanismos de naturalização e legitimação dessa ordem social. Ainda conforme Dutra, Castro e Monteiro, embora em várias partes do mundo haja esforços para desconstruir esse sistema injusto e excludente, essas iniciativas têm tido pouco impacto no ensino de ciências.

A prática de ensino de ciências de acordo com a abordagem decolonial, requer uma ruptura com a lógica eurocêntrica e uma abertura para outras epistemologias e formas de conhecimento. Isso implica reconhecer e valorizar as contribuições das culturas não ocidentais para o entendimento do mundo natural, além de promover uma educação científica sensível às necessidades e realidades das comunidades locais. Além disso, essa abordagem exige uma reflexão crítica sobre o papel da Ciência na sociedade e sua relação com questões de justiça social e ambiental. Isso implica não apenas ensinar os princípios da Ciência, mas também questionar as formas como o conhecimento científico tem sido usado para legitimar sistemas de opressão e exploração. Dessa maneira, surgem os argumentos do movimento decolonial.

## DA MUDANÇA DE ESCOLA À APLICAÇÃO DA PALESTRA

No quarto bimestre letivo de 2023, nossa Jornada na Residência Pedagógica enfrentou um desafio inesperado com a mudança da Escola Estadual João dos Santos, em São João del-Rei, para a Escola Estadual Amélia Passos, em Santa Cruz de Minas. O afastamento da antiga preceptora, por motivos de saúde, exigiu, dos residentes, uma adaptação rápida a novos horários e localização. Esse ajuste, em meio às agendas universitária, profissional e pessoal, resultou em um hiato no programa. A chegada à nova escola, no entanto, revelou-se uma reviravolta positiva, graças à acolhida calorosa da nova preceptora. Seu afeto e dedicação reacenderam a nossa motivação, contrastando com a experiência anterior que nos desestimulara.

A Escola Estadual Amélia Passos, mostrou-se marcada pela simplicidade e pelo histórico de violência e evasão escolar. O ambiente, negligenciado e entristecido, carecia de recursos essenciais para facilitar o trabalho dos educadores e proporcionar um espaço minimamente digno e estimulante para os alunos. A falta de materiais adequados, espaços de convivência e infraestrutura básica evidenciou uma realidade que contradiz aos direitos constitucionais dos alunos.

Guiados pela compreensão de bell hooks sobre a educação transgressora como prática de liberdade e pela aplicação da Lei 10.639/2003, que estabelece a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira e africana nas escolas (Brasil, 2003), optamos por criar uma palestra para os alunos do oitavo ano, como residente na E. E. Amélia Passos, em comemoração ao dia 20 de novembro, Dia de Zumbi dos Palmares e da Consciência Negra.

Intitulada "Da Participação da Mulher na Ciência ao Combate ao Racismo: Nossos Passos Vêm de Longe," a palestra abordou a contribuição das mulheres na Ciência, as lutas feministas, o feminismo negro e a luta antirracista ao longo da história. Aquela apresentação não foi apenas uma exposição unidirecional, ao contrário, buscamos estimular os alunos a participarem ativamente, compartilhando seus conhecimentos e opiniões. Ao explanarmos sobre a história de luta das mulheres, especialmente das mulheres negras, apresentamos a contribuição histórica da Ciência para o discurso racista e sexista, destacando o conceito de Racismo científico. Além

disso, abordamos a figura emblemática de Zumbi dos Palmares e concluímos apresentando “invenções científico-tecnológicas produzidas por pessoas pretas ao longo da história da humanidade” (Pinheiro, 2021). Tal explanação buscou informar e fomentar uma reflexão crítica sobre as complexas interações entre Ciência, História e Racismo.

A primeira apresentação ocorreu no dia 20 de novembro de 2023 na Escola Estadual Governador Milton Campos, onde aceitamos, com surpresa e alegria, o convite do preceptor daquela escola. Realizada no auditório da escola, a palestra foi dividida em duas sessões, envolvendo, na primeira apresentação, uma turma do 8º ano do ensino fundamental e, na segunda, mais uma turma do 8º ano e estudantes de uma turma do 6º ano do ensino fundamental. Apesar dos recursos limitados e equipamentos necessitando de conserto, o auditório da escola era relativamente grande e confortável, sendo possível criar um ambiente acolhedor para aquele momento de troca. Devido à falhas iniciais, por problemas com o projetor da escola, iniciamos a fala sem o recurso pedagógico das imagens que havíamos preparado previamente, um desafio que foi logo superado, pois além do nosso domínio sobre o tema, os alunos da primeira turma foram imensamente participativos e interessados, compartilhando o que sabiam sobre Zumbi dos Palmares e as lutas contra a escravização de pessoas negras. A segunda turma foi menos participativa, principalmente os alunos do 6º ano, com algumas conversas paralelas. Mesmo assim, foram receptivos à nossa fala. Ao final das palestras, já dirigindo-nos ao portão de saída da escola, fomos abordados por dois alunos que nos agradeceram pela vivência proporcionada e elogiaram o conteúdo oferecido.

Na sexta-feira da mesma semana, dia 24 de novembro, repetimos a experiência na E. E. Amélia Passos, no laboratório de ciências, com a única turma do oitavo ano. A turma era pequena, devido à evasão escolar (fenômeno ainda mais evidente a partir do 4º bimestre) e ao excesso de faltas. Ainda assim, o momento foi marcante e enriquecedor, pois, mesmo os alunos aparentemente arredios e desinteressados, à sua maneira, participaram da palestra, trocando opiniões, rindo de algumas situações e surpreendendo-se ao descobrirem as invenções de pessoas negras. Naquela turma surgiram as melhores contribuições como: *“o que as mulheres preferiam naquela época, ficar em casa cuidando de tudo ou irem lutar na guerra?”* E a melhor pergunta, que, pela inocência, denotou o absurdo do apagamento histórico do povo preto: *“Mas, se esse Lewis Latimer inventou a lâmpada, não era só contarem nos livros que a*

*invenção foi dele, e não de Thomas Edison?"*. Os cinquenta minutos daquela troca foram poucos, tamanha riqueza de experiência.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observando as lacunas da escola, o comportamento interpretado como indisciplinado e “defensivo” dos alunos da E. E. Amélia Passos, cujas considerações iremos priorizar, emerge como uma possível resposta à discriminação e à falta de oportunidades que marcaram suas experiências educacionais, revelando uma cicatriz profunda da negligência histórica enfrentada por comunidades pobres e negras no Brasil.

Nas apresentações da palestra, vivenciamos um surpreendente engajamento por parte da turma, um fenômeno positivo, considerando o histórico da escola. Justamente naquele local, onde o contexto sugeriria o contrário, a participação dos alunos foi intensa. Perguntas, opiniões e um calor humano palpável, iluminaram aquele laboratório simples e abafado durante a palestra. A vida presente ali foi uma confirmação de que nossas motivações estavam alinhadas às necessidades da comunidade escolar.

Ao adotar uma postura que não visava competir com os alunos, mas sim, estabelecer uma conexão igualitária, tanto física quanto intelectualmente, buscamos desmistificar a figura do educador detentor absoluto do conhecimento. Essa abordagem, ao invés de distanciar, nos aproximou dos alunos, gerando um espaço de diálogo e aprendizado mútuos. A compreensão da importância da igualdade e do respeito às experiências individuais contribuiu para a construção de um ambiente propício à troca de saberes.

Dessa forma, as considerações finais desta experiência reforçam a necessidade contínua de abordagens pedagógicas sensíveis às complexas dinâmicas sociais e históricas que permeiam o processo educativo, bem como a necessidade de uma educação decolonial ligada ao ensino de ciências e biologia, sempre tomando a prática da liberdade como um norte para a educação. A palestra na E. E. Amélia Passos não foi apenas uma transmissão de conhecimento, mas uma oportunidade de construir pontes entre a academia e a vivência cotidiana dos alunos, promovendo uma educação libertadora, que transcende os limites da sala de aula e abraça a diversidade de vozes

que compõem nosso cenário educacional.

## REFERÊNCIAS

BALLESTRIN, L. **América Latina e o giro decolonial**. Revista Brasileira de Ciência Política, Brasília, n. 11, maio-ago. 2013, p. 89-117. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcpol/n11/04.pdf>. Acesso em 23 fev. 2024.

BRASIL. **Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática ‘História e Cultura Afro-Brasileira’, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 10 jan. 2003. Disponível em: Acesso em: 21 abr. 2024.

DUTRA, D. S. de A. CASTRO, D. J. F. de A. MONTEIRO, B. A. P. Educação em ciências e decolonialidade: em busca de caminhos outros. *In Decolonialidades na educação em Ciências*. Editora Livraria da Física: São Paulo. 2019.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996

HOOKS, B. **Ensinando a transgredir: a Educação como prática de liberdade**. Tradução de Marcelo Brandão Cipolla- São Paulo. 2013. Editora Martins Fontes, 2013.

MIGNOLO, W. D. Desobediência epistêmica: a opção descolonial e o significado de identidade em política. **Cadernos de Letras da UFF – Dossiê: Literatura, língua e identidade**, n. 34, p. 287-324, 2008.

PINHEIRO, B. C. S. **Descolonizando saberes: a lei 10.639/2003 no ensino de ciências.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018.

PINHEIRO, B. C. S. **História Preta das Coisas: 50 invenções científico-tecnológicas de pessoas negras.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2021.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder e classificação social. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (Org.). **Epistemologias do Sul.** São Paulo: Cortez, 2010.

WALSH, C. **Entretejiendo lo pedagógico y lo decolonial: luchas, caminos y siembras de reflexión-acción para resistir, (re)existir y (re)vivir.** Alter/nativas, 2017.