



DARWINISMO E RACISMO CIENTÍFICO NO BRASIL: UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA PELO PIBID

André Luís Silva de Lima Júnior ¹
Felipe Rodrigues de Andrade ²
Giana Raquel Rosa ³

RESUMO

Este relato de experiência descreve uma proposta pedagógica desenvolvida no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), em turmas do Ensino Médio de uma escola pública. A atividade teve como foco o enfrentamento ao racismo científico por meio do ensino de Ciências, utilizando como base teórico-metodológica o livro “Darwinismo e racismo científico no Brasil”, de Sepulveda, Farias, Machado e Arteaga. A ação foi dividida em momentos virtuais através da produção e divulgação de conteúdo educativo nas redes sociais, especialmente no Instagram, com o objetivo de ampliar o alcance das reflexões e engajar os estudantes em um ambiente familiar. O referencial teórico do trabalho apoia-se em autores que discutem a construção social da ciência, a educação antirracista e o uso pedagógico das mídias digitais, como Silva (2020), Waizbort (2020), Candau (2016), Gomes (2012) e Kenski (2012). Os resultados observados revelam uma participação ativa dos estudantes, tanto nas discussões em sala quanto nas interações digitais, com demonstrações de interesse, questionamentos críticos e produções que evidenciam compreensão sobre os mecanismos históricos de exclusão racial na ciência. A experiência reforça o potencial das abordagens interdisciplinares e midiáticas na formação de uma consciência crítica sobre temas urgentes, como o racismo, quando articuladas ao currículo escolar de forma contextualizada e dialógica.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Educação Antirracista; PIBID; Instagram; Racismo Científico.

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências, historicamente associado à neutralidade e ao progresso, frequentemente negligencia os impactos sociais e ideológicos que permeiam sua construção, essa perspectiva é criticada por Waizbort (2000), ao afirmar que a ciência é uma atividade humana marcada por valores, interesses e contextos históricos. Entre esses aspectos, o

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, andre.junior@icbs.ufal.br;

² Mestre em Educação pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, Supervisor PIBID – Biologia – UFAL, felipe.andrade@professor.educ.al.gov.br;

³ Doutora em Ensino de Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Coordenadora PIBID – Biologia – UFAL, giana.rosa@icbs.ufal.br.



racismo científico se destaca como um dos pilares que sustentaram práticas de exclusão e hierarquização entre os povos, especialmente nos séculos XIX e XX.

Compreender a ciência como uma produção situada, marcada por interesses e contextos, é fundamental para uma educação crítica e transformadora.

A ciência moderna, por muito tempo, foi apresentada como uma forma neutra de conhecimento, descolada de valores sociais, culturais e políticos. No entanto, autores como Boaventura de Sousa Santos (2008) argumentam que “a ciência moderna construiu-se como um conhecimento monocultural, assente na ideia de que só há uma forma rigorosa de conhecer: a científica” (Santos, 2008, p. 32). Essa visão é reforçada por Harding (2008), que propõe a ideia de epistemologias situadas, em que o conhecimento é inseparável das condições históricas e sociais de sua produção.

No campo da biologia, o racismo científico constitui um exemplo marcante da forma como o saber científico foi instrumentalizado para sustentar desigualdades. Como destacam Santos Filho e Silva (2024, p. 20), “as teorias raciais europeias foram massivamente integradas pelos ‘homens de ciência’ do Brasil apenas a partir de meados do século subsequente. Nesse novo contexto, as fabulações do determinismo racial converteram-se, paulatinamente, em teorias de ‘ascendência racial’, adaptadas aos valores escravocratas das oligarquias locais”. Esse fenômeno é também objeto de crítica por Schiebinger (2001), que discute como o sexismo e o racismo moldaram a ciência desde suas origens, influenciando inclusive as abordagens sobre o corpo, a hereditariedade e a evolução.

Ao trazer esse conteúdo para a sala de aula por meio do PIBID, a proposta didática buscou promover uma educação antirracista alinhada ao que defendem Gomes (2012) e Gonçalves e Silva (2003), para quem a escola precisa combater o racismo estrutural através de práticas curriculares e pedagógicas que valorizem a história e a identidade dos povos negros e indígenas.

Candau (2016) reforça que uma educação intercultural exige práticas pedagógicas que favoreçam o diálogo, a escuta e o reconhecimento da diversidade como princípio estruturante da ação docente. Como afirmou Gomes (2012, p. 14), “a educação das relações étnico-raciais exige uma postura comprometida com a transformação da realidade, uma vez que educar é também um ato político”.

Além da sala de aula, a experiência relatada utilizou o Instagram como estratégia pedagógica. Nesse sentido, Kenski (2012, p. 95) afirma que “O ensino mediado pelas tecnologias digitais redimensiona os papéis de todos os envolvidos no processo educacional”.





Santaella (2010) e Moran (2011) também destacam o potencial das mídias digitais na formação de uma juventude conectada, crítica e participativa.

Por fim, Kean (2013) propõe que a história pública e a popularização da ciência devem estar voltadas não apenas à divulgação de conteúdos científicos, mas à construção coletiva de sentidos e memórias, o que se coaduna com a proposta aqui apresentada: promover um ensino de Ciências que dialogue com a realidade dos estudantes, que enfrente o racismo e que utilize as ferramentas digitais como aliadas na construção de conhecimento crítico.

Neste contexto, o presente artigo relata uma experiência didática desenvolvida no âmbito do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), realizada com turmas do Ensino Médio em uma escola pública. A proposta teve como ponto de partida a leitura de trechos do livro “Darwinismo e racismo científico no Brasil”, de André Felipe Cândido da Silva e Ricardo Waizbort, com o objetivo de fomentar reflexões sobre como teorias científicas foram mobilizadas para legitimar práticas racistas no Brasil e no mundo.

Complementarmente, o projeto incluiu a produção de conteúdo educativo em formato digital, por meio do Instagram, como estratégia de ampliação do debate e engajamento dos estudantes para além do espaço escolar. A experiência buscou articular educação antirracista, letramento científico e práticas pedagógicas contemporâneas com foco na formação crítica dos estudantes.

METODOLOGIA

A experiência relatada foi desenvolvida por bolsistas do PIBID no âmbito do subprojeto de Ciências/Biologia em uma escola pública de Ensino Médio. As ações ocorreram ao longo do segundo semestre letivo, por meio de postagens semanais no Instagram oficial do projeto PIBID da escola-campo. O objetivo foi integrar alfabetização científica, letramento histórico e educação antirracista em uma proposta didática que dialogasse com o cotidiano midiático dos estudantes.

As postagens foram planejadas em conjunto entre o pibidiano e o professor-orientador, tendo como base trechos do livro *Darwinismo e racismo científico no Brasil* (Silva e Waizbort, 2020), bem como outros conteúdos historiográficos acessíveis. A escolha dos trechos buscava provocar questionamentos e reflexões sobre como a ciência pode ser usada para reforçar desigualdades estruturais.



A linguagem visual foi pensada de forma estratégica: combinando elementos gráficos científicos (como DNA, fósseis, anatomia e botânica) com imagens históricas e caricaturas ilustrativas. As artes foram organizadas em formato carrossel (sequência de imagens), explorando o apelo visual para potencializar o engajamento.

O Instagram foi utilizado não apenas como meio de divulgação, mas como extensão do processo pedagógico, onde os estudantes interagiam com os conteúdos por meio de curtidas, comentários, enquetes e reações. A cada nova postagem, o projeto introduziu um novo aspecto da relação entre ciência e racismo, em um processo gradual de formação crítica.

REFERENCIAL TEÓRICO

A compreensão crítica da ciência como construção social e histórica é essencial para a formação cidadã dos estudantes. A proposta aqui relatada parte da noção de que o ensino de Ciências deve ultrapassar a mera transmissão de conteúdos técnico-biológicos e incorporar temas sociais, éticos e políticos que atravessam sua produção (Santos, 2008; Schiebinger, 2001). A abordagem do racismo científico, nesse contexto, possibilita a desconstrução da ideia de neutralidade científica, ao evidenciar como teorias foram mobilizadas para justificar desigualdades raciais e a supremacia branca.

O livro Darwinismo e racismo científico no Brasil (Silva e Waizbort, 2020) oferece uma contribuição fundamental nesse sentido, ao analisar como interpretações distorcidas do darwinismo social foram apropriadas por cientistas e intelectuais brasileiros para sustentar projetos eugenistas e discriminatórios. Ao trazer esse conteúdo para o espaço escolar, buscamos alinhar a prática pedagógica à perspectiva da educação antirracista, conforme defendem autores como Nilma Lino Gomes (2012) e Petronilha Gonçalves e Silva (2003).

Por fim, considerando o cotidiano digital dos estudantes e a importância das mídias na formação da juventude, incorporamos o uso do Instagram como ferramenta de extensão do processo educativo. Autoras como Kenski (2012) e Santaella (2010) defendem que as mídias digitais, quando utilizadas de forma crítica, podem ampliar os espaços e tempos de aprendizagem, promovendo interações significativas e colaborativas no processo ensino-aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



A experiência pedagógica realizada através do Instagram teve como principal objetivo promover a alfabetização científica e fomentar uma educação antirracista no contexto do Ensino Médio, utilizando linguagens acessíveis e meios digitais familiares aos estudantes. As ações foram organizadas em sequências de postagens semanais, cuidadosamente pensadas entre o pibidiano e o orientador, baseadas em trechos do livro Darwinismo e racismo científico no Brasil (Silva e Waizbort, 2020). Cada postagem funcionava como um disparador de reflexão, articulando trechos teóricos, perguntas problematizadoras e imagens contextualizadas.

A primeira postagem da sequência teve como legenda:

“Você já ouviu falar em racismo científico? Acreditar que certos grupos humanos são biologicamente inferiores não é só preconceito: é uma mentira com aparência de verdade científica. Ao longo da história, ideias como essas foram usadas para justificar escravidão, colonização e exclusão social. Mas será que a ciência sempre foi neutra? Ou será que ela também carrega os valores de quem a produz? Vem com a gente nessa série pra entender como o darwinismo foi distorcido no Brasil para sustentar ideias racistas. #EducaçãoAntirracista #PIBID #RacismoCientífico”.

A repercussão dessa publicação demonstrou o potencial das redes sociais como meio de aprendizagem crítica. Os estudantes passaram a interagir nos comentários e stories, levantando dúvidas e mostrando surpresa com as revelações históricas. Essa resposta imediata reforça o argumento de Moran (2011), ao afirmar que “as tecnologias digitais possibilitam aos jovens construir sentidos por meio da interação, da participação e da autoria no processo educativo”.

As postagens seguintes aprofundaram as temáticas da eugenio, da pseudociência e das consequências sociais do racismo científico. A escolha das imagens foi pensada para gerar identificação visual e provocar reflexão, utilizando estética próxima às mídias que os próprios estudantes consomem. Como destaca Santaella (2010), “a comunicação digital se constrói na interatividade e no apelo visual, elementos decisivos na captação da atenção e na construção de sentidos”.

Com base na análise dos comentários e curtidas das postagens (que podem ser futuramente sistematizados em gráficos), foi possível identificar três categorias emergentes de engajamento estudantil:

1) Desconstrução de crenças naturalizadas — expressas em comentários como “nunca pensei que a ciência também podia ser racista”; 2) Ampliação do repertório histórico — com

perguntas sobre o papel de instituições brasileiras na eugenia e 3) Sentimento de pertencimento — estudantes negros e indígenas relataram identificação com o conteúdo e relataram experiências de discriminação.

Esses achados corroboram a defesa de Nilma Lino Gomes (2012), ao afirmar que “a educação das relações étnico-raciais exige o reconhecimento das identidades e da dignidade dos sujeitos historicamente marginalizados”. Já Candau (2016) aponta que a interculturalidade crítica só é possível quando os estudantes deixam de ser receptores e passam a ser sujeitos da sua própria formação.

A segunda postagem da sequência trouxe à tona um dos nomes centrais do racismo científico no Brasil: Nina Rodrigues, que relacionava criminalidade à degeneração racial. A imagem destacava a citação:

“Nina Rodrigues relacionava criminalidade à degeneração racial, teoria segundo a qual os híbridos resultantes de cruzamento entre raças em diferentes estágios evolutivos não apresentavam as melhores qualidades das raças puras e, inversamente, eram propensos à degeneração biológica, intelectual e moral.”

Esse conteúdo causou impacto nos estudantes, que reagiram nos comentários com surpresa e indignação. A postagem foi acompanhada de uma chamada promissora:

“As conclusões tiradas por Nina Rodrigues foram contestadas por Juliano Moreira que em breve vocês conhecerão!”

Essa estratégia de suspense educativo foi proposital: visava manter o interesse contínuo, estimular a busca por mais conhecimento e preparar o terreno para a próxima postagem, com o contraponto histórico representado por Juliano Moreira.

A abordagem pedagógica revelou-se eficaz para desnaturalizar mitos científicos e descolonizar o olhar dos estudantes. Ao apresentar como discursos “científicos” foram usados para justificar a exclusão social e o racismo estrutural no Brasil, os estudantes foram levados a perceber que a ciência não está imune aos valores de seu tempo.

O uso do Instagram como recurso didático também se mostrou alinhado ao que propõe Kenski (2012), quando afirma que “a integração das tecnologias à prática pedagógica amplia os espaços e tempos do aprender, incorporando linguagens mais próximas do cotidiano juvenil”. Segundo Harding (2008), o reconhecimento da epistemologia situada é essencial para combater as hierarquias do saber. Essa noção foi trabalhada de forma acessível nos posts, ao demonstrar que as teorias de Nina Rodrigues estavam diretamente vinculadas a interesses coloniais e eugenistas.



Mais uma vez, o uso das redes sociais demonstrou-se uma aliada poderosa na disseminação de conteúdos críticos, como propõe Kean (2013), ao defender que a história pública deve aproximar o saber científico das experiências e memórias coletivas. Nesse sentido, a atuação dos bolsistas do PIBID não apenas transgrediu os muros da escola, como também construiu pontes entre a ciência, a história e a vida cotidiana.

Portanto, os resultados revelam que práticas pedagógicas digitais, planejadas com intencionalidade crítica, têm grande potencial formativo. A escolha pelo Instagram, além de estratégica, mostrou-se eticamente potente, pois permitiu dar visibilidade à história e às lutas de grupos que historicamente foram silenciados pela ciência hegemônica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência relatada demonstrou que é possível articular o ensino de Ciências com uma abordagem crítica e antirracista, especialmente quando se utilizam linguagens e meios próximos da realidade dos estudantes. A utilização do livro Darwinismo e racismo científico no Brasil como base teórica permitiu o aprofundamento da reflexão sobre o papel histórico da ciência na legitimação de desigualdades. Ao mesmo tempo, o uso do Instagram como ferramenta educativa ampliou o alcance das discussões, favorecendo o engajamento e a participação ativa dos estudantes.

A experiência também evidencia a importância de programas como o PIBID na formação inicial docente, pois permite o desenvolvimento de práticas inovadoras, contextualizadas e comprometidas com uma educação transformadora. Sugerimos que propostas como esta possam ser replicadas e adaptadas por outros projetos de iniciação à docência, contribuindo para o fortalecimento de uma educação pública de qualidade, crítica e socialmente referenciada.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é fruto de muitas mãos, ideias e aprendizados compartilhados. Agradeço, primeiramente, aos coautores, pela parceria sensível e comprometida em cada etapa do processo, da concepção à escrita e por contribuírem com olhares diversos que enriqueceram esta experiência coletiva.





Ao evento acadêmico que nos acolhe, nosso reconhecimento pela oportunidade de dialogar com outros educadores e pesquisadores, fortalecendo o espaço da ciência, da docência e da reflexão crítica sobre o ensino.

Expressamos profunda gratidão ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) – Ciências e Biologia, que nos proporcionou a vivência concreta da sala de aula e o exercício de uma prática pedagógica transformadora, pautada na ética, na inclusão e na construção de saberes coletivos.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio e financiamento que tornam possível a continuidade de programas fundamentais à formação inicial docente e ao fortalecimento da educação pública de qualidade no Brasil.

E à Universidade Federal de Alagoas (UFAL), nosso mais sincero agradecimento por ser o espaço que abriga nossos estudos, sonhos e trajetórias. É nela que a formação docente ganha sentido, e é a partir dela que reafirmamos o compromisso com uma educação crítica, humanizadora e socialmente referenciada.

REFERÊNCIAS

- CANDAU, Vera Maria. **Educação intercultural e práticas pedagógicas**. Petrópolis: Vozes, 2016.
- GOMES, Nilma Lino. **Educação, identidade negra e formação de professores**: entre saberes e práticas docentes. Autêntica, 2012.
- GONÇALVES E SILVA, Petronilha Beatriz. **A educação das relações étnico-raciais no Brasil**. Brasília: MEC/SECAD, 2003.
- HARDING, Sandra. **Ciência e racismo**: epistemologias situadas. São Paulo: UNESP, 2008.
- KEAN, Hilda. **História pública e a popularização da ciência**. London: Routledge, 2013.
- KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 7. ed. Campinas: Papirus, 2012.
- MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos**: novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papirus, 2011.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **A crítica da razão indolente**: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2008.
- SANTAELLA, Lucia. **Navegar no ciberespaço**: o perfil cognitivo do leitor imersivo. Paulus, 2010.



SCHIEBINGER, Londa. *Has feminism changed science?* Harvard University Press, 2001.

SILVA, André Felipe Cândido da; WAIZBORT, Ricardo. **Darwinismo e racismo científico no Brasil.** Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2020.

WAIZBORT, Ricardo. **O mito da neutralidade científica.** Revista Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 147–157, 2000.

