

Educação antirracista e multimodalidade: lendo as entrelinhas das imagens de africanidades do livro didático de Ciências

Anti-racist education and multimodality: reading between the lines of images of Africanities in science textbooks

Maria Luana da Silva¹

 0009-0006-5838-6200

Manoel Valdi da Silveira Júnior²

 0009-0004-6274-8185

Roniel Alves Caitano³

 0009-0008-9629-5144

Michelle Soares Pinheiro⁴

 0000-0001-8499-6658

RESUMO: Neste artigo, apresentamos um recorte da pesquisa desenvolvida pelos estudantes bolsistas das Licenciaturas em Ciências Biológicas e Física do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) campus Acaraú por intermédio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC). O referido projeto de pesquisa teve por objetivo geral investigar como as africanidades são exploradas e apresentadas nos livros didáticos de Ciências no Ensino Fundamental II empregados nas escolas públicas de Acaraú-CE. O referencial teórico utilizado abrangeu as seguintes categorias teóricas: Semiótica Social, multimodalidade, letramento multimodal crítico, africanidades e educação antirracista a partir de autores como Kress e van Leeuwen (2021), Callow (2008), Pinheiro (2020), Petit e Alves (2021), Pinheiro (2023) e Ferreira (2015) etc. A metodologia empregada foi norteadada pelos princípios da pesquisa quantiquantitativa, documental, pela qual analisamos as imagens referentes às africanidades nos livros didáticos de Ciências do Ensino Fundamental da coleção Teláris Essencial (Gewandsznajder; Pacca, 2022). Constatamos que, quantitativamente, a maioria das imagens de pessoas negras, exposta na coleção didática em questão, transmite significados positivos como aquisição de bens materiais, qualidade de vida, ascensão profissional, saúde e felicidade, apesar de ainda existirem imagens com representações negativas relacionadas à precariedade, à vulnerabilidade social e às doenças. Nesse sentido, essa análise possibilitou reflexões sobre como os futuros docentes de Biologia e Física podem desenvolver uma educação antirracista por meio da leitura crítica das imagens de africanidades dos livros didáticos do Ensino Fundamental.

¹ Graduanda de Licenciatura em Ciências Biológicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, IFCE, campus Acaraú. E-mail: maria.luana62@aluno.ifce.edu.br

² Graduando de Licenciatura em Física no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, IFCE, campus Acaraú. E-mail: manoel.junior08@aluno.ifce.edu.br

³ Graduado em Licenciatura em Física pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, IFCE, campus Acaraú. E-mail: roniel.caitano43@aluno.ifce.edu.br

⁴ Pós-doutora, Doutora e Mestre em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional (UECE) e graduada em Serviço Social e Letras com habilitação em Língua Espanhola pela UECE e Letras com habilitação em Língua Portuguesa pela Estácio. É docente efetiva do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), campus Acaraú. E-mail: michelle.pinheiro@ifce.edu.br

PALAVRAS-CHAVE: Letramento multimodal crítico; Africanidades; Livro didático; Ciências. Educação antirracista.

ABSTRACT: In this article, we present an excerpt from the research developed by scholarship students from the Biological Sciences and Physics Degree Programs at the Federal Institute of Education, Science, and Technology of Ceará (IFCE) Acaraú campus through the Institutional Program for Scientific Initiation Scholarships (PIBIC). The overall objective of this research project was to investigate how Africanities are explored and presented in science textbooks used in elementary schools in Acaraú, Ceará. The theoretical framework employed covered the following theoretical categories: social semiotics, multimodality, critical multimodal literacy, Africanities, and anti-racist education, based on authors such as Kress and van Leeuwen (2021), Callow (2008), Pinheiro (2020), Petit and Alves (2021), Pinheiro (2023), and Ferreira (2015), etc. The methodology employed was guided by the principles of quantitative-qualitative, documentary research, through which we analyzed images referring to Africanities in elementary school science textbooks from the Teláris Essencial collection (Gewandsznajder; Pacca, 2022). We found that, quantitatively, most of the images of black people in the textbook collection in question convey positive meanings such as the acquisition of material goods, quality of life, professional advancement, health, and happiness, although there are still images with negative representations related to precariousness, social vulnerability, and disease. In this sense, this analysis enabled reflections on how future biology and physics teachers can develop anti-racist education through critical reading of images of Africanity in elementary school textbooks.

KEYWORDS: Critical multimodal literacy; Africanities; Textbook; Sciences. Anti-racist education.

Introdução

Atualmente, no Brasil e no mundo, o modo semiótico visual está presente em nossas vidas e em nossas práticas sociais, visto que nos comunicamos consideravelmente pelas redes sociais, pelo *WhatsApp* e por outras mídias. Em tais práticas comunicativas cotidianas, empregamos memes, emoticons, fotos, áudios etc. A multimodalidade permeia nossas rotinas hoje em dia. Daí, a importância de aprendermos mais sobre os multiletramentos e o letramento multimodal crítico dentro e fora da escola.

Nas práticas de letramento, no contexto da Educação Básica, os professores de quase todas as disciplinas utilizam o livro didático aprovado pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) como principal material para ensinar os conteúdos programáticos; os alunos, por sua vez, para aprendê-los. Nessa relação de ensino e aprendizagem, com vistas ao desenvolvimento da criticidade e da cidadania (Freire, 1992; 2014), urge a necessidade de adentrar profundamente na questão racial, tendo em vista que vivemos em uma sociedade extremamente racista (Almeida, 2020).

Diante disso, no contexto brasileiro, dispomos de dispositivos legais como a Lei 10.639/03 e a Lei 11.645/08, as quais tratam da história e das culturas africanas, afro-brasileiras

e indígenas de forma orgânica e sistemática, bem como as diretrizes curriculares que normatizam a inclusão das temáticas nas áreas do ensino, pesquisa e extensão. Ademais, temos ainda a Lei 12.711/2012, Lei de Cotas Raciais, que garante um percentual de 50% de vagas nas Instituições de Ensino Superior (IES) públicas no Brasil para pessoas negras, pardas, indígenas, quilombolas e oriundas da educação pública no Ensino Médio. Apesar desses avanços jurídicos, o racismo é uma dura realidade no Brasil, afinal, muitas vezes, a reflexão sobre a questão racial se limita apenas ao dia 20 de novembro, dia da Consciência Negra.

A partir dessa breve contextualização, o objetivo geral do projeto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), que apresentamos neste artigo, foi investigar como as africanidades são exploradas e apresentadas nos livros didáticos de Ciências, empregados nas escolas públicas da região de Acaraú-CE, no Ensino Fundamental II. Dessa forma, apoiados nas teorias da multimodalidade e das africanidades, percebemos como a criticidade pode ser inserida nas atividades dos livros didáticos e ser aprofundada pelos professores de Ciências no que tange à compreensão das imagens de pessoas negras e à cultura afro-brasileira e africana a fim de implementar uma educação antirracista nas escolas. Para a concretude do objetivo almejado, apresentamos, na seção seguinte, o arcabouço teórico da multimodalidade e do letramento multimodal crítico.

Multimodalidade e letramento multimodal crítico

Inicialmente, segundo Hodge e Kress (1988), a Semiótica Social é uma área de estudos e investigações sobre o processo de significação e de produção do signo. Fundamenta-se na noção de escolha, o que gera uma relação motivada entre o significante e o significado, além de analisar o contexto no qual ocorrem os processos ideológicos e de poder. Desse modo, a Semiótica Social abarca análises políticas, historicizadas e críticas, visto que os pesquisadores investigam os “passos” teórico-metodológicos de produtores e interpretantes dos textos a partir de suas escolhas e de seus interesses. Na mesma linha investigativa, Jewitt e Oyama (2008) sinalizam várias possibilidades de pesquisas no seio da Semiótica Social, uma delas é a descrição e a explicação de como os recursos semióticos podem ser utilizados em domínios específicos.

No âmbito da sócio-semiótica, a multimodalidade, segundo Kress (2011), permite analisar como diferentes modos semióticos interagem na construção de sentidos, considerando

suas singularidades, suas combinações e seus valores em contextos sociais específicos. Desse modo, pelo viés da multimodalidade, podemos analisar como as palavras e as imagens de pessoas negras dos textos multimodais dos livros didáticos podem alicerçar significados positivos ou negativos em uma educação antirracista. Dessa forma, a abordagem é multidisciplinar, buscando compreender fenômenos discursivos que vão além da língua(gem).

Kress (2001) destaca que esses fenômenos envolvem modos semióticos como linguagem escrita, imagem, *layout*, música, gestos, fala e objetos 3D, vinculados às modalidades sensoriais visual, auditiva, tátil, olfativa, gustativa e cinética. Nesse sentido, a escolha de um modo semiótico em detrimento de outro é influenciada por fatores socioculturais, intencionalidades dos produtores e posturas ideológicas (Serafini, 2014).

Dentro dos estudos da multimodalidade, no ano de 1996, os investigadores Gunther Kress e Theo Van Leeuwen desenvolveram a Gramática do Design Visual (GDV) estruturada em três metafunções representacional, composicional e interativa que direcionam a leitura e a compreensão das imagens. Em linhas gerais, a metafunção representacional se refere às estruturas que criam, visualmente, a natureza de eventos, objetos e participantes envolvidos e representados, além de suas circunstâncias. A metafunção composicional diz respeito à estrutura e ao formato do texto, isto é, ressalta os significados oriundos da distribuição do valor da informação ou da saliência de alguns elementos do texto imagético. A metafunção interativa possibilita que analisemos o vínculo entre os participantes, em que os recursos visuais constroem a natureza das relações de quem vê e o que é visto.

A partir da GDV, Callow (2008) desenvolveu o *Show me framework*, neste modelo o pesquisador adaptou a referida gramática para o contexto de sala de aula por meio de orientações para guiar a leitura das imagens com base nas dimensões afetiva, composicional e crítica. Pela dimensão afetiva, Callow (2008) explica que as imagens podem ser signos de engajamento afetivo, o que requer que o professor esteja atento às reações dos discentes, como gestos e expressões faciais, durante a prática de letramento. Assim, o docente deve perguntar aos estudantes o que eles sentem diante daquela imagem e porquê, além de indagar se a imagem lhes possibilita alguma lembrança ou experiência pregressa.

Em seguida, pela dimensão composicional, o professor deve explorar uma metalinguagem própria da análise de imagens, abrangendo vários conceitos da GDV, como ações, símbolos, distância/proximidade, ângulos, olhar, cores, *layout*, saliência, linhas e vetores. Nesta dimensão, o docente poderá explorar aspectos semióticos das imagens que

encorporam significados e carregam ideologias. Pela dimensão crítica, Callow (2008) propõe que o professor oriente a análise dos alunos no concernente ao âmbito sociocultural como os aspectos relacionados a grupos sociais, gêneros sociais, raças e etnias. Pelo viés crítico, o professor deve perguntar se há grupos sociais representados ou invisibilizados e os motivos dessas escolhas dos produtores da imagem, fazendo uma relação com o contexto social e histórico.

Diante dessa confluência de teorias, Pinheiro (2020) concebeu que letramento multimodal crítico é um conjunto de práticas sociais que envolvem a leitura e a escrita de textos multimodais com o intuito de promover um empoderamento social e um engajamento afetivo por parte dos leitores. Dessa maneira, pelos livros didáticos de Ciências, outrossim em outras disciplinas, o docente pode desenvolver práticas de letramento multimodal crítico que reverberem em reflexões e ações antirracistas, tema abordado na próxima subseção.

Africanidades e educação antirracista

Em meio à perspectiva dos letramentos críticos, Ferreira (2014) desenvolve o conceito de letramento racial crítico com o princípio de que os professores devem estar preparados para colaborar com a formação de identidades raciais de todos os segmentos raciais no contexto escolar. As práticas de letramento racial crítico têm a finalidade de que os discentes sintam orgulho do seu pertencimento racial e compreendam como o racismo está estruturado na sociedade, bem como saibam como agir para construir uma sociedade mais justa e igualitária.

Para melhor desenvolver práticas de letramento multimodal crítico e de letramento racial crítico, devemos nos aprofundar o conceito de africanidades de Petit e Alves (2021), que abrangem representações sociais dos variados elementos que conectam as pessoas à mãe África mesmo na diáspora, fazendo uma referência às práticas socioculturais, as quais podem incluir as festividades, os artefatos, os territórios investidos por negros (quilombos, terreiros de macumba, locais de festa dentre outros), histórias de resistência ou de subalternidade forçada, situações vivenciadas de racismo e discriminação. Todos esses elementos são fenômenos sociais que atingem os africanos e os afrodiáspóricos podendo estar em textos multimodais — especificamente nas imagens — que demandam intervenções pedagógicas em sala de aula e carecem de análises à luz da multimodalidade. Ademais, as africanidades refletem modos de viver, pensar e agir na sociedade contemporânea, evidenciando a diversidade interna das

culturas africanas e da diáspora. Nesse sentido, Gomes (2019) enfatiza que não há uma única África, mas múltiplas Áfricas, daí o plural de “africanidades”, abrangendo diferentes etnias, classes sociais e contextos. No Brasil, a diáspora africana durante o sistema escravagista (séculos XVI a XIX) trouxe não apenas força de trabalho, mas também culturas e línguas que contribuíram para a formação da nacionalidade brasileira (Petter e Cunha, 2015). Os africanos compuseram grande parte da população e se espalharam pelo território, promovendo interação social e influenciando práticas de letramento marcadas pela diversidade étnico-racial.

Apesar dessa riqueza cultural advinda da África, o racismo é algo latente e cruel na sociedade contemporânea. Por isso, Almeida (2020) identifica três tipos de racismo: individual (abrange uma relação mais subjetiva); institucional (envolve a relação do Estado com as pessoas negras); e estrutural (engloba a vertente socioeconômica). Nesse sentido, não podemos tratar das africanidades sem tocar na questão do racismo, daí a importância de compreendermos que a educação antirracista se faz necessária e urgente.

Conforme Pinheiro (2023), a educação antirracista se apoia nos seguintes pilares: a valorização e o respeito à ancestralidade africana; a convicção de que “vidas negras importam”; e a luta contra o racismo todos os dias. Nessa premissa, não basta apenas não cometer atos racistas, mas sim é preciso lutar contra o racismo, enfrentando-o no dia a dia e o denunciando (Ribeiro, 2019). Por isso, na esteira de Silva (2007), a Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER) deve priorizar a formação inicial dos docentes, valorizando cidadania, igualdade de direitos e o reconhecimento das minorias, especialmente negras e indígenas. Essa perspectiva busca ressignificar conceitos e promover representações positivas do negro em sua cultura, história, corporeidade e estética. Assim, a educação antirracista deve estar presente em todo o currículo, particularmente nas Ciências, considerando seu papel social e a valorização do conhecimento de matriz africana e afro-brasileira em diálogo com o saber científico. Feito esse apanhado teórico, na seção seguinte, detalhamos a metodologia empregada.

METODOLOGIA

A presente pesquisa é quantiquantitativa de natureza descritiva e se configura como uma análise documental (Marconi e Lakatos, 2004), uma vez que analisamos os livros didáticos de Ciências do Ensino Fundamental II da coleção Teláris Essencial Ciências (Gewandsznajder e *Dimensões Docentes*, Porto Alegre, n.4, v. 1, p. 121-138, 2025

Pacca, 2022), empregada em escolas públicas de Acaraú. Dessa maneira, após a pesquisa bibliográfica acerca da multimodalidade, do letramento multimodal crítico, do racismo, das africanidades e da educação antirracista, investigamos quais livros de Ciências que os docentes utilizavam nas escolas públicas de Acaraú-CE. Fomos presencialmente às escolas e conversamos com diretores, coordenadores e professores de Ciências para saber quais livros didáticos eram utilizados. Nessa ocasião, pedimos a versão física e em PDF dos referidos livros para depois analisarmos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), campus Acaraú. Feita a avaliação de todos os livros à luz da multimodalidade e das africanidades, selecionamos a coleção Teláris por esta apresentar a maior quantidade de imagens de pessoas negras nos textos multimodais.

Salientamos que analisamos os textos multimodais dos livros didáticos do 6º, 7º, 8º e 9º anos do Ensino Fundamental II de Ciências com personagens representados negros (pretos e pardos) com base na GDV de Kress e van Leeuwen (2021), no *Show me framework* de Callow (2008), nas africanidades de Petit e Alves (2021) e na educação antirracista de Pinheiro (2023). Assim, na próxima seção, apresentamos a análise dos dados quantitativos de toda a coleção Teláris e, em seguida, esmiuçamos analiticamente três imagens de pessoas negras, sendo uma de representação positiva, outra de representação negativa e uma última de teor “neutro” (que nem agrega positivamente nem prejudica ou induz conotações racistas).

Análise dos dados

Nesta seção, começamos pelos dados quantitativos da nossa análise dos livros didáticos da coleção Teláris Essencial Ciências do 6º ao 9º ano, os resultados obtidos a partir das 66 imagens presentes revelam aspectos relevantes sobre a representação da população negra em diferentes contextos. Ao categorizar essas imagens, conforme suas características de visibilidade, função social, presença simbólica e abordagem estética, foi possível identificar a frequência com que certos padrões se repetem, reforçando ou contrariando estereótipos historicamente construídos.

Tabela 1 – Dados estatísticos do livro Teláris Essencial Ciências – Do 6º ao 9º ano

CATEGORIA	QUANTIDADE	PORCENTAGEM
Positiva – Felicidade/Conforto	20	30,30%

Positiva – Representação cultural	2	3,03%
Positiva – Trabalho com visibilidade	13	19,70%
Neutra/Positiva – Representação histórica	1	1,52%
Positiva – Experimento Científico	5	7,57%
Positiva – Poder de compra	1	1,52%
Positiva – Saúde	1	1,52%
Negativa – Posição de vulnerabilidade e representação pejorativa	14	21,21%
Negativa - Trabalho braçal / rural	3	4,54%
Neutra (a pessoa negra não é o elemento de saliência da imagem)	4	6,06%
Neutra/negativa – enquadramento incompleto	2	3,03%

Fonte: Elaborada pelos autores

Ao considerarmos o conjunto de 66 imagens analisadas, observamos que 65,16% delas representam pessoas negras de maneira positiva, enquanto 25,75% ainda reforçam estereótipos de subalternidade, precariedade ou apagamento. As representações positivas imagéticas incluem cenas de: felicidade e conforto com sorriso no rosto dos personagens negros (30,30%); representação cultural, no caso da capoeira (3,03%); trabalho com visibilidade (19,70%); representação histórica (1,52%); experimentos científicos (7,57%); poder de compra (1,52%) e saúde (1,52%), compondo um repertório visual mais plural. Essas imagens são importantes para a construção de um imaginário social mais diversificado, em que pessoas negras aparecem em contextos de protagonismo, bem-estar e valorização simbólica das africanidades (Petit e Alves, 2021), o que reverbera positivamente para uma educação antirracista no contexto escolar (Pinheiro, 2023; Ferreira, 2014) por meio de práticas de letramento multimodal crítico (Pinheiro, 2020).

Por outro lado, constatamos um número significativo de representações negativas (25,75%) que indicam a permanência de discursos visuais associando a população negra a atividades braçais (4,54%), cenários de pobreza, exclusão e doenças (21,21%). As referidas imagens acabam fortalecendo um discurso racista existente na sociedade contemporânea, algo que deve ser combatido pelo(a) docente em sala de aula com vistas a uma criticidade e uma postura contrária ao que fomenta essas imagens “negativas” da pessoa negra. Ou seja, essa dualidade evidencia a urgência de mediações pedagógicas críticas que explorem não apenas a presença, mas sobretudo os modos de representação, promovendo uma leitura visual antirracista, conforme Kress e van Leeuwen (2021), Callow (2008) e Ferreira (2014).

Há ainda imagens nos livros didáticos analisados que nem contribuem nem pioram a imagem social construída da pessoa negra (9,09%), pois apenas mostram personagens negros junto a outros personagens representados brancos sem nenhuma ênfase no debate racial (6,06%)

ou com o enquadramento incompleto, mostrando somente uma mão ou um braço negro, o que não favorece o protagonismo da negritude (3,03%). Nesse sentido, a conjectura multimodal exposta como “neutra” mais nos parece como uma estratégia para ter o percentual obrigatório de imagens associadas à cultura afrobrasileira por consequência do regimento legal instituído.

Passando para as três imagens selecionadas para este artigo, pela análise qualitativa, começamos pela figura 1 (Garimpeiro), extraída do livro *Teláris* do 6º ano, que sinaliza conotações negativas. Lembramos que a imagem se configura como uma potente ferramenta pedagógica para desenvolver práticas educativas críticas e socialmente comprometidas.

Figura 1- Garimpeiro



Fonte: Gewandsznajder e Pacca – 6º ano (2022, p. 231)

A imagem descrita, que mostra um homem negro cujas mãos aparecem peneirando água em um rio na busca por ouro, suscita uma série de interpretações significativas sob o viés da Semiótica Social e das teorias críticas de letramento. A escolha de destacar apenas as mãos do sujeito, enquanto o rosto permanece oculto e substituído por uma sombra que revela a presença de um chapéu de palha, cria um jogo complexo entre presença e ausência, visibilidade e invisibilidade. Segundo Hodge e Kress (1988), a Semiótica Social permite compreender como as imagens funcionam como “textos” que articulam relações de poder, identidade e significado social através dos signos visuais. Nesse sentido, a imagem não se limita a representar uma simples atividade manual, mas se torna um enunciado visual que remete a múltiplas camadas simbólicas e sociais racistas.

As mãos do homem, em primeiro plano, podem ser interpretadas como signos potentes da materialidade do trabalho e da resistência histórica dos sujeitos negros. Segundo Jewitt e Oyama (2008), a multimodalidade permite que analisemos na imagem elementos como gestos, objetos e ambientes que constroem sentidos que vão além do verbal, trazendo à tona dimensões afetivas, culturais e políticas. Aqui, as mãos que peneiram a água, símbolo do labor braçal, evocam não apenas a busca física por recursos, mas a persistência e resiliência diante de condições adversas. Ao mesmo tempo, a sombra do chapéu projeta um indicativo do contexto desse trabalho: o sol forte, a exposição ao calor e à dureza da natureza. Essa sombra, que apenas sugere o chapéu de palha, cria uma camada de ausência que pode ser vista sob a lente crítica de Van Leeuwen (2017), para quem as ausências e silêncios nas imagens também comunicam, podendo simbolizar exclusão, anonimato ou invisibilidade social.

O fato de o rosto do homem não ser mostrado — somente sugerido pela sombra — traz à tona questões centrais da representação racial e social, de acordo com Kress e van Leeuwen (2021). A ocultação do rosto pode ser lida como uma metáfora para a invisibilização histórica dos corpos negros no espaço público e midiático, o que dialoga com reflexões contemporâneas sobre raça, reconhecimento e dignidade. Munanga (2006) destaca que a representação dos negros nas imagens, muitas vezes, oscila entre a hipervisibilidade estereotipada e a invisibilidade desumanizadora, o que reforça o caráter político da imagem aqui analisada. O anonimato imposto pelo enquadramento pode sugerir uma generalização da experiência do trabalhador negro, ao mesmo tempo, permite uma identificação simbólica que extrapola a individualidade para abarcar uma coletividade marcada pela luta e pelo trabalho duro.

Além disso, a cena evoca a relação do homem com a natureza e com a extração dos recursos naturais, remetendo a uma tradição histórica do garimpo e das práticas laborais associadas a territórios periféricos e marginalizados. A figura do trabalhador no rio, em contato direto e intenso com o ambiente natural, contrapõe-se às representações idealizadas do progresso e do desenvolvimento, escancarando as tensões entre exploração, sobrevivência e condições precárias de vida. A água, elemento fluido e vital, aqui aparece como meio e símbolo da busca por riqueza, mas também da passagem e transformação, reforçando a ideia de que o trabalho manual é uma mediação entre o sujeito e o mundo material.

Por fim, essa imagem, na qualidade de artefato visual, não apenas retrata uma cena concreta, mas constrói um discurso sobre raça, trabalho e identidade que pode ser lido à luz da multimodalidade. Kress e van Leeuwen (2021) nos lembram de que toda imagem carrega

valores e ideologias e, ao analisar os signos visuais presentes (mãos, sombra, chapéu, água) podemos perceber como eles dialogam com narrativas sociais maiores, especialmente no que tange à representação da negritude e da condição trabalhadora em contextos de exclusão histórica. Portanto, essa imagem convida o leitor a refletir não só sobre o ato específico do garimpo, mas sobre as tensões sociais, econômicas e culturais que atravessam essa cena, revelando as múltiplas camadas de significado inscritas nos signos visuais.

De acordo com Callow (2008), pela dimensão afetiva, o(a) professor(a) poderia instigar quais sentimentos e lembranças os estudantes têm em relação à imagem do garimpeiro. Essa dimensão pode trazer “gatilhos” emocionais quando se trata de estudantes negros e periféricos, o que deve ser acolhido com respeito pelo(a) docente. Pela dimensão composicional, o enquadramento nos antebraços do personagem representado negro denota a representação negativa do labor manual e subalterno, algo que já instigará a dimensão crítica com vistas a reflexões sobre o racismo estrutural (Almeida, 2020).

Na próxima imagem selecionada, temos uma renomada pesquisadora afrobrasileira, Jaqueline Goes de Jesus, imagem de cunho realístico e que está associada a imagem de outra cientista mulher e preta, algo que pode fazer parte do chamado “processo classificatório” da metafunção representacional da Gramática do Design Visual de Kress e van Leeuwen (2021). Afinal, os produtores do livro didático em questão dão destaque para as características raciais e sociais das participantes como integrantes de um grupo de forma explícita (mulheres negras cientistas com visibilidade social e profissional). Isso mostra que a escolha dos modos semióticos não é neutra e sempre apresenta intencionalidades e ideologias (Kress; van Leeuwen, 2021) dos produtores dos materiais didáticos.

Figura 2 – Jaqueline de Jesus



Fonte: Gewandsznajder e Pacca - 7º ano (2022, p. 144)

Sobre a figura 2, Jaqueline Goes de Jesus é uma biomédica, doutora em Patologia humana e pesquisadora brasileira, informação que está presente no livro didático. A referida cientista se distinguiu por ser a biomédica que coordenou a equipe responsável pelo sequenciamento do genoma do vírus SARS-CoV-2 apenas 48 horas após a confirmação do primeiro caso de COVID-19 no Brasil. Pela dimensão afetiva, o livro traz (in)diretamente o sentimento de valorização profissional e de luta contra o racismo estrutural, algo que pode suscitar muitas reflexões, sentimentos e lembranças nos estudantes e professores usuários desse livro didático.

Na dimensão composicional de Callow (2008), temos a personagem representada em sua atuação profissional, estando em ângulo vertical e plano médio (Kress; van Leeuwen, 2021), o que mostra o seu ambiente de trabalho. A saliência se encontra no rosto da pesquisadora, em suas luvas e materiais de trabalho que se destacam em relação ao fundo branco do laboratório. Como a protagonista representada não apresenta vetores em relação aos leitores da imagem, ela se mantém como um item de contemplação, conforme a Gramática do Design Visual, ofertando sua prática profissional tão relevante no período da pandemia. Pela dimensão crítica, os autores do livro didático nos brindaram com outra imagem de mulher preta cientista brasileira, Joana D'Arc Félix de Souza, e com exemplos de outras personalidades no Brasil e no mundo como Martin Luther King, Nelson Mandela, Milton Santos e Abdias Nascimento, o que pode ser lido no excerto a seguir:

E quem não ouviu falar de Martin Luther King (1929-1968), líder do movimento dos direitos civis dos negros nos Estados Unidos e no mundo? Ou de Nelson Mandela (1918-2013), líder sul-africano, defensor dos direitos humanos e ativista contra a segregação racial? E, voltando ao Brasil, de Milton Santos (1926-2001), um dos maiores geógrafos brasileiros? Ou de Abdias Nascimento (1914-2011), artista e

Dimensões Docentes, Porto Alegre, n.4, v. 1, p. 121-138, 2025

cientista social cuja luta em defesa dos direitos dos afrodescendentes lhe rendeu uma indicação ao Prêmio Nobel da Paz em 2010? Além desses exemplos, existem muitos outros de pessoas notáveis que lutaram e ainda lutam para mostrar que as qualidades de uma pessoa não têm relação nenhuma com a cor da sua pele (Museu Afro Brasil apud Gewandsznajder e Pacca, 2022, p. 144).

É pertinente chamar atenção para as indagações dirigidas aos leitores estudantes que enaltecem a resistência social, política e científica dos negros mencionados. Outro detalhe relevante foi o fato de haver uma ruptura do ciclo machista de começar apresentando homens negros exitosos. Os autores iniciaram o tema com a imagem de duas pesquisadoras pretas brasileiras. Esse modo de lançar questionamentos que instigam as reflexões vai ao encontro dos preceitos teóricos da dimensão crítica do *Show me framework* de Callow (2008) e se entrelaça ao que defendem as autoras negras Djamila Ribeiro (2019) e Bárbara Carine Soares Pinheiro (2023) no tocante à educação antirracista. Dessa forma, caracterizamos a figura 2 como representação bastante positiva da negritude (Munanga, 1988; 2006) e das africanidades (Petit e Alves, 2021; Gomes, 2019).

Em continuidade à análise qualitativa, trazemos um exemplo de imagem com representação “neutra”, com base no *Show me framework* de Jon Callow (2008). Assim, podemos analisar a figura 3, presente no livro *Teláris Essencial Ciências do 9º ano* (Gewandsznajder e Pacca, 2022, p. 44), exposta na unidade sobre "Genética, Evolução e Conservação" como uma fotografia realística contemporânea em plano aberto (Kress; van Leeuwen, 2021), que retrata adolescentes multiétnicos sorridentes, incluindo um garoto negro em posição periférica com o polegar levantado e uma garota asiática como elemento de saliência visual central (Kress; van Leeuwen, 2021). Conforme demonstrado abaixo, a imagem ilustra o conceito de diversidade fenotípica discutido no texto:

Figura 3 – Adolescentes com vários tons de pele



Fonte: Gewandsznajder e Pacca – 9º ano (2022, p. 44)

Pelas dimensões de Callow (2008), podemos perceber que no tocante à afetividade, a

Figura 3 parece haver sido concebida para evocar respostas emocionais profundamente positivas e inclusivas. Os cinco adolescentes retratados exibem sorrisos radiantes e expressões de alegria genuína. O jovem negro ao fundo, com o polegar levantado em um gesto de "curtir" ou de aprovação, adiciona uma camada de positividade e validação. Essa escolha de representação visa explicitamente criar um ambiente de aceitação e celebração da diversidade, promovendo uma conexão emocional imediata e favorável por parte do leitor. Ao apresentar uma cena de camaradagem e felicidade entre jovens de diversas etnias, a imagem busca subverter preconceitos e estereótipos, cultivando um senso de pertencimento e normalidade para todos os alunos, independentemente de sua própria etnia.

A dimensão composicional da imagem revela escolhas deliberadas para reforçar sua mensagem de diversidade e coesão. Os cinco adolescentes são posicionados em primeiro plano, com cada um recebendo uma proeminência visual equilibrada, o que sugere uma equivalência em importância e valor. Essa disposição frontal e ligeiramente escalonada permite que o observador perceba claramente os diferentes tons de pele — que variam do mais claro ao mais escuro — e as distintas características fisionômicas, como os olhos puxados da jovem asiática no centro e os cabelos crespos do jovem negro à direita. O enquadramento em plano mais fechado no rosto, conforme Kress; van Leeuwen (2021), remetendo a uma *"selfie"* contemporânea, estabelece uma intimidade com o espectador, convidando-o a fazer parte desse grupo e a se identificar com a cena de descontração.

O cenário, com folhagens verdes desfocadas ao fundo, sugere um ambiente externo natural e agradável, o que sutilmente se alinha com o tema do texto sobre a interação entre "Genes e o ambiente" presente no livro didático de Gewandsznajder e Pacca (2022). A iluminação é uniforme e vibrante, realçando as cores naturais da pele de cada adolescente sem criar sombras ou áreas de ofuscamento que pudessem sugerir hierarquias visuais ou desfavorecer qualquer tom de pele. Essa escolha composicional contribui para que a diversidade seja percebida como um aspecto esteticamente agradável e naturalmente integrado (Kress; Van Leeuwen, 2021), algo que nos parece utópico.

A dimensão crítica é onde a imagem e o texto escrito se interligam de maneira mais profunda e didaticamente intencional. A Figura 3 funciona como uma ilustração visual concreta do argumento central do texto "Genes e o ambiente", que é a explicação biológica para a diversidade humana, particularmente a variação nos tons de pele. O elemento escrito do texto multimodal de Gewandsznajder e Pacca (2022, p. 44) enfatiza explicitamente que "A interação

entre os genes e o ambiente produz uma grande diversidade de tons de pele", e a imagem serve como prova semiótica desse enunciado. Além disso, o texto escrito desmistifica a ideia de "divisão de raças na espécie humana", categoricamente declarando que ela não tem nenhuma base biológica (Munanga, 2006). Ao invés de associar as diferenças de pele a hierarquias raciais socialmente construídas, o material didático de Gewandsznajder e Pacca (2022) as fundamenta cientificamente, explicando o papel dos genes na produção de melanina e a influência da exposição aos raios solares como um "fator ambiental" (Gewandsznajder; Pacca, 2022, p. 44).

A imagem, portanto, apoia uma narrativa antirracista ao apresentar a diversidade como um fenômeno natural e biológico complexo, e não como base para preconceitos (Almeida, 2020). Ao mostrar jovens de diversas etnias em harmonia, o livro didático de Gewandsznajder e Pacca (2022) não apenas educa sobre a biologia da pele, mas também promove valores de respeito e inclusão, implícitos na convivência representada, apesar de não haver um aprofundamento contundente da dimensão crítica. A contextualização da diversidade como resultado da interação tanto pelos genes quanto pelos fatores ambientais e a afirmação de que "o desenvolvimento humano também depende de fatores genéticos, culturais e sociais" (Gewandsznajder; Pacca, 2022, p. 44) abrem um espaço tímido para a compreensão crítica do aluno sobre a complexidade da identidade humana e a inter-relação entre biologia e ambiente social (Freire, 2014), o que demanda uma intervenção pedagógica mais direcionada. Diante do exposto, na seção seguinte, elencamos nossas últimas considerações.

Considerações finais

Finalmente, ressaltamos que o objetivo geral do projeto do PIBIC foi atingido, tendo em vista que investigamos como as africanidades são exploradas e apresentadas nos livros didáticos de Ciências do Ensino Fundamental II empregados nas escolas públicas da região de Acaraú-CE. Constatamos que as imagens de pessoas pretas são representadas nas atividades, nas explicações teóricas e nas orientações pedagógicas dirigidas aos docentes nos livros didáticos da área de Ciências, em especial na coleção Teláris Essencial Ciências (Gewandsznajder; Pacca, 2022), que tem uma quantidade considerável de pessoas negras pretas (em menor escala lamentavelmente) e negras pardas em situações e contextos de ascensão social e profissional.

Entretanto, ainda há a subutilização das imagens de pessoas negras apenas como "ornamento" ou como cumprimento das determinações legais para ensinar conteúdos de Física,

Biologia e Química, o que negligencia o desenvolvimento da criticidade, do letramento multimodal crítico e do letramento racial crítico. Dessa forma, sugerimos que sejam disponibilizadas mais formações docentes, tanto inicial como continuada, a fim de dar subsídios teóricos e práticos para conduzir profícuas práticas de letramento multimodal crítico com vistas à educação antirracista.

Advogamos que a educação antirracista pode e deve ser incluída na atuação docente por meio da adaptação das atividades nos livros didáticos de Ciências, principalmente a coleção didática Teláris Essencial, que possui um acervo multimodal muito rico para o desenvolvimento da criticidade para os jovens estudantes do Ensino Fundamental. Nesse sentido, acreditamos que a análise realizada quantiquantitativamente poderá nortear reflexões e, quiçá, mudanças curriculares futuramente.

Por fim, percebemos como a criticidade pode ser inserida nas atividades dos livros didáticos no que tange à compreensão das imagens de pessoas negras e à cultura afro-brasileira e africana, a partir das premissas teóricas da multimodalidade, das africanidades e dos letramentos multimodal e racial, ambos de caráter crítico. Assim, tentamos deixar uma pequena contribuição socioeducacional para atuais e futuros professores de Ciências e educadores de áreas afins.

Referências

- ALMEIDA, Silvio. *Racismo estrutural*. São Paulo: Sueli Carneiro, 2020.
- CALLOW, Jon. Show me: principles for assessing students visual literacy. *The Reading Teacher*, 6 (18), 2008, p. 616 - 626.
- FERREIRA, Aparecida de Jesus. Teoria Racial Crítica e Letramento Racial Crítico: Narrativas e contranarrativas de identidade racial de professores de línguas. *Revista da ABPN*, v. 6, n. 14, jul. – out., 2014, p. 236-263
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 57. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.
- FREIRE, Paulo. *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- GEWANDSZNAJDER, Fernando; PACCA, Helena. *Teláris Essencial: Ciências – 6º, 7º, 8º e 9º anos*. São Paulo: Ática, 2022.
- GOMES, Manoel Messias. *Africanidade: contemporaneidade, cultura e educação*. Revista Educação Pública, v. 19, nº 28, 5 de novembro de 2019. Disponível em:

<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/28/africanidade-contemporaneidade-cultura-e-educacao> . Acesso em: 20 out. 2023.

HODGE, Robert; KRESS, Gunther. Social semiotics. In: HODGE, Robert; KRESS, Gunther. *Social Semiotics*. Ithaca, New York: Cornell University Press, 1988, p. 01 - 12.

JEWITT, Carey; OYAMA, Rumiko. Visual meaning: a social semiotic approach. In: LEEUWEN, Theo van; JEWITT, Carey. *Handbook of visual analysis*. SAGE: London, 2008, p. 134 - 156.

KRESS, Gunther. Partnerships in research: multimodality and ethnography. In: *Qualitative Research*. London: June, 2011.

KRESS, Gunther et al. Multimodality. In: KRESS, Gunther. *Multimodal teaching and learning*. London/New York: Continuum, 2001, p. 42 - 59.

KRESS, Gunther; VAN LEEUWEN, Theo. *Reading images: the grammar of visual design*. 3. ed. London, New York: Routledge, 2021.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. *Metodologia científica*. São Paulo: Editora Atlas, 2004.

MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia. *Inclusão social: um debate necessário?* UFMG, 2006. Disponível em: <https://www.ufmg.br/inclusaosocial/?p=59>. Acesso em: 20 nov. 2023.

MUNANGA, Kabengele. *Negritude: usos e sentidos*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1988.

PETIT, Sandra Haydée; ALVES, Maria Kellynia Farias. *A Pretagogia e os marcadores das africanidades: conexões entre corpos e árvores afroancestrais*. 2021, p. 1-14. Disponível em: <https://doceru.com/doc/cx5vvcn> Acesso em: 20 nov. 2023.

PETTER, Margarida; CUNHA, Ana Stela. Línguas africanas no Brasil. In: PETTER, Margarida. *Introdução à Linguística Africana*. São Paulo: Contexto, 2015, p. 221 – 250.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. *Como ser um educador antirracista*. São Paulo: Planeta do Brasil, 2023.

PINHEIRO, Michelle Soares. *Multimodalidade e formação docente: (re)construindo saberes e práticas na escola pública*. 2020. 595 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Programa de Pós-graduação em Linguística Aplicada, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2020.

RIBEIRO, Djamila. *Pequeno manual antirracista*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

SERAFINI, Frank. *Reading the visual: an introduction to teaching multimodal literacy*. Teachers College Press: NY, 2014, p. 45 - 54.

SILVA, Petronilha Beatriz G. *Aprender, ensinar e relações-étnico-raciais no Brasil*.

Dimensões Docentes, Porto Alegre, n.4, v. 1, p. 121-138, 2025

SILVA, M. L. da; SILVEIRA JÚNIOR, M. V. da; CAITANO, R. A.; PINHEIRO, M. S.
Educação antirracista e multimodalidade: lendo as entrelinhas das imagens de africanidades do livro
didático de Ciências

Educação, Porto Alegre, v. 30, n. 3, p. 489-506, 2007.

VAN LEEUWEN, Theo. Multimodal literacy. Videm om literacy. *Nacionalt videncenter for
Læsning*4, n. 21, p. 04-11, mar. 2017.

Recebido em: 23 set. 2025

Aprovado em: 03 nov. 2025

Revisor(a) de língua portuguesa: os autores

Revisor(a) de língua inglesa: os autores

Revisor(a) de língua espanhola: os autores