

---

## CONCEPCIONES DE ESTUDIANTES SOBRE ENUNCIADOS CIENTÍFICOS DE RACISMO GEOGRÁFICO EN COLOMBIA

**Autor:** Yonier Alexander Orozco Marín, Universidade Federal de Santa Catarina, e-mail> [apmusicomano@gmail.com](mailto:apmusicomano@gmail.com)

### Eje temático 2

**Modalidad.** 1. Nivel educativo Básica secundaria.

**Resumen.** El objetivo del trabajo fue caracterizar las concepciones de estudiantes del grado sexto de un colegio en Colombia sobre enunciados de racismo geográfico en las obras del científico Francisco José de Caldas durante el siglo XIX. Los estudiantes respondieron a un cuestionario en el cual se posicionaron a enunciados en los cuales se establecen relaciones entre dos o más de estos componentes: clima – procedencia geográfica – características fisionómicas – valores cognitivos y morales. Las concepciones de los estudiantes fueron clasificadas en tres categorías: a) Concepciones de no entendimiento; b) Concepciones de opinión fundamentada en juicio subjetivo; c) Concepciones de opinión trayendo conceptos de la biología. El trabajo permite destacar la necesidad de incorporar perspectivas antirracistas en la enseñanza de la biología.

**Palabras claves.** Educación antirracista, Enseñanza de la biología, Decolonialidad, Racismo científico.

### Introducción y referente teórico

El racismo es una problemática histórica y actual en América Latina, incluyendo Colombia, tanto en la discriminación individual hacia personas indígenas y afrocolombianas (García, Pantoja y Saldarriaga, 2016), así como en cuestiones más estructurales como el acceso a servicios de salud, educación, puestos de poder y empleo digno. El combate al racismo constituye un llamado fundamental a la enseñanza de las ciencias naturales, entre ellas la biología, considerando que esta ciencia fue pilar para legitimar la idea de la división de los seres humanos en razas, para justificar la explotación, esclavización y vulneración de la dignidad de los sujetos racializados (Pinheiro, 2019). Además de la violencia epistémica perpetuada en la enseñanza de las ciencias al no considerar los saberes sobre la naturaleza y lo vivo, construidos en el seno de las comunidades étnicas.

Caponi (2020) realiza una amplia revisión que le permite afirmar que:

Conocidas todas las iniquidades a las que el racismo ha dado lugar, asumida además su falta de fundamento, es dable pensar que, en el caso de nuestra especie, las categorizaciones raciales deberían ser definitivamente abandonadas, considerándolas como una amenaza a ser sistemáticamente combatida. Sobre todo, cuando ya hemos reconocido que, en *Homo sapiens* no existen linajes subespecíficos que sirvan de base a las taxonomías raciales. Con todo, puede constatar que, en diferentes contextos, las categorías raciales, entendidas como meros tipos fisionómicos (cf. Cartmill, 1998, p.659), desempeñan algunas funciones; y eso puede llevarnos a pensar que dichos tipos pueden tener algún valor epistémico y que no son tan fácilmente dispensables (Caponi, 2020, p. 118).

Por ejemplo, en el reconocimiento de esos tipos fisionómicos para garantizar el acceso a cupos específicos en las universidades o cargos públicos como políticas de reparación histórica. Ya que el hecho de que las razas humanas a nivel biológico deban ser desconsideradas, no significa que no exista el racismo, y que por mucho tiempo, las ciencias naturales no hayan reforzado y dotado de cientificidad a enunciados racistas que aún permanecen en los discursos e imaginarios de nuestra sociedad (Pinheiro, 2019), e inclusive, de algunos científicos (Caponi, 2020).

En el caso colombiano, una de las grandes participaciones de la ciencia en la legitimización del racismo fue desarrollada en el Siglo XIX, bajo la formulación de enunciados científicos de racismo geográfico, con el científico Francisco José de Caldas (FJC) como su principal exponente. Munera (1998) destaca que las ideas expuestas por FJC fueron pilares de la construcción de una imagen de nación, racializada geográficamente, que coloca a la región andina en un imaginario de blanquitud, desarrollo y superioridad, en relación al supuesto atraso y pereza de los pueblos racializados del Caribe y del Pacífico. Vásquez y Hernández (2020) destacan que este legado sigue vigente en Colombia con el deseo de blanquitud de la población, valorada como positiva, en detrimento de la asociación con estereotipos negativos de la población negra e indígena.

Además, la investigación de Beltrán (2017) identificó que los libros didácticos de ciencias naturales y biología en Colombia aun refuerzan la idea de razas en la especie humana, y la idea de inferioridad étnica de algunos pueblos asociada a factores genéticos, climáticos y/o culturales. De la misma manera, estudiantes reproducen discriminación racista en clases de ciencias naturales, a pesar de que no reconocen esas acciones como racismo (Marín y Cassiani, 2021). Una postura racista en la ciencia es aquella en que se “asocie las particularidades fisionómicas que se puedan atribuir a ciertos grupos humanos, y a los individuos a ellos pertenecientes, bien como la filiación de esos grupos e individuos, con diferencias relativas a capacidades cognitivas y disposiciones emotivas” (Caponi, 2020, p. 91), por lo tanto, los enunciados de FJC encajan en esa definición, al asociar características cognitivas y morales, vicios y virtudes, con factores fisionómicos de la población, usando el clima como explicación para esto (Munera, 1998).

En ese sentido, el objetivo de este trabajo fue caracterizar las concepciones de estudiantes del grado sexto de una institución educativa de Bogotá D.C. (Colombia) sobre enunciados de racismo geográfico de FJC, como paso para proponer una secuencia de enseñanza de temas asociados al clima en una postura antirracista.

## Metodología

El trabajo fue desarrollado en un colegio privado de la ciudad de Bogotá, con la participación de 53 estudiantes de grado sexto, con edades entre los 10 y 12 años, todos ellos autorreconocidos como mestizos y/o blancos. Sus responsables legales firmaron término de consentimiento para la participación en la investigación, garantizando tratamiento ético de los datos y sigilo con datos de identidad. Con la finalidad de diseñar una propuesta didáctica para el abordaje del tema “clima” con los estudiantes desde una perspectiva antirracista, se aplicó un cuestionario de sentidos previos a los estudiantes.

El cuestionario presentaba cinco enunciados de FJC en sus diversas obras en los cuales se establecen relaciones entre dos o más de estos componentes: clima – procedencia geográfica – características fisionómicas – valores cognitivos y morales. Sobre los cuales cada estudiante debía mencionar que entendía y qué opinaba. Por cuestiones de espacio, en este trabajo se presentan las concepciones de los estudiantes en relación a uno de esos enunciados:

Una bóveda espaciosa, un cerebro dilatado bajo de ella, una frente elevada y prominente, y un ángulo facial que se acerque a los 90°, anuncian grandes talentos, el calor de Homero y la profundidad de Newton. Por el contrario, una frente angosta y comprimida hacia atrás, un cerebro pequeño, un cráneo estrecho, y un ángulo facial agudo son los indicios más seguros de la pequeñez de las ideas y de la limitación (...) El Europeo tiene 85° y el Africano 70°. ¡Qué diferencia entre estas dos razas del género humano! Las artes, las ciencias, la humanidad, el imperio de la tierra es el patrimonio de la primera; la estolidez, la barbarie y la ignorancia son los dotes de la segunda” (Caldas, 1808b, p. 145, citado en Vanegas, 2007).



---

empírica entre características climáticas, características fisionómicas en los humanos, y sus virtudes o defectos morales es inviable desde un punto de vista filogenético, ecológico y/o evolutivo (Caponi, 2020).

**Concepciones de opinión fundamentada en juicio subjetivo:** Se trata de respuestas en las que el estudiante se posiciona en relación al enunciado sin discutir los elementos internos de éste, pero utilizando su entendimiento previo emotivo y moral sobre la discriminación racial, E10: "tiene razón con el texto porque no tenemos diferencias, lo único es que nos discriminan por nuestro color de piel y creen que son unos esclavos para la humanidad o peor solo para los blancos"; E12: "Yo comprendí que está manifestando que los seres de piel blanca tenemos o somos más inteligentes que las personas afrodescendientes"; E33: "Pienso que tiene toda la razón en lo que dice, habla de cómo somos el mundo de ignorantes y nuestras cualidades". Aquí más importante que el contenido de las respuestas en sí, se trata de reconocer que los estudiantes movilizan actitudes y posicionamientos morales que han construido previamente en relación a cuestiones raciales, ya sea a favor o en contra, aunque muchas veces no son conscientes de ello (Marín y Cassiani, 2021).

Es importante mencionar que esto no debe considerarse negativamente o como obstáculo, si no como un insumo para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las cuestiones etnicorraciales estructuran de manera profunda las relaciones sociales y las subjetividades (Pinheiro, 2019) de manera que algunas violencias y posicionamientos pueden parecer prácticas culturales naturales, cuando en realidad han sido aprendidas y reforzadas históricamente. Por ejemplo, llama la atención de que a pesar de que:

"Francisco José de Caldas nació y vivió hasta su juventud en Popayán, ciudad señorial del sur de los Andes neogranadinos y asiento de una de las élites más poderosas (...) señores de capa y espada eran dueños de grandes cuadrillas de negros traídos del África para extraer el oro del Chocó y trabajar en las grandes haciendas agrícolas y ganaderas del valle del Cauca" (Munera, 1998, p. 43)

En sus enunciados afirmara con convicción que los negros y descendientes de africanos de esa región eran perezosos y sin disposición para el desarrollo de la nación. Lo cual evidencia que considerar esos posicionamientos subjetivos puede ser importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, mientras sean comprendidos como manifestaciones que reproducen estructuras de violencia históricas de la sociedad (Pinheiro, 2019; Vásquez y Hernandez, 2020).

**Concepciones de opinión trayendo conceptos de la biología:** Contempla respuestas en las que los estudiantes se posicionan en relación al enunciado trayendo conceptos de biología, aunque no siempre, discutiendo la coherencia interna, o no, del enunciado de FJC. Inclusive, en algunos casos estos conceptos aparecen como refuerzo de validación del enunciado, E11: "Los blancos pueden ser más inteligentes por su genética ya que ellos son bastantes grandes", E49: "Es la evolución que ha tenido el hombre, por eso unos son mejores que otros", E20: "Por el ADN creería que tenemos diferentes tamaños de partes del cuerpo, mi opinión es que los africanos también pueden tener grandes talentos".

A pesar de que el enunciado de FJC hace mención exclusiva a características fisionómicas, los estudiantes involucran imaginarios sobre el ADN, la genética y la evolución para referirse a las causas de esas posibles diferencias, ya sea para reconocerlas, o para negarlas. A pesar de que en grado sexto los estudiantes aún no han trabajado estos contenidos, ya poseen imaginarios sobre su papel en la diferenciación humana, con posibles usos racistas y sin validez científica (Caponi, 2020). Lo cual sugiere que en la propuesta didáctica debe realizarse un abordaje histórico de cómo ha operado la relación ciencia y racismo (Pinheiro, 2019), utilizando fundamentos no válidos como el clima, la evolución y más recientemente la



**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

genética, a fin de denunciar sus incoherencias, y que los estudiantes puedan construir argumentos más sólidos y críticos en una perspectiva antirracista (Marín y Cassiani, 2021).

### Conclusión

Enunciados de racismo geográfico en Colombia muestran que éstos pueden movilizar en los estudiantes posicionamientos desde sentidos subjetivos en relación a la problemática del racismo en la sociedad. Estos posicionamientos pueden carecer de fundamentación en conceptos de las ciencias naturales, o por el contrario, pueden hacer uso de conceptos que inclusive no se relacionan en los enunciados (clima, ubicación geográfica) pero que en la historia de la biología han estado relacionados con el debate racial (evolución, genética).

Más allá de caracterizar si estas concepciones están alineadas o no con el proyecto del racismo, lo importante de conocer estas concepciones es apuntar caminos para propuestas didácticas. Para lo cual se evidenció la importancia de fortalecer capacidades de argumentación y análisis sobre enunciados científicos para reconocer su coherencia interna (o no) y posicionarse críticamente cuando es necesario, incluir contenidos de anatomía y fisionomía craneal, y denunciar/debatir los impactos sociales, aun actuales (por ejemplo, el preconceito en la capital hacia las personas de la costa colombiana), de los legados racistas de las ciencias naturales y estudios del clima en Colombia del siglo XIX.

### Referencias bibliográficas

- Beltrán, María (2017) Racismo científico y textos escolares de Ciencias naturales (1979-2015). *Voces y silencios*, 8(1), 37-59.
- Caponi, Gustavo (2020) ¿Qué es, si es que es algo, una raza humana? *Principios: Revista de filosofía*, 27(54), 87-132.
- García, Miguel; Pantoja, Sebastián; Saldarriaga, Mariana (2016). *Barómetro de las Américas Colombia: Discriminaciones*. Observatorio de la Democracia, Universidad de los Andes, Bogotá.
- Marín, Yonier; Cassiani, Suzani (2021) Enseñanza de la Biología y lucha antirracista: Posibilidades al abordar la alimentación y nutrición humana. *Revista de educación en biología*, 24(01), 39-54.
- Munera, Alfonso (1998). El ilustrado Francisco José de Caldas y la creación de una imagen de la nación. *Cuadernos de literatura*, 4(7-8), 36-49.
- Murillo, Javier; Hidalgo, Nina (2018). Concepciones de estudiantes sobre enseñanza socialmente justa. Un estudio fenomenográfico. *Revista Fuentes*, 20(2), 75-89.
- Pinheiro, Bárbara. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico Raciais. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 19(1), 329-344.
- Vanegas, Julio (2007). Seres, cuerpos y espíritus del clima, ¿pensamiento racial en la obra de Francisco José de Caldas? *Revista de Estudios Sociales*, 27, 16-30.
- Vásquez, Darío; Hernández, Castriela (2020) Interrogando la gramática racial de la blanquitud: Hacia una analítica del blanqueamiento en el orden racial colombiano. *Latin American Research Review*, 55(1), 64-80.