

Enseñanza de la biología en tiempos de negacionismo científico

Sandra Escovedo Selles¹
Suzani Cassiani²
Silvina Cordero³
Irma Catherine Bernal Castro⁴

En los últimos años, y en especial con la pandemia de la covid-19, hemos sido testigos de cómo las imágenes alrededor de la ciencia permean múltiples ámbitos de la vida social. La Educación en Biología no es ajena a esta situación pues este campo se ve abocado a la enseñanza y la comunicación de la ciencia.

En el devenir histórico de las ciencias, las controversias y las negaciones científicas han operado como resistencia al conocimiento que circula en la sociedad, provocando rechazos y obstáculos. Por ejemplo, en el siglo xx, particularmente en los Estados Unidos de Norteamérica, se han dado posiciones negacionistas respecto de la teoría de la evolución o incluso de la esfericidad de la Tierra. Las ciencias también han sido empleadas para fundamentar injusticias sociales que varios grupos continúan padeciendo: “los negros son poco inteligentes”, “las mujeres son débiles”, “los homosexuales no son normales”, “los pobres no razonan”, sin tener en cuenta las opresiones y el contexto de sufrimiento que han producido una y otra vez tantas violencias y desigualdades sociales. Afirmaciones como estas tienden a asociar la confiabilidad de la ciencia con ideologías políticas, arrojando sospechas sobre el trabajo de la comunidad científica. Asimismo, discursos anticientíficos diseminados por internet, que defienden ideas como “las vacunas no sirven” o “el cambio climático no existe”, llaman la atención de la ciudadanía muchas veces por su radicalismo, propagando rápidamente el desprestigio y la pérdida de la aceptación y la confianza en la ciencia.

Negacionismo científico y Enseñanza de la Biología

El movimiento anticientífico y negacionista es una problemática contemporánea que ha provocado diversas posiciones y prácticas sociales. Sus desarrollos se centran en políticas públicas que afectan a la población en general y a la comunidad educativa. Este movimiento existe a escala global y precisa ser debatido tomando como referencia su presencia en países sudamericanos, porque su mayor visibilidad ocurrió durante la pandemia de la covid-19 — cuando la negligencia en países como Brasil resultó en la segunda estadística global de letalidad de la pandemia⁵— y porque su persistencia sigue guiando los debates y exige ampliar las posibilidades de comprensión y sistematización.

Aunque el negacionismo científico ganó mayor visibilidad en la escena pandémica global, el término se remonta a los discursos de posguerra usados para negar el Holocausto, el genocidio judío y de otros grupos en la Alemania nazi (Kropf, 2022). Pero, poco a poco, el negacionismo científico empezó a referirse a objetos de estudio de otros campos disciplinares, lo que llevó a algunos autores a preferir usar su denominación plural, “negacionismos”. En el 2022, José Szwako y José Luiz Ratton publicaron el “Diccionario del negacionismo en Brasil”, una colección de 785 páginas que reúne a expertos en diversas áreas del conocimiento, de instituciones reconocidas, que abordan distintos tipos de negacionismo en Ciencia, Política, Derecho e Historia. Por ello, desde la presentación de la colección, los autores han reafirmado la diversidad pluralizada de los negacionismos, como una de las dimensiones de la crisis

1 Profesora Universidad Federal Fluminense (Brasil)

2 Profesora Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil)

3 Profesora Universidad Nacional de La Plata (Argentina)

4 Profesora Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

5 https://infoms.saude.gov.br/extensions/covid-19_html/covid-19_html.html

<https://g1.globo.com/saude/noticia/2025/11/13/americas-perdem-status-de-regiao-livre-do-sarampo-doenca-e-altamente-transmissivel-e-pode-matar.ghtml>

democrática global, que expone “raíces más profundas en la vida social: la desconfianza en relación con instituciones y procedimientos que no se adaptan a la ideología extremista” (Szwako y Ratton, 2022, p. 4, traducción propia).

En la tabla 1, se presentan algunas denominaciones negacionistas, y sus dimensiones de estudio muestran que hablar del negacionismo científico no se limita a movimientos contra procesos de las Ciencias Naturales.

Tabla 1.
Denominaciones negacionistas

Algunos tipos de negacionismo	Ejemplos de negación	Consecuencias
Científicos	Movimientos antivacunas Rechazo de la teoría de la evolución en los planes de estudio escolares Terraplanismo y pseudociencias en las redes Censura a la enseñanza del índice de “abuelidad” (fórmula estadística que, a partir del material genético de los individuos involucrados, establece con una precisión indubitada la probabilidad de parentesco entre una abuela y su nieto o nieta) ⁶	Descrédito de las instituciones científicas Avance de teorías conspirativas Baja alfabetización científica Dificultad para formular políticas basadas en la evidencia
Sanitario	Brasil (2020): negación de la gravedad de la covid-19 y uso de un fármaco sin pruebas científicas (cloroquina) EE. UU.: Rechazo al uso de mascarillas en cinco estados Brote de sarampión en Canadá Argentina: organización de eventos y campañas públicas antivacunas ⁷ (2025)	Aumento de casos, hospitalizaciones y muertes Colapso sanitario Adopción de tratamientos ineficaces Reducción de la cobertura de vacunación Politización de la salud pública
Climático	Campañas financiadas por compañías petroleras desde los años 1990 Negación pública del calentamiento global en Brasil Negación del origen antropogénico del cambio climático por figuras políticas relevantes (Argentina) Minimización de incendios en el Amazonas	Retraso en las políticas de mitigación y adaptación Continuidad de los modelos económicos contaminantes Intensificación de eventos extremos Deforestación y degradación ambiental Daños económicos y sociales
Histórico	Negación de la dictadura militar en Brasil (1964–1985) Negacionismo del Holocausto Minimización de los impactos del colonialismo y la esclavitud de las personas de África Negación del número de desapariciones forzadas en Argentina Persecución a líderes y comunidades de pueblos originarios en procesos de recuperación	Manipulación de la memoria colectiva Legitimación de discursos autoritarios Obstaculización de las reparaciones históricas Fortalecimiento de las desigualdades raciales y sociales
Digital	<i>Botnets</i> y “gabinetes de odio” Noticias falsas en las elecciones en Brasil y EE. UU. Movimientos conspirativos virales Los <i>deepfakes</i> manipulando la percepción pública	Gran difusión de noticias falsas Creación de burbujas informativas Aumento de la polarización y radicalización Manipulación algorítmica y ataques coordinados
Pedagógico	Cuestionamientos al contenido de evolución biológica en Brasil y Estados Unidos Censura de temas como género y desigualdades Movimientos contra el contenido científico e histórico en el currículo Persecución a docentes que abordan cuestiones de género	Fragilidad del pensamiento crítico Aprendizaje incompleto y lagunas conceptuales Vulnerabilidad a la desinformación Censura a los docentes Desvalorización de la ciencia escolar

Fuente: elaboración propia

6 Le prohibieron a un docente enseñar el “Índice de abuelidad” en la Universidad de San Luis – Página12. <https://www.pagina12.com.ar/2025/11/22/le-prohibieron-a-un-docente-ensinar-el-indice-de-abuelidad-en-la-universidad-de-san-luis/>

7 https://x.com/SADI_arg/status/1991235610665799828?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwtterm%5E1991235610665799828%7Ctwgr%5Ee8fdf054f2d8ce810b358687d7397e9ae9bf6a2b%7Ctwcon%5Es1_c10&ref_url=https%3A%2F%2Fwww.rosario3.com%2Finformaciongeneral%2FLa-comunidad-cientifica-pide-suspender-un-evento-antivacunas-en-el-Congreso-20251121-0045.html

La amplitud conceptual de los negacionismos puede asociarse, al menos cronológicamente, con la pandemia de la covid-19 ya que, durante ella, comenzó a circular un volumen inusual de posturas que abierta y rápidamente difundieron rumores sobre la supuesta producción intencionada del virus, ofrecieron recomendaciones para tratamientos médicos peculiares y cuestionaron el tiempo para el desarrollo de la vacuna. El torrente de información y noticias falsas tenía a las redes sociales como su espacio privilegiado de difusión para llegar a la población durante su aislamiento epidemiológico.

Al mismo tiempo que aumentaba la información falsa relacionada con la crisis sanitaria, varios temas científicos se convirtieron en objeto de opinión y de exhibición de posturas públicas y privadas, incluyendo, entre otros, la negación de la emergencia climática y la esfericidad de la Tierra. El aislamiento por la pandemia puso a las poblaciones del mundo en contacto más directo con la información transmitida por las redes sociales y estas se convirtieron, para muchos, en las únicas fuentes de explicaciones de los fenómenos naturales y sociales. Gradualmente, diversos temas se replicaron en el vocabulario de estas redes y reaparecieron posturas de defensa a cuestiones dolorosas para países que enfrentaron dictaduras militares, por ejemplo, demandas de retorno de regímenes autoritarios y de interrupción de la democracia, el regreso del ejército al poder, la negación de la profunda violencia de la esclavitud y el racismo, junto con significativos ataques a las cuestiones de género.

Este escenario, en cierta medida distópico, obligó a la comunidad científica y a muchos sectores democráticos a reflexionar sobre el negacionismo “más allá de sus aspectos más evidentes” (Ratton, 2022, p. 389, traducción propia), ya que se convirtió en una tarea difícil en el contexto experimentado desde entonces. Se puede reconocer que fue en este escenario dramático cuando los estudios en educación científica comenzaron a desarrollarse y difundirse en la comunidad. Propuestas de números monográficos y artículos sobre temas como la posverdad (Azevedo y Borba, 2020; Perini, 2019), noticias falsas (Gomes *et al.*, 2020), negacionismo científico (Cassiani *et al.*, 2022; Gomes y Zamora, 2024; Rodrigues *et al.*, 2025; Venancio y Selles, 2025; Vilela y Selles, 2020), desinformación (Cordeiro *et al.*, 2021) invitaron a investigadores y educadores a llevar a cabo reflexiones fundamentadas para afrontar la avalancha anticientífica difundida a una velocidad inusual.

La proporción alcanzada por los negacionismos provocó estos análisis e indicó que no era un fenómeno individual, restringido a la negación particular de conceptos y prácticas científicas que una gran parte de la población no podía comprender. Estos análisis comenzaron a reconocer que era un proceso vinculado de forma sistemática a grupos ideológicos, “con grandes ganancias económicas, destinado intencionadamente a desacreditar la producción científica y a los sujetos que la producen, no como producto de la ignorancia, sino produciéndola deliberadamente” (Kropf, 2022, p. 396, traducción propia). Por esta razón, la autora afirma que los intereses que impulsan el negacionismo científico están “dirigidos a temas, teorías, ataques o ideas específicas a la autoridad, el consenso y las instituciones científicas” (p. 396, traducción propia). En otras palabras, se enfrenta al acceso democrático al conocimiento y a sus prácticas. El científico brasileño Paulo Artaxo (2023, citado en Escobar, 2023), por ejemplo, al hablar del negacionismo climático, afirma que desde principios de los años setenta se sabe que existe una crisis ambiental planetaria. Al mismo tiempo, la desinformación tiene como objetivo “mantener los intereses de los grandes grupos económicos que ven sus negocios amenazados por enfrentarse a esta crisis” (Escobar, 2023, p. 10). Por lo tanto, el negacionismo también se utiliza con fines económicos.

En resumen, la oleada de información falsa difundida febrilmente durante la pandemia de la covid-19, en Brasil y en otros países de Latinoamérica, mostró a la comunidad de la educación en ciencias que necesitábamos abandonar la postura de considerarlas solo como manifestaciones individuales o ingenuas, e investigar sus impactos en la educación científica. Así, el negacionismo científico ha llegado a ser entendido como un movimiento intencional que reúne a diversos grupos e individuos identificados en torno a agendas ideológicas y que actúan políticamente a través de sus bases de apoyo. Debido a la amplitud de temas y problemas abarcados, que nos permiten hablar de negacionismos científicos en plural, y que trascienden el ámbito científico, hay que evidenciar que también incluyen a poderosos grupos neoconservadores. La ideología neoconservadora que recupera los eslóganes fascistas, en defensa de la familia, la patria y la religión cristiana, se articula con el ataque a los temas tratados en la educación científica escolar y universitaria, para censurar al profesorado y a las prácticas que abordan la evolución biológica, la comprensión social del racismo, la educación sexual integral, y ponen en riesgo el apoyo republicano al laicismo.

Por último, cabe señalar una cuestión que parece fundamental en relación con los propósitos de este número monográfico, vale decir, discutir la existencia de un modo peculiar de negacionismo: *el negacionismo pedagógico*. Reconociendo que la enseñanza de la Biología en los países sudamericanos ha sido un objetivo estratégico de los grupos negacionistas neoconservadores, es importante destacar que muchos de los temas movilizados por estos grupos se articulan con herencias y narrativas del pasado colonial de nuestras sociedades. Estos legados están atravesados por un discurso de progreso y desarrollo, que silencia un pasado de violencia, el cual promovió genocidios, la muerte de conocimientos (epistemicidios), la destrucción de comunidades locales, el racismo, la aporofobia, las desigualdades de género, el capacitismo, entre otros.

Y en la educación la situación no es diferente. Esto nos advierte que los currículos, a lo largo de la historia, no solo se han construido como productos locales, sino atravesados por procesos de transnacionalización de la educación con efectos de colonialidad (Cassiani, 2021). Dale (2004) cuestiona la idea, ampliamente aceptada, de que la homogeneización curricular entre países ocurre de forma neutral, simplemente porque comparten valores asociados a la modernidad y al progreso. Para este autor, dicha convergencia no se debe a afinidades espontáneas, sino a la influencia de organismos supranacionales que buscan mantener determinadas estructuras capitalistas a escala global. En este marco, los países no comparten modelos, sino que los reciben como moldes y estándares de modernidad y progreso que se presentan como requisitos para su inserción y reconocimiento en la comunidad internacional.

Esto se refleja en conceptos y referencias basados en estándares del Norte Global, que silencian las diferencias en cuanto a flora, fauna y, especialmente, Biología humana. Como ejemplo, señalamos que la presencia de la población negra en la constitución de la población brasileña ha sido negada en libros y clases. Las ilustraciones de la diversidad humana en los libros de texto son un excelente indicador para demostrar la negación de sus cuerpos. Investigaciones como las de Silva (2004), Valiente-Viannay (2016), Silverio y Motokane (2019) y de Santos y Tolentino-Neto (2018) sugieren resultados que refuerzan la presencia blanca en estos materiales. Lopes-Neto *et al.* (2022) analizaron cuatro colecciones de libros de texto de Ciencias Naturales, que sumaron un total de 24 libros, de los cuales solo el 12 % de las ilustraciones (de 1171 fotos y dibujos) corresponde a cuerpos negros.

El legado colonial dejó huellas profundas en las relaciones de poder, en las formas de ser y conocer, y en las formas en que se produce, enseña y legitima el conocimiento científico. Durante la invasión de Abya Yala (Tierra Madura), como los pueblos nativos llamaban a América Latina, algunos países europeos impusieron sus formas de conocimiento, sus cosmovisiones y sus prácticas, desestimando culturas, cosmologías y epistemologías. Además, introdujeron una supuesta inferioridad de los habitantes de estos territorios, a través de conceptos como la eugenesia, que justificaba el blanqueamiento de la población mediante limpieza étnica, esterilización, muerte y genocidio (Cassiani *et al.*, 2022).

Este proceso no terminó con la independencia de nuestros países. La colonialidad continúa de forma sutil o explícita, cuando las sociedades latinoamericanas importan modelos europeizados de ciencia y educación, sin reconocer la diversidad cultural y epistemológica de nuestros pueblos. Ciertamente, incluir temas que niegan el pasado infame no puede considerarse una digresión respecto a la enseñanza de la Biología, porque si negar la ciencia ya nos parece un proyecto retrógrado, no saber a qué ciencia y a qué sujetos nos referimos en tiempos contemporáneos debilita la expansión del debate sobre el negacionismo científico.

Presentación de los artículos del monográfico

Este número de la revista *Bio-grafía* muestra un panorama latinoamericano en el que se exponen distintos planteamientos acerca del negacionismo científico y sus implicaciones en la comprensión de la biología y su enseñanza. Cuenta con dieciséis artículos en las modalidades de bio-investigación, bio-experiencia, bio-ensayo y bio-crónica, los cuales constituyen una contribución al debate, ampliando la mirada sobre el papel que desempeñan las actuales políticas curriculares dirigidas a las escuelas y a la formación docente en el enfrentamiento del negacionismo científico.

El lector de este monográfico encontrará artículos relacionados con diferentes tipos de negacionismo (Véase tabla 1). En lo que atañe al *Negacionismo climático* se destacan los artículos de *Ingrid Vera* quien presenta una alternativa a partir de la observación como práctica epistemológica situada y mediada, que permite el establecimiento de puentes para fortalecer la formación para el cambio climático desde una perspectiva plural, crítica y transformadora,

capaz de desmontar narrativas negacionistas y promover respuestas sostenibles y culturalmente pertinentes. La investigación de *Germán Chaves* que muestra los desafíos de la educación ambiental en el marco del negacionismo climático y la interculturalidad, a través de una cartografía social en Coquí (Chocó-Colombia) que aporta a la recuperación de los saberes ancestrales y el fortalecimiento de la apropiación territorial, asumiendo la educación ambiental intercultural como una herramienta clave para superar el negacionismo climático. Y la revisión de *Nancy Fernández-Marchesi* donde se discuten los principales enfoques pedagógicos propuestos para abordar temas controvertidos, conflictivos y sensibles en el marco de la educación ambiental, y presenta diversas formas que adopta el negacionismo climático. La autora reflexiona alrededor de los desafíos políticos e institucionales que enfrentan los docentes al abordar dichas cuestiones.

Con relación al *Negacionismo pedagógico*, varios artículos del monográfico abordan contenidos particulares de la enseñanza de la biología, como evolución, genética, entre otros, mostrando los retos y desafíos que enfrenta la Educación en Biología en tiempos de negacionismo científico. En la obra de *Smit Bobadilla* se presenta una experiencia educativa direccionada a través del debate estudiantil sobre la teoría de la evolución en tiempos de negacionismo científico, propone que el estudio de la evolución desde una perspectiva epistémica, ética y cultural posibilita el fortalecimiento de la alfabetización científica y el respeto por la pluralidad de saberes, con lo cual ofrece herramientas para enfrentar el negacionismo desde el aula. Asimismo, *Jesús Anaya*, en su artículo, aborda la enseñanza de la evolución desde la importancia de las evidencias para contrarrestar el negacionismo científico. A partir de la estrategia del debate espontáneo, pero estructurado, aborda las visiones científicas, las posturas religiosas tradicionales y las perspectivas conciliadoras e incluso escépticas de la evolución, reflexionando sobre los desafíos pedagógicos que implica la Enseñanza de la Biología en escenarios donde confluyen ciencia, fe y cultura. El escrito de *Andréa Goldshmidt* y *Simone Moreira* explora las concepciones epistemológicas presentes en las imágenes sobre evolución humana y revela la necesidad de una formación docente crítica que ofrezca oportunidades para la alfabetización visual. El estudio plantea el uso crítico de imágenes disponibles en medios digitales, que requiere de un acompañamiento pedagógico para evitar interpretaciones erróneas y estereotipos culturales y de género en la enseñanza de la evolución humana. El artículo de *Elysiane de Barros Marinho* y *Sandra Escovedo* presenta una experiencia pedagógica centrada en la enseñanza de la Teoría de la evolución y la lucha contra el negacionismo científico en un Parque Paleontológico en Brasil, se muestra que la participación estudiantil aumenta significativamente cuando el conocimiento científico se articula con el territorio, la historia local y los desafíos educativos contemporáneos.

Por otro lado, en el marco de la enseñanza de la genética, *Yuly Sánchez*, *Valery Bernal* y *Yujerlis Pavón* analizan la difusión de noticias falsas y el uso de redes sociales por parte de los adolescentes con respecto al negacionismo científico, en su experiencia educativa sobre el caso de los avances científicos CRISPR-Cas9 para el Síndrome de Down. Allí reconocen la importancia del papel protagónico que deben tener los estudiantes para el fortalecimiento de su aprendizaje, su capacidad de análisis y posturas críticas, así como la resignificación de la ciencia escolar.

En lo que respecta a la enseñanza de otros contenidos, se destaca el artículo de *Jéssica Gomes das Mercês* y *Janaina Alves de Souza* en el cual se analiza cómo la enseñanza acerca de las drogas es poco discutida en el currículo, los pocos estudios que abordan este tema tienden a enfatizar enfoques moralizantes y de prevención, que no integran perspectivas críticas, descoloniales o interdisciplinarias. Además, señalan que persisten vacíos en cuanto a la inclusión de temas cruciales como raza, género y encarcelamiento, lo que señala la necesidad urgente de incorporar perspectivas interseccionales, críticas y descoloniales en futuras investigaciones.

Algunos artículos del monográfico indagan sobre la comprensión de cómo el profesorado se enfrenta a las discusiones del negacionismo de la ciencia en el aula. Con el fin de acercar el conocimiento científico escolar y la enseñanza crítica y contextualizada de la Biología, presentan alternativas particulares para contrarrestar el negacionismo en la formación de docentes y en el currículo, reconociendo que el crecimiento del negacionismo científico está asociado a la difusión de *noticias falsas* y teorías negacionistas, por lo cual, el papel de la educación en Biología se hace necesario para movilizar críticamente el conocimiento científico. Es así como en su texto *Adrián Galfrascoli* realiza una revisión crítica de las representaciones sobre la ciencia y la comunidad científica a través del diálogo en la formación de docentes en Argentina. A través de un circuito dialógico, se posibilita el análisis del discurso como herramienta valiosa para el estudio del uso del lenguaje en el aula de ciencias, resaltando la importancia de la dimensión comunicativa como estrategia de enseñanza y como contenido de formación de profesores de educación primaria. En una dirección similar, *Gustavo Bonilla* y *Bibiana Chica* presentan el papel de la competencia argumentativa y el

pensamiento crítico en la enseñanza de la Biología como respuesta al negacionismo científico, ya que favorecen la apropiación de habilidades para el análisis de situaciones cotidianas y académicas.

Diego Monteiro Rodrigues, Mateus Farias, João Romário Fernandes Filho, Francisca Daiana y Felix Gomes, en su artículo de revisión sobre negacionismo científico en la producción académica de eventos del área de Enseñanza de las Ciencias en Brasil (2017 y 2024), establecen que son pocos los estudios que proponen enfoques pedagógicos para problematizar el tema, y se centran en las *fake news* relacionadas con la pandemia, para concluir que dicho campo aún está en maduración teórica y metodológica.

Por su parte, *Bruno Venancio, Jéssica Gomes das Mercês y Sandra Escovedo*, nos ofrecen un panorama de los desafíos educativos que enfrentan los maestros en Brasil, a partir de tres casos de docentes que han sido sancionados por abordar en el aula ciertos temas de la biología, respecto de cómo los movimientos negacionistas y conservadores actúan para restringir las prácticas docentes. En lo concerniente a alternativas en la enseñanza de la biología, *María Carolina Alves* en su ensayo señala la importancia de la conversación con el arte contemporáneo. Identifica obras de arte contemporáneo que dialogan con la confrontación del negacionismo científico, y para el análisis se apoya en epistemologías no hegemónicas.

Ahora bien, en este número monográfico se discute alrededor de las implicaciones de asumir en la enseñanza de la biología una neutralidad epistémica arraigada en la colonialidad, que sugiere el desarrollo de una confianza racional en el conocimiento científico, desde diferentes medios didácticos, cosmovisiones y categorías analíticas que permitan contrarrestar las perspectivas de un *Negacionismo histórico* (Véase tabla 1). En este sentido, *Pedro Ramão Rojas y Suzani Cassiani*, en su artículo, discuten sobre las representaciones coloniales e insurgencias de las mujeres indígenas, haciendo una crítica decolonial a las narrativas de Taunay y al negacionismo epistémico a través del análisis de obras literarias. Desde una perspectiva decolonial, identifican los discursos promotores de estereotipos patriarcales y racistas, que refuerzan la opresión de las mujeres y evidencian su vinculación con la colonialidad. Más allá de la crítica, el artículo también enfatiza las resistencias insurgentes, al articular feminismos decoloniales y epistemologías indígenas como alternativas al patrón epistémico dominante. Para concluir, en su investigación sobre el concepto de esperantismo filosófico, *Marianna Versiani, José Antonio Miranda y Rodrigo Cerqueira do Nascimento Borba* elaboran una disertación que busca comprender los impactos de la fragmentación del saber y de la separación entre teoría y práctica en el fortalecimiento de los discursos negacionistas. Se reafirma así la urgencia de recuperar una concepción de la ciencia comprometida con la historicidad y con los intereses colectivos, como instrumento de emancipación y resistencia frente al negacionismo.

Para terminar, desde nuestro posicionamiento, entendemos que enfrentar las trampas del negacionismo científico debe ser una tarea urgente que reúna a estudiantes, docentes, investigadores e investigadoras en educación para profundizar la reflexión sobre las falsas premisas de este negacionismo y, de forma colectiva, producir acciones pedagógicas que orienten este debate en las aulas. Por ello, este monográfico reflexiona sobre las brechas, las fisuras, las resistencias, y otras formas de hacer y enseñar Biología. No solo cuestiona la necesidad de situar la educación en el contexto de los problemas y contradicciones sociales y políticas de nuestro tiempo, sino que también plantea la urgencia de pensar en formas de diálogo de saberes que permitan combatir las injusticias sociales.

Editoras invitadas:

- Doctora Sandra Escovedo Selles, profesora Universidad Federal Fluminense (Brasil)
- Doctora Suzani Cassiani, profesora Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil)
- Doctora Silvina Cordero, profesora Universidad Nacional de La Plata (Argentina)
- Doctora Irma Catherine Bernal Castro, profesora Universidad Pedagógica Nacional (Colombia)

Referencias

Azevedo, M. y Borba, R. C. do N. (2020). Educação em Ciências em tempos de pós-verdade: pensando sentidos e discutindo intencionalidades. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 37(3), 1551-1576. <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1551>

- Cassiani, S. (2021). Counter-hegemonic science education: understanding the effects of coloniality and proposing a decolonial pedagogy. *Cultural Studies of Science Education*, 16, 1353-1360. <https://doi.org/10.1007/s11422-021-10043-x>
- Cassiani, S., Selles, S. L. E. y Ostermann, F. (2022). Negacionismo científico e crítica à Ciência: interrogações decoloniais. *Ciência & Educação*, 28, 1-12.
- Cordeiro, J. D. R., Fonseca, A. B., Lessa, L. R., Lima, A. G. I. y Nobile, M. (2021). A educação em ciências e saúde e o enfrentamento à desinfodemia: um relato de experiências críticas no ensino online. *Liinc em revista*, 17. <https://brapci.inf.br/v/160977>
- Dale, R. (2004). Globalização e Educação: Demonstrando a existência de uma “cultura educacional mundial comum” ou localizando uma “agenda globalmente estruturada para a educação?” *Educação e Sociedade*, 25(87), 423-460. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302004000200007>
- Escobar, H. (2023). Desinformação disfarçada de Ciência. *Desconstruindo a Desinformação*. Jornal da Universidade de São Paulo. <https://jornal.usp.br/atualidades/desinformacao-disfarçada-de-ciencia/>
- Gomes, S. F., de Oliveira Penna, G. C. B. y Arroio, A. (2020). *Fake News Científicas*: percepção, persuasão e letramento. *Ciência & Educação* (Bauru), 26. https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132020000100215&tlng=pt
- Gomes, S. R. y Zamora, M. H. (2024). Negacionismo: definições, confusões epistêmicas e implicações éticas. *Ciência & Educação* (Bauru), 30, e24008. <https://doi.org/10.1590/1516-731320240008>
- Kropf, S. P. (2022). Negacionismo científico. En J. Szwako y J. L. Ratton, *Dicionário dos Negacionismos no Brasil*. Companhia Editora de Pernambuco/SEPE.
- Lopes-Neto, J., Selles, S. E. y Valiente, C. (2022). Ensino de biologia e racismo. *Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio*, 15, 831-852.
- Perini, E. (2019). O que move as fake news e o negacionismo científico? *Sul 21. Crise civilizatória*. <https://outraspalavras.net/outrasmidias/o-que-move-as-fake-news-e-negacionismo-cientifico>
- Ratton, J. L. (2022). Negacionismo. En J. Szwako y J. L. Ratton. *Dicionário dos Negacionismos no Brasil*. Companhia Editora de Pernambuco/SEPE.
- Rodrigues, D. A. M., Lorenzetti, L. y Selles, S. E. (2025). Enfrentamento ao negacionismo científico e à promoção da Alfabetização Científica e Tecnológica nos currículos estaduais de Ciências do Nordeste brasileiro. *Investigações em Ensino de Ciências* (IENCI), 24(1), p. 99-122.
- Santos, L. S. y Tolentino-Neto, L. C. B. (2018). De que forma pessoas negras têm sido representadas em livros didáticos de Ciências utilizados em escolas públicas de Santa Maria-RS? *Research, Society and Development*, 7(9), 01-16. <https://doi.org/10.17648/rsd-v7i9.450>
- Silva, A. C. (2004). *A discriminação do negro no livro didático* (2a. ed.). Edufba.
- Silverio, S. F. y Motokane, M. T. (2019). O corpo humano e o negro em livros didáticos de Biologia. *Contexto & Educação*, 34(108), 26-41.
- Szwako, J. y Ratton, J. L. (2022). *Dicionário dos Negacionismos no Brasil*. Companhia Editora de Pernambuco/SEPE.
- Valiente-Viannay, C. (2016). *O corpo humano e o ensino de ciências: analisando os livros didáticos sob uma perspectiva sócio histórica*. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade) - Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ.
- Venancio, B. y Selles, S. E. (2025). Negacionismo científico em pautas educacionais. *Revista Triângulo*, 18, p. e025028-14. <https://doi.org/10.18554/rt.v18iEsp.1.7909>
- Vilela, M. L. y Selles, S. E. (2020). É possível uma Educação em Ciências crítica em tempos de negacionismo científico? *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, 37(3), 1722-1747. <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n3p1722>