

Estudos do racismo científico e da sociedade Perspectivas para a ação em ensino de ciências

Studies of scientific racism and Society Prospects for action in science Education

María Juliana Beltrán Castillo

Estudiante del Doctorado Interinstitucional en Educación
Universidad Distrital Francisco José de Caldas
majubel@gmail.com

Adela Molina Andrade

Coordinadora del Grupo de Investigación INTERCITEC del Doctorado
Interinstitucional en Educación, Universidad Distrital Francisco José de Caldas
mara.gracia@gmail.com

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de pesquisa documental sobre artigos de racismo científico e de suas implicações para a sociedade. A pesquisa foi realizada com o objetivo de classificar as áreas de discussão sobre as implicações sociais deste tipo de racismo e identificar algumas perspectivas para a ação no ensino de ciências, contexto e diversidade cultural. A metodologia utilizada foi o mapeamento de informação bibliográfica dada por Molina et al., (2012) e análise de documentos descrito por Quintana & Montgomery (2006). Na análise do documento foram encontrados os artigos de revisão publicados a partir de 1972-2015 com os seguintes campos de discussão sobre o racismo científico e de sua relação com a sociedade é encontrada: Limpeza de sangue e eugenia (33.3%), habilidades intelectuais (23.8%), saúde (21,4%), comportamento (14.3%) e de esporte (7.1%).

Palavras chave: Racismo científico, sociedade, ensino de ciências, contexto e diversidade cultural.

Abstract

This paper presents the results of a documentary research articles scientific racism and its implications for society. The research was conducted in order to categorize the fields of discussion about the social implications of this type of racism and identify some prospects for action in the teaching of science, context and cultural diversity. The methodology used was bibliographic informational mapping given by Molina et al., (2012) and document analysis described by Quintana & Montgomery (2006). In the documentary revision, published between 1972 and 2015 with the following areas of discussion of scientific racism and its relation to society is found: Cleaning blood and eugenics (33.3%), intellectual skills (23.8%), health (21,4%), behavior (14.3%) and sports (7.1%).

Key words: Scientific racism, society, science education, context and cultural diversity.

Introducción

El racismo científico se puede explicar según Molina, El Hani, & Sánchez (2014), como el conjunto de discursos de la ciencia, prácticas y teorías que desde la biología humana, la antropología y la medicina defienden algún tipo de jerarquía racial; pues como lo indica Sánchez (2008) a finales del siglo XIX, las ciencias naturales hicieron del estigma racial un dogma concluyente para la sociedad de la época, siendo la biología humana la encargada de confirmar la existencia de una brecha entre “el hombre blanco y el resto de los grupos raciales”. Tanto así que en Norteamérica y Europa las ciencias naturales demostraron una “verdad” sobre la biología evolutiva humana cargada de violencia conceptual que desencadenó racismo sobre los pueblos de origen no europeo y sobre las comunidades consideradas “más débiles del planeta (africanos negros, esclavos de las plantaciones americanas, aborígenes australianos, indios, malayas, pigmeos, las mujeres, entre otros) desde el punto de vista humano, social, cultural, económico y militar, situándolos en una escala de inferioridad evolutiva”; este tipo de racismo es el denominado racismo científico, (SÁNCHEZ, 2007, 2008; VERRANGIA & SILVA, 2010; GALLEGO, 2011). Siguiendo a Verrangia & Silva (2010) en el desarrollo de esta clase de racismo y en la orientación de la desigualdad de las relaciones étnico-raciales, fue importante el rol de las teorías raciales de los siglos XVIII y XIX, que en algunos casos, prevalecen en la enseñanza de las ciencias, aunque el concepto biológico de “razas humanas” actualmente se ha invalidado por explicaciones dadas desde la genética (VAN DIJK, 1987; LEWONTIN, ROSE, & KAMIN, 1996; MARÍN, 2003; SÁNCHEZ, SEPÚLVEDA, & EL-HANI, 2013). En este sentido, desde la línea de investigación, enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural se realizó este trabajo de revisión documental, que pretendía dar respuesta a los siguientes cuestionamientos: ¿Cuáles son los campos de discusión de los estudios sobre racismo científico y sociedad? y ¿Cuáles son las perspectivas de acción que se proponen al respecto, desde la enseñanza de las ciencias, el contexto y la diversidad cultural?.

Metodología

La metodología empleada en este estudio fue de tipo descriptivo y se basó en algunas de las directrices presentadas por Quintana & Montgomery (2006) sobre análisis documental y por Molina *et al.*, (2012) sobre mapeamiento informacional bibliográfico. Se efectuó una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos, sobre artículos que discutieran fundamentalmente acerca del racismo científico y sus implicaciones en la sociedad; se realizó una lectura de los artículos encontrados y se construyeron categorías emergentes alrededor del campo específico de discusión (Limpieza de sangre y eugenesia, habilidades intelectuales, salud, comportamiento y deporte); en una tabla dinámica de Excel se sistematizó la información bajo los siguientes datos: cita del artículo, año de publicación, resumen y campo de discusión; alrededor de las categorías encontradas se realizó un análisis sobre las mismas, y de esta manera se plantearon algunas perspectivas de acción al respecto, desde la línea de investigación enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural.

Resultados y discusión

En la revisión documental realizada se hallaron diferentes artículos que discuten sobre el

racismo científico y sus implicaciones sociales, publicados desde el año 1972 hasta el año 2015. Al realizar la lectura de los mismos se encontraron los siguientes resultados, respecto a las preguntas de investigación:

¿Cuáles son los campos de discusión de los estudios sobre racismo científico y sociedad?

Según la lectura y el análisis de los diferentes artículos sobre racismo científico y sociedad, se construyeron las siguientes categorías, respecto al campo de discusión sobre este tipo de racismo y sus implicaciones sociales: Limpieza de sangre y eugenesia, habilidades intelectuales, salud, comportamiento y deporte; al respecto, como lo muestra la figura 1, se encuentra que en un 33.3% los estudios discuten sobre las implicaciones del racismo científico en los procesos sociales de Limpieza de Sangre y eugenesia; en un 23.8% sobre las implicaciones del racismo científico con relación a las Habilidades intelectuales; en un 21.4% sobre las implicaciones en Salud, en un 14.3% sobre las implicaciones del racismo científico con relación al comportamiento humano y en un 7.1% con relación al desempeño en el deporte.

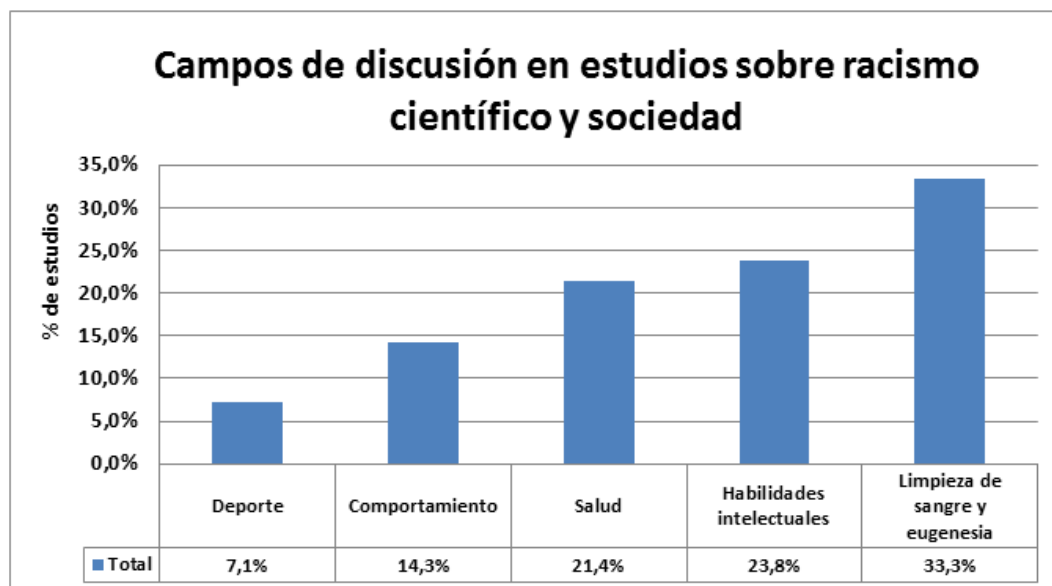


Figura 1. Campos de discusión en estudios de racismo científico y sociedad

A continuación se esbozan algunos ejemplos de análisis en cada campo de discusión:

Limpieza de Sangre y eugenesia: En este campo de discusión se analiza como el concepto de limpieza de sangre, en la historia europea, toma dos criterios para marginar, el de la raza y el de la sangre maculada, convirtiéndose en el primer anti-judaísmo racial, que desde la teología y las ciencias aristotélicas difundieron un discurso de marginación entre el origen (linaje/raza) y la pertenencia religiosa (HERING, 2003). En Colombia, en la transición de la educación doméstica a la educación republicana, la pureza de sangre fue vista como un marco de estabilidad social que marginaba y excluía a quienes fueran hijos ilegítimos (hijo de blanco, con india o negra) y el blanqueamiento fue entendido como la vía para construir un nuevo país civilizado (MOLINA y CUELLAR, 2010). En este campo de discusión también se argumenta acerca de la eugenesia, como la creencia del “mejoramiento de la raza” por vía biológica, justificada desde las leyes de la herencia, el darwinismo y las ideas de Morel, Lombroso, Krafft-Ebing y Francis Galton primo de Darwin, quien sugirió que el mejoramiento de la raza, debía ser controlada por el Estado y que aquellos puntos heredados de generación en generación que se salieran de la media que se esperaba debían ser

eliminados (PEDRAZA, 1996, 1997; BIZZO, 1995 & SEALING & BLOOD, 2000); así la eugenesia, desencadenó movimientos genocidas en Alemania y Estados Unidos, bajo los cuales se esterilizaron miles de estadounidenses negros y se asesinaron seis millones de Judios europeos (JACKSON, WEIDMAN & RUBIN, 2006; CASTILLEJO, 2007; & GURALNIK, 2013). En Brasil, como se explica en los estudios de Kobayashi & Costa (2009) & Orbegoso (2012), la eugenesia se usó en Salud pública bajo la máxima de desinfección y marginación para los considerados no aptos, por ejemplo al esterilizar a los degenerados y criminales y al realizar los exámenes prenupciales, con el fin de prohibir los matrimonios que pudieran también generar descendientes inadecuados; también se desarrolló en el marco de prevención de enfermedades como la anquilostomiasis y la fiebre amarilla.

Habilidades intelectuales: En este campo de discusión se analizan los debates sobre la forma en la que el racismo científico justificó una jerarquía racial, que explicaba una conexión entre los genes y las habilidades intelectuales de acuerdo a las razas, colocando en la cima de superioridad a los blancos (JENSEN, 1974; DENNIS, 1995; LAOSA, 1995 & SILVERBERG, 2008). Así, el estudio de Dennis (1995), explica que el movimiento de los tests de inteligencia del Francis Galton y Alfred Binet, y los estudios de raza y coeficiente intelectual de Arthur Jensen, Richard Herrnstein y Charles Murray, justificaron desde la ciencia proyectos de política social racista; y según Fenwick (1995) & Hudson (1995), estos autores con la publicación del libro *La Curva de Bell*, en 1994, explicaron la desigualdad y los problemas sociales en los Estados Unidos debido a la estratificación por causa de la inteligencia o capacidad cognitiva, que se mide por el (IQ) y que está ligada a los genes, sugiriendo que hay ciertos grupos de gente más inteligente que otros, en función de las clases étnicas/raciales a las que se pertenezca. Al respecto, Colman (1972), Lewontin, Rose & Kamin (1996) explican que no hay razones para atribuir a los genes las habilidades intelectuales de los individuos, que son determinadas por los test de IQ y atribuidas a los supuestos grupos raciales, ya que en el desarrollo de estas habilidades intervienen en gran medida los factores ambientales y culturales.

Salud: En este campo de discusión se analiza como el racismo científico al catalogar ciertas enfermedades como enfermedades raciales, ha interferido de forma negativa en los procesos de prevención y promoción de la salud pública y ha generado procesos de discriminación; por ejemplo, como lo explica Tucker (2003), en 1999, en Estados Unidos se solicitaba a las asociaciones de sicología, una copia del manual de J. Philippe Rushton sobre raza, evolución y comportamiento, en el que se describe que los negros tienen órganos sexuales sobredimensionados, cerebros subdesarrollados y menores capacidades que los blancos para el auto-control y la planificación, por lo tanto, tienen un mal desempeño en la escuela y están muy propensos a la infección del SIDA. Cooper & David (1986), Krieger & Fee (1994), Oliveira (2003), Vanegas, Villalón & Valenzuela (2008) & Menéndez (2009), explican que el uso indiscriminado del concepto biológico de raza tradicional, ha distorsionado el pensamiento causal y etiológico de algunas enfermedades y en salud pública ha demostrado ser un obstáculo en el desarrollo de estrategias de intervención en programas de epidemiología, pues en las estadísticas de práctica biomédica, se presenta a los hombres y mujeres de raza blanca con un mejor estado de salud, en comparación a la de otros grupos raciales/étnicos que supuestamente tienen diferentes patrones de enfermedad; así mismo, Cordeiro & Ferreira (2009) describen que en los servicios de salud de El Salvador se presenta un trato injusto, descortés y degradante, traducido en discriminación racial y de género, hacia mujeres negras diagnosticadas con anemia de células falciformes.

Comportamiento: En este campo de discusión se analiza los debates sobre el racismo

científico y su relación con la criminología, la sicología y la siquiatria al explicar que la antropología y la genética definen el comportamiento del ser humano (LONDOÑO, 2005; PÁRAMO, 2010; RESTREPO, 2012; CHAVES, 2003 & RÍOS, 2015). Al respecto, Hering (2007) describe que el anatomista inglés Robert Knox afirmaba que la raza de los negros era brutal y sensual, que la de los amarillos era débil, mediocre y materialista y la de los blancos era inteligente, enérgica y llena de coraje; afirmaciones que inspiraron al conde Joseph Arthur, conde de Gobineau para escribir el *Ensayo sobre la desigualdad de las razas humanas*, 1853-1855. En Colombia, en 1916, el doctor Martín Camacho afirmó que la criminalidad es una enfermedad hereditaria, que el delincuente es delincuente por herencia, y esto explicaba por qué era tan importante estudiar la historia biológica del mismo (CASTRO, 2007). De esta manera, Orbegoso (2015) explica en su artículo, que de acuerdo a los estudios antropológicos de George Morton, en Perú se construyó una identidad sobre el “indio criminal” explicada desde el tamaño de su cráneo y su inferioridad racial; de esta manera se hicieron estudios sobre el tamaño de los cráneos de los criminales peruanos concluyendo que la capacidad craneana de los asesinos era mayor a la de los ladrones y violadores. En el artículo de Velásquez (2009) se explica que el determinismo genético consiste en una forma equívoca de entender las relaciones genotipo-fenotipo, siendo el mayor ejemplo de esto los gemelos que se desarrollan en ambientes diferentes, pues poseen carga genética similar pero su desarrollo social es diferente.

Deporte: Los trabajos de Miller (1998), Spracklen (2008) y De Lacerda & Gonçalves (2011) analizan la relación entre el racismo científico y el deporte; al explicar que las discusiones sobre la dominación percibida de los atletas negros en las competencias deportivas, se basan en las características físicas de estos atletas, justificadas desde el concepto biológico de razas humanas, que ha sido construido como categoría en la ciencia del deporte, a partir del fenotipo y la falsa creencia de que la sangre, la herencia y los genes definen los individuos; también se discute alrededor de la categoría raza y los estereotipos que se derivan de ésta para representar a los negros en deporte como el atletismo y el fútbol (Ver tabla 1). En el artículo de Spracklen (2008), se discute sobre la permanencia de la diferenciación racial en la enseñanza de las ciencias del deporte, puesto que en uno de los libros de texto más importantes, en el Reino Unido, se afirma que las diferencias raciales en las características físicas, particularmente de las extremidades inferiores, pueden afectar significativamente el rendimiento deportivo de negros, blancos y asiáticos; además se discute la relación del deporte con el concepto de razas humanas evidenciando que los científicos del deporte suponen que las razas existen y sus experimentos se diseñan sobre esa base.

Fenotipo “raza negra” en comparación a la “raza blanca”	Estereotipos racistas de la “raza negra”
Capacidad craneal: 35 onzas (inferior al europeo y superior al gorila) y Osificación prematura del cráneo.	Limitaciones intelectuales, fracaso en test de inteligencia, carencia de racionalidad.
Longitud anormal del brazo, dedo gordo del pie algo prensil, proyección del talón hacia atrás (talón alondra), tronco más corto, pelvis más delgada, brazos más largos y glándulas suprarrenales más grandes.	Éxito en los deportes, particularmente en el atletismo que se traduce como una compensación por su inferioridad intelectual.
Anatomía de las piernas y adaptación de postura simulando a los guepardos.	Relación con la jungla o la selva. Comparación con los micos.

Tabla 1. Fenotipo de la “raza negra” y estereotipos racistas

¿Qué perspectivas de acción en este campo, se pueden proponer desde la enseñanza de las ciencias, el contexto y la diversidad cultural?

Las perspectivas de acción de la enseñanza de las ciencias, el contexto y la diversidad cultural sobre los alcances del racismo científico en la sociedad, se instauran de primera mano, en la reflexión sobre el papel de la educación en ciencias, para aceptar al otro y a su diferencia sin ello implique desigualdad y para reconocer la diversidad étnica y cultural de la sociedad; de este modo, en la enseñanza de las ciencias se hace prioritario superar los estereotipos de inferioridad, segregación y exclusión social, deconstruir el concepto biológico de “razas humanas” y comprender la naturaleza del conocimiento científico. Molina, El Hani & Sánchez (2014), discuten sobre la función ideológica de los discursos científicos contemporáneos y proponen que las intervenciones didácticas, más allá de tratar el racismo científico, permitan condiciones que utilicen la historia del racismo, para pensar críticamente la ciencia. De esta manera, en concordancia con Verrangia & Silva (2010) & Francisco (2008) es pertinente analizar en la escuela, los valores de la sociedad que interfieren con la producción del conocimiento científico y a su vez la producción de este conocimiento y su interferencia con la construcción de los valores de la sociedad. En este sentido se pueden diseñar intervenciones didácticas que usen la historia y deconstrucción del concepto biológico de raza, para analizar la naturaleza del conocimiento científico y las relaciones Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) como lo proponen Sánchez, Sepúlveda, & El-Hani, (2013).

También es necesario que en la enseñanza de las ciencias naturales, se aclare que según diversos estudios, como lo afirma Verrangia (2014), el origen de todos los seres humanos hace millones de años, está en grupos ancestrales de África que ocuparon la región del Gran Valle del Rift y según las investigaciones en evolución humana, el origen de los seres humanos está ligado a los genes mitocondriales de una mujer africana; así, con un ancestro común, en términos evolutivos, los seres humanos son muy similares, tienen diferencias genéticas extremadamente minúsculas; por ejemplo, es posible encontrar más diferencias genéticas entre dos hombres africanos que entre un hombre africano y un alemán. No existen seres humanos más evolucionados que otros, ni superiores a otros, tan solo hay que reconocer y valorar las diferencias culturales, sin que estas diferencias impliquen desigualdad. Verrangia (2013) manifiesta que todos los profesores, incluso los que están en formación, deben buscar alternativas didácticas, que permitan incorporar de forma positiva en la enseñanza de las ciencias, los conocimientos tradicionales de matriz africana y afrobrasileña, lo que se traduce en una promoción de la acción afirmativa para los afrodescendientes, como lo propone Valente (2005). En este sentido, Verrangia (2014) propone discutir y superar la visión biológica de las razas, situar de forma justa y precisa la producción intelectual africana y afrodescendiente en el campo de la ciencia, con el fin de promover una enseñanza de las ciencias antirracista que permita una educación de las relaciones etno-raciales más humanizantes.

Conclusiones

Los campos de discusión sobre racismo científico y sociedad son Limpieza de sangre y eugenesia (33.3%), Habilidades intelectuales (23.8%), Salud (21.4%), Comportamiento (14.3%) y deporte (7.1%). En estos campos de discusión se encuentra que el concepto biológico de razas humanas y su caracterización desde el fenotipo (color de la piel, forma de la cara, grosor de los labios, textura del cabello) y las teorías raciales que se derivan del mismo, son la piedra angular para reproducir estereotipos racistas que permanecen en las concepciones de los individuos de la sociedad y que permanecen allí, aunque en la actualidad y desde la genética, se haya desestimado la veracidad de tal concepto biológico.

Al respecto de los campos de discusión sobre racismo científico y sociedad, se evidencia que el discurso de las ciencias naturales sobre las teorías raciales del siglo XVIII y sus explicaciones sobre la jerarquía racial, justificadas desde la antropología y la medicina, tuvo repercusiones directas sobre los movimientos eugenésicos en diferentes países y sobre las falsas concepciones racistas alrededor de las habilidades intelectuales, la salud, el deporte y el comportamiento de los individuos; tales concepciones se justificaron en gran medida, desde el concepto biológico de razas humanas ligado al fenotipo, la teoría de selección natural y las leyes de herencia de Mendel. En este sentido, una de las acciones de la enseñanza de las ciencias, es deconstruir con los estudiantes, el concepto biológico de razas humanas y aclarar las teorías de evolución y de genética humana.

De este modo, en la enseñanza de las ciencias, es urgente analizar el papel social de la biología en la construcción y transmisión de ideologías excluyentes y discriminatorias fundadas bajo el concepto biológico de “razas humanas” que jerarquizó a los seres humanos por su color de piel o proveniencia étnica”; pues bajo ese concepto y las teorías raciales de los siglos XVIII y XIX, se construyeron los discursos científicos de la biología humana y la biomedicina que aún prevalecen en la educación en ciencias y que constituyen el racismo científico (SÁNCHEZ, 2006, 2007A, 2007B, 2008; VERRANGIA & SILVA, 2010; SÁNCHEZ, SEPÚLVEDA & EL-HANI, 2013) que ha producido consecuencias nefastas en la sociedad, al relacionarse directamente con procesos discriminatorios tan graves que han justificado diversos genocidios.

Referências

- BIZZO, N. Eugenia: Quando a biologia faz falta ao cidadão. **Cadernos de pesquisa**. n. 92, 1995, p. 38-52.
- CASTILLEJO, A. Raza, alteridad y exclusión en Alemania, durante la década de 1920. **Revista de Estudios Sociales**. n. 26, 2007, p. 126-137.
- CASTRO, S. ¿Disciplinar o poblar? La intelectualidad colombiana frente a la biopolítica (1904-1934). **Nómadas**. n. 26, 2007, p. 44-55.
- CHAVES, E. Nina Rodrigues: sua interpretação do evolucionismo social e da psicologia das massas nos primórdios da psicologia social brasileira. **Psicologia em Estudo**. V.8, n. 2, 2003, p. 29-37.
- COLMAN, A. "Scientific" racism and the evidence on race and intelligence. **Race**. V.14, n.2, 1972, p.137-153.
- COOPER, R. & DAVID, R. The biological concept of race and its application to public health and epidemiology. **Journal of Health Politics, Policy and Law**. V. 11, n. 1, 1986, p. 97-116.
- CORDEIRO, R. & FERREIRA, S. Discriminação racial e de gênero em discursos de mulheres negras com anemia falciforme. **Escola Anna Nery**. V. 13, n.2, 2009, p. 352-358.
- DE LACERDA, B. & GONÇALVES, A. O corpo negro e os preconceitos impregnados na cultura: uma análise dos estereótipos raciais presentes na sociedade brasileira a partir do futebol. **Movimento**. V. 17, n. 4, 2011, p. 265-280.
- DENNIS, R. Social Darwinism, Scientific Racism, and the Metaphysics of Race. **Journal of Negro Education**. V. 64, n.3, 1995, p. 243-252.
- FENWICK, L. History of the Constructs IQ and Race: Putting "The Bell Curve" in Perspective. **Paper presented at the Annual Book Review (9th, Tuscalosa)**. 1995, p. 1-19.
- FRANCISCO, W. Educação anti-racista: reflexões e contribuições possíveis do ensino de ciências e de alguns pensadores. **Ciência & Educação (Bauru)**. V. 14, n.3, 2008, p. 397-416.

- GALLEGO, M. El racismo científico del siglo XVIII y las estrategias de auto-representación: La narrativa interesante de Olaudah Equiano. **Estudios Ingleses de la Universidad Complutense**. V. 19, 2011, p. 71-87.
- GURALNIK, G. Psiquiatría criminal: el programa de eutanasia de la Alemania nazi. **V Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, XX Jornadas de Investigación, Noveno Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR**. 2013, p. 64-67.
- HERING, M. “limpieza de sangre” ¿racismo en la edad moderna?. **Tiempos modernos**. V.9, n.4, 2003, p. 1-16.
- HERING, M. "Raza" : variables históricas. **Revista de Estudios Sociales**. V.26, 2007, p.16-27.
- HUDSON, J. Scientific Racism: The politics of tests, race and genetics. **The Black Scholar**. 1995, p. 3-10.
- JACKSON, J., WEIDMAN, N. & RUBIN, G. The origins of scientific racism. **The Journal of Blacks in Higher Education**. V.50, 2006, p. 66-79.
- JENSEN, A. Race and Mental Ability. **Paper presented at a Symposium of the Institute of Biology on "Racial Variation in Man", Royal Geographical Society, London, England, September 19-20**. 1974, p. 1-76.
- KOBAYASHI, E. & COSTA, M. Eugenia e Fundação Rockefeller no Brasil: a saúde como proposta de regeneração nacional. **Sociologias**. V.22, 2009, p. 314-351.
- KRIEGER, N. & FEE, E. Man-made medicine and women's health: the biopolitics of sex/gender and race/ethnicity. **International Journal of Health Services**. V. 24, n.2, 1994, p. 265-283.
- LAOSA, L. Intelligence testing and social policy. **Journal of applied developmental psychology**. V.17, n. 2, 1996, p.155-173.
- LEWONTIN, R., ROSE, R. & KAMIN, L. **No está en los genes. Crítica del racismo biológico**. Barcelona: Grijalbo Mondadori, 1996.
- LONDOÑO, B. Del determinismo fenotípico al determinismo genotípico. **CES Medicina**. V. 19, n. 2, 2009, p. 57-62.
- MARÍN, J. Las “razas” biogenéticamente, no existen, pero el racismo sí, como ideología. **Revista Diálogo Educativo**. V.4, n.9, 2003, p.107-113.
- MENÉNDEZ, M. Biologización y racismo en la vida cotidiana. **Alteridades**. V. 11, n. 21, 2001, p. 5-39.
- MILLER, P. The anatomy of scientific racism: Racist responses to black athletic achievement. **Journal of Sport History**. V. 25, 1998, p. 119-151.
- MOLINA, A. & CUELLAR, C. La construcción de una escuela basada en la negación de la diversidad cultural de sus integrantes: tensiones y realidades en torno al “blanqueamiento escolar” en Colombia. **Memorias, II Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnología, Junio 21 a 23**. 2010, p. 1-9.
- MOLINA, A., EL HANI, C. & SÁNCHEZ, J. Enseñanza de las ciencias y cultura: Múltiples Aproximaciones. En P. Archila, A. Aristizabal, E. Bustos, N. Castaño, C. El Hani, R. Hernández, . . . O. Suárez, **Enseñanza de las ciencias y cultura: Múltiples aproximaciones** Bogotá: Univesridad Distrital Francisco José de Caldas- DIE, 2014, p. 19-37.
- MOLINA, A., PÉREZ, M., CASTAÑO, N., BUSTOS, E., SUÁREZ, O. & SÁNCHEZ, M. Mapeamiento informacional bibliográfico en el campo de la enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural: el caso del journal cultural studies in science education (csse). **Revista EDUCyT**; V. Extra, Diciembre, 2012, p. 197-222.
- OLIVEIRA, F. **Saúde da população negra**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2003.

- ORBEGOSO, A. Eugenesia, tests mentales y degeneración racial en el Perú. **Revista de psicología**. V.14, n. 2, 2012, p. 98-111.
- ORBEGOSO, A. Racismo, pseudociencia y salud pública en el Perú (1870–1950). **Revista de psicología**. V.11, n. 1, 2015, p. 126-140.
- PÁRAMO, C. (2010). Decadencia y redención. Racismo, fascismo y los orígenes de la antropología colombiana. *Antípoda*(11), 67- 99.
- PEDRAZA, Z. El debate eugenésico: Una visión de la modernidad en Colombia. **Revista de antropología y arqueología**, V. IX, n. 1-2, 1996, 1997, p.110-154.
- QUINTANA, A. & MONTGOMERY, W. **Psicología: Tópicos de actualidad**. Lima: UNMSM, 2006.
- RESTREPO, E. Cuerpos racializados. **Revista universidad javeriana**. V. 146 n. 770, 2012, p. 16-23.
- RÍOS, A. Un crimen cometido en estado de ira e intenso dolor. Degeneracionismo y psiquiatría en la defensa de Jorge Eliecer Gaitán a Jorge Zawadzky, Colombia, 1935. **Trashumante. Revista Americana de Historia Social**. n. 5, 2015, p. 38-58.
- SÁNCHEZ, J. Antropología física y racismo científico en España durante la segunda mitad del siglo XIX. **Iluil**. V.29, 2006, p. 143-166.
- SÁNCHEZ, J. La racionalidad delirante: el racismo científico en la segunda mitad del siglo XIX. **Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría**. V. 27, n. 2, 2007a, p. 111-126.
- SÁNCHEZ, J. **La razón Salvaje. La lógica del dominio: Tecnociencia, racismo y racionalidad**. Madrid: Ediciones Lengua de trapo, 2007b.
- SÁNCHEZ, J. La Biología humana como ideología: el racismo biológico y las estructuras simbólicas de dominación racial a fines del siglo XIX. **Theoría**. V. 61, 2008, p.107-124.
- SÁNCHEZ, J., SEPÚLVEDA, C. & EL-HANI, C. Racismo científico, procesos de alterización y enseñanza de las ciencias. **Magis- Revista internacional de investigación en educación**. V.6, n. 12, 2013, p. 55-67.
- SEALING, K. & BLOOD, W. Scientific Racism and the Legal Prohibition Against Miscegenation. **Michigan Journal of race and law**. V.5, 2000, p. 559-609.
- SILVERBERG, C. **IQ Testing and Tracking: The History of Scientific Racism in the American Public Schools: 1890--1924**. ProQuest, 2008.
- SPRACKLEN, K. The Holy Blood and the Holy Grail: myths of scientific racism and the pursuit of excellence in sport. **Leisure Studies**. V. 27, n. 2, 2008, p. 221-227.
- TUCKER, W. The funding of scientific racism. **The Journal of Blacks in Higher Education**. V. 38, 2003, p. 1- 26.
- VALENTE, A. Ação afirmativa, relações raciais e educação básica. **Revista Brasileira de Educação**. n. 28, 2005, p. 62-76.
- VAN DIJK, T. **Communicating Racism**. Londres: Sage Publications, 1987.
- VANEGAS, J., VILLALÓN, M. & VALENZUELA, C. Consideraciones acerca del uso de la variable etnia/raza en investigación epidemiológica para la Salud Pública: A propósito de investigaciones en inequidades. **Revista médica de Chile**. V. 136, n. 5, 2008, p. 637-644.
- VELÁZQUEZ, J. Libertad y determinismo genético. **Praxis Filosófica**. n. 29, 2009, p.7-16
- VERRANGIA, D. & SILVA, P. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências. **Educação e Pesquisa**. V. 36, n. 3, 2010, p. 705-718.
- VERRANGIA, D. Multiculturalismo, relaciones etnoraciales y enseñanza de las ciencias: algunos desafíos. En D. Verrangia, M. Lori, J. Riechmann, M. Molina, & O. Tamayo, **Miradas contemporáneas en educación: Algunos puntos clave para el debate** Bogotá: DIE Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 2014, p. 13-25