

# RAZA, CIENCIA Y POLÍTICA: PARADOJAS CONTEMPORÁNEAS DE LA ENSEÑANZA DE BIOLOGÍA

PAIVA DE PONTES VIEIRA, EDUARDO y NOGUEIRA CHAVES, SILVIA

Instituto de Educación Matemática y Científica/Universidade Federal do Pará. Grupo de Estudios e Investigación «Cultura y Subjetividad en la Educación en Ciencia». Campus Universitário do Guamá (Brasil)

[epontesvieira@yahoo.com.br](mailto:epontesvieira@yahoo.com.br), [eppv@ufpa.br](mailto:eppv@ufpa.br)

[schaves@ufpa.br](mailto:schaves@ufpa.br)

**Resumen.** En este trabajo discutimos distintas concepciones raciales presentes en pronunciamientos orales y escritos de estudiantes de enseñanza secundaria de una escuela de Belém, ciudad localizada en la Amazonia brasileña. La motivación, al abordar tal temática, reside en el entendimiento de que los sujetos partícipes del proceso de enseñanza y aprendizaje de ciencias traen sus propias concepciones de raza fundamentadas en múltiples historias personales, proporcionando situaciones paradójicas relacionadas con el concepto biológico y al uso del término «raza» en políticas dirigidas a la compensación social por medio de cuotas. Los conflictos vivenciados por los alumnos, en lo referente a esas concepciones, sugieren que se deben ampliar los espacios para debate, especialmente en el ámbito escolar, por ser un espacio de encuentro y convivencia social, al mismo tiempo que produce y establece racismo. El discurso histórico biológico ha contribuido a construir y legitimar las desigualdades sociales. Sin embargo, las clases de biología del presente pueden representar posibilidades para abordar temáticas humanísticas que auxilien en la construcción de nuevas formas de concebir las diferencias y semejanzas entre las personas con menos prejuicio.

**Palabras clave.** Raza, prejuicio racial, biología, enseñanza secundaria, política de cuotas.

## Race, Science and Politics: contemporary paradoxes in the teaching of Biology

**Summary.** In this paper we discuss different racial conceptions present in oral and written statements of secondary education students at a school in Belem, a city located in the Brazilian Amazon. The motivation to approach this issue lies in the understanding of the subjects involved in the process of teaching and learning of science bring their own conceptions of race based on multiple personal stories, providing paradoxical situations related to the biological concept and the use of the term «race» in policies for social compensation through fees. The conflicts experienced by students in relation to these concepts, suggest that care must enlarge the space for debate, especially in schools, being a meeting place and social life, while it produces and provides racism. Biological historical discourse has helped build and legitimize social inequalities. However, biology classes this may represent opportunities to address humanistic themes that aid in the construction of new thinking about the differences and similarities among people with less prejudice.

**Keywords.** Race; racism, biology; high school; quota.

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La clasificación tiene raíces profundas en la biología y la taxonomía sigue siendo uno de los métodos preferidos por los biólogos para organizar el mundo vivo. Durante muchos años, hasta el surgimiento y aceptación de paradigmas moleculares, la clasificación era realizada en parámetros exclusivamente morfológicos y biométricos. Charles Darwin (2002) muchas veces sugirió que la dife-

rencia entre los grupos humanos era tan grande, que sería legítimo y justificable que los estudiosos considerasen las razas como especies diferentes. De esta forma se limitó a considerar que las razas eran subespecies, constatando diferencias sutiles, pero suficientes como para aceptar la existencia de un gradiente evolutivo entre los seres humanos.

Para Gould (1991), «la falsa medida del hombre» fue un paradigma cuantitativo que obcecó a cientos de investigadores durante los siglos XIX y XX. El racismo científico surgió en la admisión de profundas diferencias en el género *Homo* que llevaron al establecimiento de las nociones de *inferioridad* y *superioridad* y aceptación de límites insuperables entre los pueblos (Comas et al., 1970). Los mayores cambios conceptuales con relación a las llamadas razas» sólo empezaron a ser mejor trabajadas después de la Segunda Guerra Mundial, cuando surgieron las propuestas de respeto a las diferencias en la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948. Aun así, las nuevas concepciones no fueron suficientes para impedir la segregación racial en los Estados Unidos de América durante la década de 1960 o en Sudáfrica, hasta mediados de la década de 1980.

Las nociones de *raza*, *etnia* y *nación* han sido usadas de distintas formas en diversas áreas del conocimiento para clasificar y ordenar jerárquicamente a los individuos y a los grupos sociales (Seyferth, 2002). Considerando el actual paradigma biológico, el tradicional concepto clasificatorio de raza como delimitador de distinciones significativas entre los individuos es inválido. Barcellos (2004) afirma que a pesar de que la «raza» no tiene ninguna consistencia desde el punto de vista científico actual, sigue siendo utilizado como término demarcador de diferencias entre las personas; por ejemplo, en el inicio de este siglo, Gonzáles (2003) y Barbujani (2007) refieren que partidarios de extrema derecha se han pronunciado en Europa a favor del racismo, intentando diseminar la idea de que las diferencias culturales son fruto de las diferencias genéticas, construyendo barreras relacionales permanentes para la población con el objetivo de fomentar la intolerancia e impedir el tránsito migratorio y cultural.

Históricamente se puede constatar que la idea de raza en las ciencias biológicas atravesó (atraviesa) discursos reales que corroboran o refutan la unidad del género humano; la mayor parte de tales discursos, si no todos, está coadunada a las motivaciones políticas vigentes en sus ambientes de emergencia. En este sentido, las profundas diferenciaciones económicas y culturales entre las poblaciones humanas se han presentado como obstáculo para los discursos actuales de paz y cooperación (Rayo, 2004).

En términos pedagógicos, Willinsky (2004) considera que la introducción de la discusión en la práctica de profesores de biología podrá servir tanto para los profesores que entienden raza como parte de lo que son, de lo que deben ser, como para aquellos que ignoran tal cuestión. La disminución del prejuicio y de las míticas concepciones de *inferioridad* y *superioridad* entre las «razas» y que aún sobreviven en los discursos, tal vez se puedan identificar en el alumnado y puedan ser discutidas por los educadores. En esta perspectiva, creemos que los intereses actuales nos remiten a una enseñanza que demuestre la inconsistencia del término *raza*, especialmente cuando se aplica a las personas. A pesar de todo, si por un lado podemos mediar una construcción conceptual en la que la clasificación racial de seres humanos es inviable, por

otro lado, hemos de admitir que existe racismo y que muchos individuos son víctimas de prejuicio.

Afirma Silva (2002a) que tanto el currículo como los conceptos de raza y etnia pasaron a ser discutidos a partir de los análisis pos estructuralistas y de los estudios culturales, en la segunda mitad del siglo XX. Desde este punto de vista, la problematización es reciente en la historia humana, y pensamos que en Brasil lo es más aún. La discusión crítica puede ayudarnos a responder a cuestiones como «¿cuáles son los mecanismos de construcción de identidades nacionales, raciales y étnicas?» o «¿cómo una identidad se transforma en referencia en detrimento de otras?» y «¿cómo se mantienen determinadas ideas?» (Silva, 2002a). Dentro de la escuela, la contradicción de estas ideas y el embate de las relaciones de poder, así como la obligatoriedad de vivir los conflictos, puede ser de gran valía siempre que las relaciones tengan sentido, y de esta forma desempeñen un papel pedagógico. Creemos que, al abordar el mayor número de aspectos inherentes al racismo, podremos contribuir para que haya un currículo multicultural, que Silva (2002a) afirma que es necesario para trabajar en perspectiva crítica, en el cual las diferencias puedan ser tratadas de forma política e histórica.

El discurso actual de las ciencias biológicas difiere de aquel que antes fue hegemónico en la producción del conocimiento occidental. La biología no admite actualmente la noción de raza como *grupos genéticamente diferentes*. Personas de determinados grupos de población son, en media, sólo *ligeramente más diferentes* unas de las otras que personas del mismo grupo (Bamshad y Olson, 2004). Las razas, como eran concebidas en el pasado reciente, no son lo suficientemente distintas como para que se constaten caracteres genéticos determinantes de niveles de intelecto distintos y específicos a cada grupo (Gould, 1999; Ridley, 2004; Barbujani, 2007).

Algunas políticas públicas en nuestro país han procurado clasificar a los sujetos en razas para fines de «compensación social». Estas políticas son también conocidas como *políticas de cuotas* y tienen como objetivo la mejora social a partir de la inclusión de los grupos históricamente perjudicados; *las cuotas* son iniciativas esenciales para la promoción de la igualdad y no deben restringirse a un grupo específico (Silva, 2002b). En Brasil fueron bien aceptadas las leyes<sup>1</sup> que favorecen a los portadores de necesidades especiales y a las mujeres. Sin embargo, los proyectos de implantación de leyes que favorezcan a las personas declaradas negras han sido muy polémicos, especialmente cuando la discusión involucra a instituciones públicas de la enseñanza superior, con autonomía para destinar un porcentaje de plazas para esta categoría o para sus descendientes.

En este contexto, los estudiantes de enseñanza secundaria participan en las discusiones raciales, entre otras razones, porque en breve tendrán que pasar por el examen de selección para tener acceso a las universidades. Los cuestionamientos relacionados con la política de cuotas surgen algunas veces vinculados a proposiciones racistas. Algunos estudiantes condenan la desigualdad

sugerida en la política de cuotas y se preguntan sobre sus derechos, su «*identidad*», «*clasificación racial*», y las razones para que sean tratados de forma discriminatoria. Entender la desigualdad organizando los seres humanos en grupos o «rescatando» la noción de escala evolutiva entre razas es un riesgo que debemos evitar. Al tratar la educación primaria, debemos desarrollar responsabilidades comprometidas con el respeto a las diferencias en sus múltiples dimensiones. En las clases de biología de la enseñanza secundaria se pueden introducir variadas discusiones que abordan las cuestiones hereditarias, biogeográficas, evolucionistas, sistemáticas, bioéticas etc. Un conjunto de datos que forman la historia de las ciencias biológicas y de las concepciones humanas sobre sus semejantes y que pueden incluir las ideas de raza y racismo. Creemos que la falta de claridad permite que el imaginario de la subespecie aún circule en el planeta, confiriéndole a grupos humanos caracteres innatos que van más allá de las peculiaridades fenotípicas, como afirma Barcellos:

*Siendo el negro identificado a partir de la raza –a partir de rasgos fenotípicos– se espera de él que corresponda a los atributos que externamente le aplican –estereotipo– lo que significa esperar que exista para prestar trabajo brazal a los blancos (Barcellos, 2004, p 259).*

## METODOLOGÍA

Las reiteradas indagaciones del alumnado en lo que se refiere al término raza y a los parámetros definidores de grupos raciales nos motivaron a desarrollar este trabajo. Para analizar las voces de los sujetos, recurrimos a elementos propuestos por la metodología de Análisis de Contenido referida por Franco (2003) y Bardin (2004) y que ha sido utilizada en investigaciones en el área de Educación en Ciencias con diversos enfoques en Brasil (Vieira y Chaves, 2007). La redacción nos pareció la mejor alternativa para la obtención de declaraciones que manifestasen de forma más amplia las opiniones de los sujetos, posibilitando, al mismo tiempo, destacar las unidades de registro (*raza, racismo, color de piel, opinión sobre las políticas nacionales, etc.*) en el material empírico obtenido, con el cual sería posible inferir cualitativamente y establecer parámetros cuantitativos simples. Tal análisis se ha realizado bajo la forma del porcentaje, tomando como base la categorización de las concepciones expresadas por los estudiantes.

De este modo, durante una actividad de la asignatura de biología con una duración aproximada de 100 minutos<sup>2</sup>, 27 estudiantes de una escuela privada de enseñanza secundaria disertaron sobre sus concepciones acerca de dichas temáticas. La mayoría del alumnado eran de clase media, siendo 12 chicas y 15 chicos. Antes de solicitar la redacción al alumnado, iniciamos un «debate preliminar» abierto acerca de raza y racismo, incluyendo la discusión sobre las políticas de cuotas. Se les estimuló a reflexionar sobre las preguntas: *¿qué es raza?*; *¿cuál es tu raza?* y *¿qué piensas de las políticas de cuotas?* Después de aproximadamente 40 minutos de discusión,

se inició la redacción con el tema general «Raza». Se les solicitó que explotaran al máximo el tema en relación con sus vidas. Al final de la actividad, la discusión fue retomada en las clases, y sus manifestaciones fueron registradas en un diario con el fin de lograr una mayor contribución para el análisis posterior del contenido de las redacciones, objeto principal del análisis.

Las categorías alcanzadas posteriormente fueron agrupadas en ítems de análisis articulados que aparecen en las leyendas de los gráficos con los siguientes nombres: **Autoclasificación racial, Racismo en Brasil, Prejuicios vividos o percibidos y Opinión sobre la política de cuotas**. Por entender que es imposible hacer un análisis fragmentado, presentamos a continuación los resultados en el ítem Resultados y discusión.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En momento anterior a la redacción, en el «debate preliminar», discutimos previamente el término raza, comentando, por ejemplo, que el discurso hegemónico y actual de la biología no valida el establecimiento de razas. Aunque el tiempo dedicado a la introducción del asunto no haya sido utilizado para explicar con detalles los fundamentos epistemológicos de las afirmaciones biológicas de la actualidad, algunos alumnos demostraron que comprendían la imposibilidad de la raza en términos genéticos o fisiológicos, como se puede constatar en los pronunciamientos destacados.

«Cualquier individuo sensato sabe que, en lo que concierne a lo biológico, todos somos prácticamente iguales. Entonces, ¿por qué existe un prejuicio llamado racismo?» (Fragmento del pronunciamiento de un estudiante de 2.º año de enseñanza secundaria).

«Desde el punto de vista biológico no existe raza, ya que, genéticamente, las diferencias entre los individuos son mínimas». (Fragmento del pronunciamiento de un estudiante de 2.º año de enseñanza secundaria).

Sin embargo, no todo el alumnado, aunque conozca tales informaciones en textos o durante las clases, logra renunciar a la idea de raza como marcador biológico de distinciones, como se recoge a continuación:

«Entiendo que razas son diferencias que en muchos años conducen a la formación de especies diferentes. Negros y blancos son diferentes porque vivieron durante muchos años en sitios distintos, pero no son especies distintas, apenas de razas diferentes» (Fragmento del pronunciamiento de un estudiante de 2.º año de enseñanza secundaria).

Para Gould (1999), la clasificación racial realizada con el *Homo sapiens* representa un enfoque obsoleto del problema general de distinción dentro de una especie. Un planteamiento actual indica que es una equivocación aceptar la idea de raza en la biología, pues este término está asociado a la idea de agrupar poblaciones geográficas.

camente distintas que invariablemente difieren genéticamente. Las razas geográficas deben ser reconocidas por su conjunto de características peculiares que contemplan aspectos de comportamiento, morfológicos y fisiológicos. Admitir la existencia de raza biológica en los seres humanos significa aceptar un nivel de distinciones construido en procesos de miles de años que culminan en seres profundamente distintos e, incluso, incompatibles (Leakey, 1997; Lewin, 1999; Foley, 2003).

Ésa es la idea que el alumnado parece rechazar cuando afirma la inexistencia de distinciones biológicas capaces de separar a los grupos humanos por razas; de hecho, la inexistencia biológica del concepto de raza en la especie humana es una proposición tanto de grupos humanistas como un consenso académico constatado por innumerables investigaciones (Ridley, 2004). En otras palabras, no es tan sólo una bandera de grupos sociales organizados y desconsiderados por la comunidad científica, sino que también es algo legitimado por ésta.

La variedad genética entre las poblaciones humanas es mínima y, en muchos casos, difícilmente puede ser medida, especialmente en países constituidos por diversas etnias, como Brasil. Contrariamente a esa visión, clasificar razas puede ser el primer paso para legitimar la idea de desigualdades innatas que pueden remitir a nociones ya superadas o sustituidas por nuevos paradigmas presentes en las ciencias naturales.

En cuanto a la «autoclasificación», la mayoría se definió como «pardo», en parte por entender que el término representa la «mezcla» de personas blancas, negras o indias, lo cual puede ser considerado como una característica general de la configuración de la población brasileña (Figura 1).

después de las clases dedicadas al «debate preliminar» y redacción, hubo algunos momentos de socialización de ideas, en los que se destacaron, por medio de sus manifestaciones, los argumentos de la minoría que no admitió la clasificación racial.

El número de alumnos que declaró la imposibilidad de autoclasificarse aumentó considerablemente, cerca de 66%, dato que consideramos importante y que nos posibilita inferir que los argumentos de los que rechazaron la clasificación racial fueron bien aceptados o tuvieron fácil adhesión y entendimiento por parte del resto del alumnado.

Socialmente, la clasificación racial y el racismo son frecuentes en nuestro país, y algunas estadísticas demuestran de forma poco cuestionable la exclusión social vivida más particularmente por nuestra población negra (Haddad, 2002). El intento de «probar científicamente» que «el negro» era inferior ha sido el «sueño» de decenas de científicos americanos y europeos en la primera mitad del siglo xx (Gould, 1991).

Los mitos raciales provenientes de la idea general de que las razas melánicas (término utilizado por Darwin para designar aborígenes, fueguinos, polinesios, etc.) eran notoriamente inferiores, sirvieron de combustible para muchas concepciones y políticas eugenistas, incluyendo el carácter degenerativo causado por la mezcla racial y la búsqueda de planes para el «blanqueamiento» de países colonizados en el continente americano (Schwarcz, 2002). Una mayoría de estudiantes (22 del total de 27) señalan que Brasil es un país racista (Figura 2), algunos afirman que han sufrido prejuicio racial o de otro orden como la opción sexual o por tener alguna deficiencia física (Figura 3).

Figura 1  
Datos referentes a la autoclasificación racial (Total = 27).



Una minoría de estudiantes se consideró sin raza o pertenecientes a la raza humana, justificando que no podrían simplemente incluirse en ninguna de las categorías de clasificación, puesto que existían varias clases de personas blancas, negras y pardas. En las clases que hubo

Figura 2  
Brasil como un país racista (Total = 27).



El prejuicio está presente en distintos lugares y situaciones. Los juegos de la escuela con connotación racista son relativamente comunes, como afirman algunos estu-

diantes. El color de la piel es referido como el principal motivo para el racismo y las informaciones biológicas parecen insuficientes para minimizar el problema –el alumnado negro sigue siendo objeto de «chistes» así como el alumnado descendiente de personas asiáticas, las personas indias y las personas con necesidades especiales. La falta de respeto establecida en el color es lo suficientemente fuerte como para que ocurra también entre familiares, como revela un estudiante:

«Soy discriminado racialmente en mi casa por mi hermano menor, siendo él también moreno, pero de piel más clara. A veces lloro, me peleo, grito, le pego, porque esto me causa indignación, pero, a pesar de todo, no me avergüenza mi color» (Fragmento del pronunciamiento de un estudiante de primer año de enseñanza secundaria).

Figura 3  
Víctimas del prejuicio (Total = 27).



Según Pereira (2002), es necesario que se fije la identidad racial como construcción histórica y no como dato biológico. En este sentido, lo que define una raza son las interpretaciones socioculturales dadas las características fenotípicas. Muchos alumnos parecen saber quién es «negro» y qué interpretaciones socioculturales pueden darse en un país veladamente racista:

«Muchas personas afirman que no tienen prejuicios, pero, cuando vemos a un negro en el autobús mal vestido, decimos inmediatamente que se trata de un ladrón» (Fragmento del pronunciamiento de un estudiante de primer año de enseñanza secundaria).

La clasificación racial puede ser criticada en función de la imposibilidad de establecer parámetros exactos para definir quién es «negro, blanco o pardo», sobre todo en poblaciones predominantemente mezcladas. Sin embargo, el «clasificador social» parece que está bien definido, según la opinión de parte del alumnado. El «ser negro» puede depender exclusivamente de tener la piel oscura, pero, aun adoptando este criterio, existirán «colores» más oscuros que otros, en determinadas situaciones habrá individuos negros en familias blancas, o blancos en

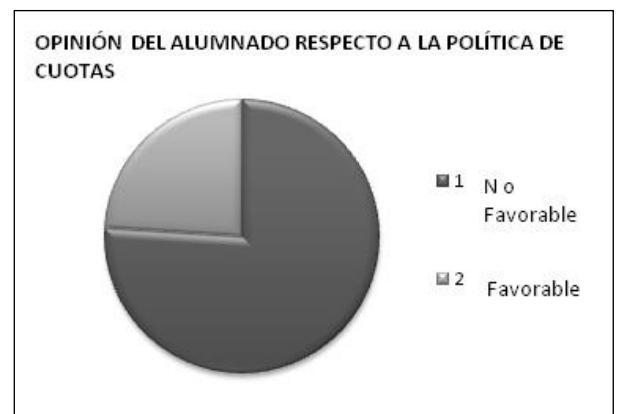
familias negras. Algunos alumnos no están de acuerdo con la adopción de cuotas basadas en el color de la piel por entender que una persona blanca y pobre puede descender de personas negras que fueron perjudicadas.

La discusión que surge no se basa en el reconocimiento de la necesidad de equilibrar indicadores sociales, sino en la forma de obtener estos resultados. Entendemos que el alumnado sienta dificultad en aceptar la clasificación racial como decisiva en el proceso; no logran entender cómo pueden definir a sus colegas o ajustarlos en razas basándose en el color de la piel, independientemente de otros factores como, por ejemplo, la clase social.

En la comunicación oral obtenida en el debate anterior a la redacción, un alumno anticipó un argumento en el momento en que anunciábamos la necesidad de discutir la política de cuotas. Hablando en tono de rechazo a esa práctica política, dijo que no había necesidad de estudiar o darles condiciones de estudio a los futuros hijos, pues «*si me considero negro puedo contar con una plaza en la enseñanza superior pública; podré, incluso, contar con una plaza para mis hijos, que aún no han nacido, pues también ellos serán negros*». El debate podría inflamarse si se retomasen los valores del innatismo. En la lógica propuesta por el alumno –*serán negros y tienen derechos antes de nacer*– encontramos el mismo razonamiento esclavista de nuestro tiempo pasado, el *hijo del negro nace esclavo*. Pereira (2002) afirma que este tipo de postura comporta un efecto contradictorio a la globalización mundial: en lugar de concebir la universalización de los pueblos y la homogeneización de las características grupales, promueve el retorno de los nacionalismos, el fortalecimiento de las fronteras, la heterogeneidad de las culturas y la reafirmación de identidades grupales, por consiguiente sus características y sus derechos.

Gran parte de los pronunciamientos del alumnado no estaban de acuerdo con la política de cuotas para personas negras en las universidades públicas (Figura 4). Aunque una mayoría reconozca que el prejuicio racial sea inherente a la cultura brasileña, juzgan que la implantación de la política de cuotas puede incentivar una mayor desigualdad.

Figura 4  
Opinión del alumnado respecto a la política de cuotas.



La cultura inmediata del alumnado no parece conocer la historia lo suficientemente como para comprender los innumerables aspectos relacionados con la polémica. Sólo un alumno (del total de 27) mencionó en su trabajo la abolición de la esclavitud, de 1888, reconociendo que «el tiempo fue insuficiente para que los esclavos fueran libertados de verdad», y que «los negros de la actualidad son bisnietos de esclavos liberados a su propia suerte».

Una de las consecuencias de la adopción de políticas de cuotas sin preparar a la ciudadanía previamente para «recibir las» es el riesgo de generar e intensificar antipatías y racismo ante las identidades grupales. Constatamos en algunos pronunciamientos el temor a fomentar el prejuicio, además de manifestaciones que pueden llevar a concepciones no deseables:

«No estoy de acuerdo con las cuotas que las universidades ofrecen a los negros, pues en mi opinión esa medida promueve aún más discriminación» (Fragmento del pronunciamiento de un estudiante de 2.º año de enseñanza secundaria).

«Aparentemente, esas cuotas son buenas porque dan a **estas personas** oportunidades de estudio y de trabajo. Pero creo que son una manifestación de prejuicio». (Fragmento del pronunciamiento de un estudiante de 2.º año de enseñanza secundaria. Destacado por los autores).

«El que haya plazas en las oposiciones y en las universidades para negros y minusválidos está mal, porque **esas personas** no conseguirían su espacio por su inteligencia». (Fragmento del pronunciamiento de un estudiante de enseñanza secundaria. Destacado por nosotros).

El generalizar «**estas personas**» constituye una legitimación de la distinción ya establecida. Argumentar que «**estas personas**» no lograrían plazas por mérito intelectual es arriesgado si contamos con la posibilidad de que las ciudadanas y ciudadanos beneficiados por la política de cuotas sufran discriminación en la universidad.

La exclusión de la población brasileña de las universidades no es una peculiaridad de la comunidad negra; se puede pensar en cuotas para diversos grupos de personas excluidas brasileñas, incluso las poblaciones de las regiones norte y nordeste de Brasil, que, según Picanço Diniz y Guerra (2000), presentan un nivel elevado de desigualdad si se comparan con la población de otras regiones. El número de jóvenes que ingresan en la enseñanza superior en el norte y nordeste de Brasil representa, respectivamente, tan sólo la mitad y dos tercios (1/2 y 2/3) de la media brasileña entre 18 y 24 años de edad.

La desigualdad regional fue un aspecto comentado por casi la mitad del alumnado durante las discusiones mantenidas en las clases posteriores, hecho que fue provocado por el relato de una alumna que dijo que había sido ofendida cuando viajó al sur de Brasil, por el hecho de ser «paraense»<sup>3</sup>. Las palabras de la alumna suscitaron nuevas discusiones que relacionaron aspectos culturales, en cierta medida étnicos, considerando las diferencias regionales; sin embargo, no se profundizó en este análisis

porque habíamos optado por limitarnos específicamente a las cuestiones raciales y a las políticas de cuotas directamente relacionadas.

## CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Podemos señalar que la opinión mayoritaria del alumnado con el que se ha trabajado es que las razas humanas no se justifican desde un punto de vista biológico y que la política de cuotas no resuelve los problemas raciales presentes en Brasil.

Tratar la cuestión racial adecuadamente exigirá del cuerpo docente un proceso formativo orientado y específico y que pase necesariamente por la introducción (en lo referente a la formación de docentes de biología) de discusiones histórico-científicas respecto a la formulación de la construcción biológica de la desigualdad. Willinsky (2004) cree que un currículo de ciencias que no aclare la contribución de la biología al significado de raza estará incompleto y será irresponsable, y Silva (2002a) afirma que no es suficiente que simplemente se agregue información sobre culturas e identidades. Sería necesario no celebrar la distinción, sino cuestionarla y pensarla de forma discursiva.

Existirán argumentos para aprobar o vetar el que se destinen plazas en universidades públicas para quienes se consideran perjudicados socialmente por el color de su piel. Definir razas es algo tan difícil (o imposible) que nos imaginamos la formación a corto o medio plazo de comisiones para clasificar a los individuos en grupos, una consecuencia de un mundo concebido en pilares de desigualdad<sup>4</sup>. Podemos afirmar que «nuestro negro» es pobre por el hecho de que históricamente no tuvo oportunidades de estudio y trabajo. ¡Fue discriminado y excluido! Pero ¿qué diremos de «nuestros blancos pobres»? ¿O es que éstos no existen? Sobre tales aspectos debemos evitar el reduccionismo al tratar una cuestión extremadamente compleja, especialmente en el ambiente escolar. La simplificación de un tema polémico conduce a dudas que deben ser bien trabajadas por los profesionales de la educación:

«Si la raza no existe, entonces, ¿cuál es mi raza? Si la raza hace referencia a la cultura... ¿Cuál es mi cultura? Estamos aquí, estudiando en la misma escuela. ¿Por qué debemos ser tratados de modo diferente?» (Fragmento del pronunciamiento de un estudiante de 2.º año de enseñanza secundaria).

Cuota social no es lo mismo que cuota racial. Las políticas compensatorias, de modo similar, no deben intentar tratar la cuestión sin promover esta distinción. Hay que considerar que Brasil comporta grandes desigualdades, sean sociales, regionales o raciales. Silva (2002b) afirma que el racismo debe ser pensado como resultado de la crisis moderna y de la dificultad que este modelo presenta en integrar las diferencias. Concebir la desigualdad racial en términos biológicos en este inicio de siglo XXI puede ser absurdo, pues al intentar la democratización

de las oportunidades con políticas compensatorias, se puede validar la intolerancia entre grupos socialmente definidos.

El motivo de este embate puede residir en el conflicto entre pasado y presente. Aunque los indicadores sociales demuestren más pobreza entre personas negras y pardas, hemos de admitir que la miseria brasileña no elige «raza» o «color» excluyendo a dichos «blancos» del proceso de empobrecimiento. Intentar solucionar un problema secular al final de la enseñanza secundaria puede generar conflictos no deseados para la promoción de la igualdad, teniendo en cuenta que muchas y muchos estudiantes preuniversitarios ya han vivido años de abandono, independientemente del color de su piel.

La enseñanza de las ciencias puede ser orientada a incentivar distintas concepciones sobre raza. Entendemos que es deseable el estímulo a la creación de discursos hilvanados a la cultura de paz y a la defensa de los derechos humanos. El concepto de raza es plural, pero presenta una dinámica singular si consideramos que las múltiples ideas pueden llevar al racismo. Conceptos próximos a valores contrarios a lo humanístico se pueden diseminar como un virus en sociedades mal informadas. Un clásico ejemplo fue el libro «The Bell Curve» (La Curva de la Campana), lanzado en 1994, que, a pesar de que contenía «errores groseros» desde el punto de vista académico, y de que fue «apoyado» por artículos de una revista racista financiada por una institución eugenista, vendió más de 300.000 ejemplares, a los pocos meses de ser lanzado, en Estados Unidos de América (Bizzo, 1995).

Una alternativa para tratar la cuestión racial en la escuela es trabajar la temática en la educación básica en diversos frentes. En lo que se refiere a la biología, podemos considerar que, en la actualidad, esta ciencia se ha presentado como una de las más fuertes voces que pregonan un discurso que elimina distinciones (González, 2003). La *igualdad biológica* establece que somos iguales por nuestras diferencias –la variedad en nuestra especie está presente en todos los grupos de población. Los discursos reales de la biología actual no sostienen la existencia de gradientes evolutivos entre los *Homo sapiens* y tampoco justifican concepciones deterministas para grupos humanos en su capacidad de aprender. ¿Qué debemos hacer ante un alumno de 16 años que dice que «entró en

*la facultad porque es negro, pero es burro, y jamás lo hubiera logrado si no fuera por las cuotas*»? Creemos conveniente que el esfuerzo de científicos como Stephen Jay Gould y Richard Leakey no sea despreciado porque es «tan sólo un discurso más de verdad temporal». Las verdades temporales de Paul Broca, Francis Galton o Cesare Lombroso ayudaron (y mucho) a que la abolición de la esclavitud se diera tan tarde en nuestro país.

El encuadramiento personal en el antirracismo es una actividad que comienza en la juventud, atraviesa la fase adulta, extendiéndose hasta su final (Silva, 2002b). Las políticas compensatorias no deben ser asociadas a la caridad, ni servir como justificación a la intolerancia. A pesar de sus controversias, nos compete a nosotros, educadores, informar a los ciudadanos respecto a qué *verdades existen* y discutir qué *verdades queremos*. La lucha contra las desigualdades debe dominar la práctica docente, y, en este contexto, cada uno lucha con las armas de que dispone.

#### NOTAS

1. La ley n.º 8.112/90 favorece a los portadores de deficiencia física en oposiciones; la ley Electoral n.º 9.504/97 establece equilibrio entre las candidaturas a los órganos públicos entre hombres y mujeres.
2. El tiempo de una clase en la escuela en que se realizó la investigación es de 50 minutos, el horario dedicado a la asignatura de Biología es de 150 minutos por semana, divididos en dos clases seguidas (100 minutos) en un día de la semana y una clase (50 minutos) otro día de la misma semana. La actividad del tema transcurrió durante cinco clases sumando un total de 250 minutos, precisamente dos clases en una semana y tres en la otra semana.
3. Paraense es el término utilizado para referirse a quien es natural del Estado de Pará. Se trata del segundo estado más grande de Brasil en extensión territorial, localizado en el norte del país y es el más poblado de la Amazonia brasileña, con cerca de 7.300.000 habitantes, según datos de 2009 del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE).
4. A lo largo de los años 2006 y 2007, el sociólogo Demétrio Magnoli contó en su libro *Uma gota de sangue: Historiado pensamento racial*, de 2009, la presencia de comisiones en universidades públicas con poder de decidir si una clasificación racial puede ser considerada o no en procesos de admisión de alumnos. Magnoli (2009) denominó estas comisiones «Tribunales Raciales».

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAMSHAD, M.J. y OLSON, S.E. (2004). *Ambigüidades que limitam uma definição de raça*. Disponible en: <www2.uol.com.br/sciam./conteúdo/matéria> Acceso en 18/01/2005.
- BARBUJANI, G. (2007). *A invenção das raças*. São Paulo: Contexto.
- BARCELLOS, D.M. (2004). Violência Racial e Ofensa Social: O ódio do outro e sua desqualificação, en Fonseca, C., Verriano, T. Jr y Caleb, F.A. (orgs.). *Antropologia, Diversidade e Direitos Humanos: Diálogos interdisciplinares*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- BARDIN, L. (2004). *Análise de Conteúdo*. 3. ed. Lisboa: edições 70.
- BIZZO, N.M.V. (1995). Curva em Sino: Ensino Curvo? *Anais do 1 ciclo de debates sobre o ensino de biologia*. Florianópolis: CCB-UFSC, pp. 67-101.
- COMAS, J., LITTLE, K.L., SHAPIRO, H.L., LEIRIS, M. y LÉVI-STRAUSS, C. (1970). *Raça e Ciência I*. São Paulo: Perspectiva.
- DARWIN, C. (2002). *A Origem do Homem e a Seleção Sexual*. Curitiba: Editora Hemus.
- FOLEY, R. (2003). *Os Humanos Antes da Humanidade Uma perspectiva evolucionista*. São Paulo: Editora UNESP.
- FRANCO, M.L.P.B. (2003). *Análise de Conteúdo*. Brasília: Plano Editora.
- GONZÁLES, J.M. (2003). Las «razas» biogenéticamente, no existen, pero el racismo si, como ideología. *Revista Diálogo Educacional*, 4(9), pp. 107-113.
- GOULD, S.J. (1991). *A Falsa Medida do Homem*. São Paulo: Martins Fontes.
- GOULD, S.J. (1999). *Darwin e os Grandes Enigmas da Vida*. São Paulo: Martins Fontes.
- HADDAD, S. (2002). En Seyferth, G. et al. *Racismo no Brasil*. São Paulo: Editora Fundação Peirópolis, pp. 9-14.
- LEAKEY, R. (1997). *A Origem da Espécie Humana*. Rio de Janeiro: Rocco.
- LEWIN, R. (1999). *Evolução Humana*. São Paulo: Editora Atheneu.
- MAGNOLI, D. (2009) *Uma gota de sangue: História do pensamento racial*. São Paulo: Editora Contexto.
- PEREIRA, J.B.B. (2002). O negro e a identidade racial brasileira, en Seyferth, G. et al., *Racismo no Brasil*, pp. 65-71. São Paulo: Editora Fundação Peirópolis.
- PICANÇO-DINIZ, C.W. y GUERRA, R.B. (2000). *Assimetrias da Educação Superior Brasileira: vários brasis e suas conseqüências*. Belém: EDUFPA.
- RAYO, J.T. (2004). *Educação em direitos humanos: Rumo a uma perspectiva global*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- RIDLEY, M. (2004). *O que nos faz humanos*. Rio de Janeiro: Record.
- SCHWARCZ, L.M. (2002). *O Espetáculo das Raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras.
- SEYFERTH, G. (2002). O beneplácito da desigualdade: breve digressão sobre racismo, en Seyferth, G. et al. *Racismo no Brasil*, pp.17-43. São Paulo: Editora Fundação Peirópolis.
- SILVA, T.T da (2002a). *Documentos de identidade; uma introdução ás teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica.
- SILVA, M.A. (2002b). Ações afirmativas para o povo negro no Brasil, en: Seyferth, G. et al. *Racismo no Brasil*, pp. 105-121. São Paulo: Editora Fundação Peirópolis.
- WILLINSKY, J. (2004). Ciência e a origem da raça, en Lopes, E.M. y Macedo, E. (orgs.) *Currículo de ciências em debate*. Campinas: Papirus.

[Artículo recibido en noviembre de 2007 y aceptado en junio de 2011]



## Race, Science and Politics: contemporary paradoxes in the teaching of Biology

PAIVA DE PONTES VIEIRA, EDUARDO y NOGUEIRA CHAVES, SILVIA

Instituto de Educación Matemática y Científica/Universidade Federal do Pará. Grupo de Estudos e Investigação «Cultura y Subjetividad en la Educación en Ciencia». Campus Universitário do Guamá (Brasil)

eportesvieira@yahoo.com.br, eppv@ufpa.br

schaves@ufpa.br

### Summary

The notions of *race*, *ethnicity*, and *nation* have been used in different ways in different areas of knowledge to classify and sort individuals and social groups hierarchically. The scientific racism resulted from the acceptance of profound differences in the genus *Homo* that led to the establishment of the notions of *superiority* and *inferiority* and the acceptance of insurmountable barriers between peoples. Nevertheless, the current discourse of biological sciences differs from that which was once hegemonic on the western knowledge production. Biology currently does not conceive the notion of race defined as *genetically different groups*. Races, as conceived in the recent past, are not distinct enough to denote genetic traits that determine different and specific levels of intellect for each group. However, although *race* is not consistent with the current scientific point of view, it is still used as a term to establish differences between people. Existing affirmative actions in Brazil have sought to classify individuals into races aiming for social compensation through the inclusion of historically disadvantaged groups. In Brazil, laws that favor persons with disabilities and women have been well-received; however, projects that aim to implement laws in favor of African descent have been very controversial, especially when the discussion involves public institutions of higher education that have the autonomy to allocate a percent of jobs for blacks or African descent. Accordingly, high school students have experienced racial discussions for being involved in the university selection processes, among other reasons. The issues related to the quota policy are sometimes seen as racist propositions.

The constant student inquiries regarding the term race and the parameters that define racial groups inspired us to conduct this study, in which a group of students was encouraged to reflect on the questions - *What does race mean? What is your race? and What do you think of affirmative actions?*. They were also asked to produce a text expressing their opinions. At the end of this activity, the discussion was resumed in the classroom, and some student participations and contributions were recorded aiming further contribution to the subsequent analysis of the texts. Regarding their racial classification, the majority of students defined themselves as *«pardo»* or *«grayish-brown»*, in part because they understand that the term represents a mixture of races. The students recognize Brazil as a racist country and some say they have suffered racial discrimination or discrimination based on sexual orientation or for possessing a physical disability; yet, most students expressed disapproval of the policies of quotas for blacks in public universities. While many recognize that racial prejudice is inherent in the Brazilian culture, the students believe that the deployment of certain affirmative action policies may be unfair to poor whites and foster greater inequality. To adequately deal the issue of race will require a targeted and specific teacher training process. There will be arguments advocating approval or rejection of the allocation of quotas for access to public universities; yet the phenotypic classification criteria will certainly include some inconsistencies typical of a highly interbred nation like Brazil. In terms of biology, it can be said that at present this science is one of the strongest voices to deliver a discourse that addresses differences and that can be discussed in science classes aiming at implementing anti-racism education.

