

Revista Colombiana de Educación

Revista Colombiana de Educación

ISSN: 0120-3916

rce@pedagogica.edu.co

Universidad Pedagógica Nacional

Colombia

Valoyes Chávez, Luz

Inequidades raciales y educación matemática

Revista Colombiana de Educación, núm. 73, julio-diciembre, 2017, pp. 127-150

Universidad Pedagógica Nacional

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413651843007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Inequidades raciales y educación matemática*

Racial Inequality and Mathematics Education

Inequidades raciais e educação matemática

Luz Valoyes Chávez*  [0000-0001-6763-2094](https://orcid.org/0000-0001-6763-2094)

Artículo de investigación

Revista Colombiana de Educación, N.º 73. Segundo semestre de 2017, Bogotá, Colombia.

Para citar este artículo: Valoyes Chávez, L. (2017). Inequidades raciales y educación matemática. *Revista Colombiana de Educación*, (73), 127-150.

Recibido: 30/01/2017

Evaluado: 07/03/2017

1 La escritura de este artículo fue posible gracias al financiamiento otorgado por el Proyecto Basal FB0003 del programa de Investigación Asociativa de CONICYT.

* Centro de Investigación Avanzada en Educación – Universidad de Chile.
Correo electrónico: luz.valoyes@ciae.uchile.cl.

Resumen

En Colombia, los estudiantes de minorías étnicas y raciales obtienen sistemáticamente bajos desempeños en matemáticas en pruebas estandarizadas. Sin embargo, pocos estudios han abordado la problemática de la inequidad racial en el acceso al saber matemático. El presente documento pretende contribuir a visibilizar y generar discusión entre la comunidad nacional de educación matemática alrededor de esta problemática. Para ello, se analizan las relaciones entre raza, poder y educación matemática en Colombia. El propósito principal es caracterizar la forma en la cual representaciones sociales dominantes sobre las comunidades negras ingresan al sistema de prácticas de la educación matemática para configurar las experiencias matemáticas de los estudiantes, sus identidades y los resultados de aprendizaje. Con base en los desarrollos teóricos de la sociología crítica, uso la noción de *ideología racial* (Bonilla-Silva, 2010) como instrumento de análisis de las narrativas que dos maestros construyen para justificar y explicar los resultados de aprendizaje de las matemáticas de estudiantes negros en sus clases. Resultados del análisis indican que los maestros apelan a representaciones dominantes sobre las comunidades negras para posicionar a los estudiantes como incapaces de desarrollar pensamiento matemático. Finalmente, señalo algunas líneas de investigación que podrían contribuir a fortalecer el debate sobre las relaciones entre raza, poder y educación matemática en el país.

Palabras clave

Raza; racismo; ideologías raciales; poder; educación matemática

Keywords

Race; racism; racial ideologies; power; mathematics education

Abstract

In Colombia, ethnic and racial minority students systematically underachieve in mathematics standardized tests. However, few studies have addressed the issue of inequity in mathematics education along racial lines. This article is aimed to initiate discussions within the mathematics education research community around this issue. In doing so, I analyze the relations between race, power and mathematics education in Colombia. The main purpose is to characterize the way in which dominant social representations over black communities enter into the system of practices of mathematics education to configure students' mathematical experiences, their identities, and learning outcomes. Based on theoretical developments of critical sociology, I use the notion of *racial ideology* (Bonilla-Silva, 2010) as an instrument for analyzing the narratives that two teachers convey to justify and explain the mathematics learning outcomes of black students in their classes. The results of the analysis indicate that teachers appeal to dominant representations of Blacks to position the students as incapable of developing mathematical thinking. Finally, I outline some lines of research that could contribute to strengthening the debate on the relationship among race, power and mathematics education in Colombia.

Resumo

Na Colômbia, os estudantes de minorias étnicas e raciais apresentam sistematicamente baixos desempenhos em matemáticas em provas padronizadas. Contudo, poucos estudos têm abordado a problemática da inequidade racial no acesso ao saber matemático. O presente documento visa visibilizar e gerar discussão entre a comunidade nacional de educação matemática ao redor dessa problemática. Para isso, analisam-se as relações entre raça, poder e educação matemática na Colômbia. O propósito principal é caracterizar a forma na qual as representações sociais dominantes sobre as comunidades negras começam a fazer parte do sistema de práticas da educação matemática para configurar as experiências matemáticas dos estudantes, suas identidades e os resultados de aprendizagem. Com base nos desenvolvimentos teóricos da sociologia crítica, uso da noção de *ideologia racial* (Bonilla-Silva, 2010) como instrumento de análise das narrativas que dois maestros constroem para justificar e explicar os resultados de aprendizagem das matemáticas de estudantes pretos nas suas aulas. Os resultados da análise indicam que os maestros utilizam as representações dominantes sobre as comunidades negras para mostrar os estudantes como incapazes de desenvolver pensamento matemático. Finalmente, assinalam-se algumas linhas de pesquisa que poderiam contribuir com o fortalecimento do debate sobre as relações entre raça, poder e educação matemática no país.

Palavras chave

Raça; racismo; ideologias raciais; poder; educação matemática

Introducción

Diversos análisis de resultados en pruebas estandarizadas revelan profundas inequidades en el desempeño matemático de los estudiantes colombianos (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes, 2009, 2010). Dichos análisis evidencian, por ejemplo, que el acceso al saber matemático se estructura principalmente a lo largo de líneas de género y clase por cuanto las niñas y los estudiantes pobres obtienen los promedios más bajos en matemáticas. Asimismo, un análisis de los resultados de las pruebas Saber¹ indica que el fracaso escolar en esta disciplina afecta mayoritariamente a estudiantes en áreas habitadas por comunidades negras (Valoyes-Chávez, 2015) e indígenas (Sánchez-Jabba, 2011). Sistemáticamente las condiciones de género, clase, etnia y raza de los estudiantes colombianos anticipan sus posibilidades de fracaso o éxito en el aprendizaje de las matemáticas. Si, como sostiene Gutiérrez (2013), un indicador del carácter inequitativo de la escuela es la capacidad para anticipar cuáles estudiantes tendrán éxito en el aprendizaje de las matemáticas con base en sus identidades sociales, el caso colombiano constituye un buen ejemplo de la profunda inequidad en el acceso a una educación de calidad en un sistema educativo.

Más allá de los resultados en pruebas estandarizadas, no deja de ser llamativo que, en este contexto, existan pocos estudios que contribuyan a develar los mecanismos a través de los cuales la inequidad a lo largo de líneas de género, clase, raza o etnia se instala y perpetúa en las prácticas de la educación matemática en el país. Pocos son los esfuerzos realizados en Colombia por indagar y comprender las razones del fracaso sistemático en el aprendizaje de las matemáticas entre estudiantes históricamente marginalizados. Por el contrario, discursos oficiales parecen anticipar el fracaso en el aprendizaje de las matemáticas de, por ejemplo, las niñas y los estudiantes pobres (Valoyes-Chávez, 2014), lo que normaliza el carácter inequitativo del sistema. Tales discursos esencialistas consideran el fracaso escolar como inherente a las identidades sociales de los estudiantes (Boaler, 2002), y cumplen la función de liberar al Estado y al sistema educativo colombiano de su responsabilidad en los resultados de aprendizaje obtenidos por estudiantes.

Lo anterior es particularmente cierto en relación con las comunidades negras en el país. En abierto contraste con el ámbito internacional, en el cual existe un creciente interés por el estudio de las relaciones entre raza y educación matemática (Diversity in Mathematics Education, DiME, 2007; Hoadley, 2007; Lim, 2008; Martin, 2006, 2009, 2013; McKinney,

1 Prueba estandarizada utilizada para medir la calidad de la educación en Colombia. Se aplica anualmente a los estudiantes en los grados 3, 5, 9 y 11.

Chappell, Berry y Hickman, 2009; Powell, 2002; Secada, 1992; Spencer, 2006), pocas investigaciones en Colombia han abordado la forma como las identidades raciales de los estudiantes y los maestros configuran las experiencias matemáticas en la escuela, así como las posibilidades de acceso a educación matemática de calidad (Valoyes-Chávez y Martín, 2016). Los pocos estudios realizados que han tomado como objeto de estudio la identidad racial, se han centrado en identificar prácticas matemáticas tradicionales de las comunidades negras (véase por ejemplo Aroca, 2010), mientras que otros han indagado por formas efectivas de apoyar el aprendizaje de las matemáticas entre estudiantes universitarios negros e indígenas (por ejemplo Delgado y Martínez, 2009). Sin embargo las relaciones entre raza, sistema de prácticas de la educación matemática y experiencias matemáticas en la escuela no han sido objeto de estudio en el país.

El presente documento constituye un intento por contribuir a la discusión sobre las relaciones entre raza y educación matemática en Colombia. El propósito principal es caracterizar la forma en la cual representaciones sociales dominantes sobre las comunidades negras ingresan al sistema de prácticas de la educación matemática para configurar las experiencias matemáticas de los estudiantes, sus identidades y los resultados de aprendizaje. Así, en primer lugar, discuto la forma en la cual se ha considerado la noción de raza en el campo y las implicaciones en la investigación. En segundo lugar, y con base en los desarrollos teóricos de la sociología crítica (por ejemplo, Bonilla-Silva, 2003, 2010), uso la noción de *ideología racial* como una herramienta que puede contribuir a comprender las experiencias de aprendizaje y los procesos de construcción de identidades matemáticas (Nassir, 2002) de los estudiantes negros en Colombia. Utilizo resultados de mi investigación doctoral para ilustrar el uso de este concepto en la comprensión e interpretación de las relaciones entre raza, poder y educación matemática en el país. Finalmente, señalo algunas líneas de investigación que podrían contribuir a fortalecer el debate en relación a dichas relaciones, como una forma de abordar el carácter inequitativo del sistema de prácticas de la educación matemática en el país.

La noción de raza en el campo de la educación matemática

Además del dominio en la comunidad nacional de investigadores de una agenda de investigación centrada en perspectivas “tradicionales”, un factor fundamental que ha determinado la escasez de estudios acerca de las relaciones entre la raza y el sistema de prácticas de la educación matemática es la dificultad para hablar abiertamente sobre racismo en el país. Colombia se considera como una nación *mestiza* resultado de la mezcla de las razas originarias, en la que cualquier trazo de discriminación

racial ha sido eliminado (Wade, 1993). Así, discursos que invisibilizan la raza como un factor de identificación y posicionamiento social han permeado los procesos investigativos en el campo.

Asimismo, problemáticas relacionadas con el poder son aún ajenas en la educación matemática en Colombia. Inevitablemente el análisis de las inequidades raciales en el acceso al saber matemático incorpora la consideración del poder como un elemento fundamental. Esto se debe, en parte, a que la raza se construye como una manera de describir a los “otros” y de establecer límites claros entre lo que entendemos por “ellos” y “nosotros”, los espacios que se pueden ocupar (Mbembe, 2014), así como las posibles formas de ser y de relacionarse. La raza, inscrita fundamentalmente en el cuerpo, establece una gramática de la vida cotidiana (Bonilla-Silva, 2010), que determina y condiciona el acceso a los bienes sociales como, por ejemplo, la educación. La raza es, como veremos, un dispositivo que posibilita categorizar individuos en jerarquías a partir de las cuales se justifican e históricamente se han justificado proyectos colonizadores y neoliberales (Cornell y Hartmann, 2007).

En cuanto al estudio de problemáticas relacionadas con el poder en el campo de la educación matemática es importante tener en cuenta varios aspectos. En primer lugar, el análisis de tales problemáticas requiere considerar las complejas relaciones existentes entre el contexto macro-sociológico de las sociedades y sus instituciones, y el microcontexto de la clase de matemáticas (Valero, 2004). Por ejemplo, para comprender fenómenos de discriminación racial en el campo de prácticas de la educación matemática es necesario tener presente la estructura racial de las sociedades en las cuáles se construye significado para dichas prácticas. Lo anterior se debe a que dichos fenómenos no suceden al margen de la forma como categorías e ideologías raciales y representaciones dominantes sobre las razas se construyen y circulan en la sociedad en general. Por el contrario, los significados elaborados acerca de, por ejemplo, “ser competente en matemáticas” o “ser buen estudiante”, entre otros, recogen y expresan elementos de las representaciones sociales relativas a dichas categorías raciales prevalentes en un determinado momento histórico de las sociedades. Además, este proceso de comprensión implica considerar las dinámicas particulares de microcontextos como la clase de matemáticas, de manera tal que sea posible analizar las características propias que adquieren fenómenos de discriminación y marginalización.

En segundo lugar, en el estudio de problemáticas relacionadas con el poder en el campo de la educación matemática es necesario tener en cuenta la complejidad relativa al estatus epistemológico de las matemáticas en el mundo occidental. Las prácticas que dan como resultado el saber matemático, así como las características de abstracción, formalismo, objetividad y racionalidad que lo definen (Ernest, 1991), se consideran

políticamente neutras entre la comunidad científica. Tal condición de neutralidad la heredan los procesos a través de los cuales se significa lo que es enseñar y aprender matemáticas. Se da por sentado entonces que estos son el resultado de una serie de prácticas que tienen lugar por fuera de las dinámicas económicas, sociales y políticas en las cuales ocurren. Aunque en los últimos años la comunidad ha reconocido el carácter culturalmente situado de la producción de saber matemático, pocos investigadores están dispuestos a reconocer su carácter *político* y su rol en procesos de dominación en las sociedades actuales (Pais, 2013). Es decir, “estudiar cómo y por qué las prácticas de la educación matemática son parte importante de los mecanismos de poder dentro de la sociedad” (García, Valero, Salazar, Mancera, Camelo y Romero, 2013, p. 24) parece ser una cuestión con poco sentido en el campo. Esto es particularmente cierto en países como Colombia, caracterizada por profundas inequidades sociales, educativas y económicas (PNUD, 2011), pero cuya sociedad parece preferir ignorarlas.

Si reconocemos que el componente fundamental de las relaciones raciales en la escuela es el poder, vale la pena preguntarnos por las formas en las cuales se reproducen y mantienen estas relaciones, así como la manera en que se expresan tensiones raciales durante los procesos de comunicación del saber matemático. Asimismo, surge la pregunta por cómo se crean, reafirman y reconstruyen las identidades matemáticas de los estudiantes (Nasir, 2002) en el contexto de las dinámicas raciales, tal y como tienen lugar en el sistema de prácticas de la educación matemática. Es decir, nos preguntamos por los mecanismos a través de los cuales los individuos “desarrollan disposiciones y creencias acerca de su habilidad para participar e intervenir efectivamente en contextos matemáticos y para usar las matemáticas para cambiar sus condiciones de vida” (Martin, 2006; p. 206). Este ejercicio de indagación requiere analizar la forma en la cual se ha definido y usado la noción de raza en la educación matemática y las consecuencias de dicho uso en la investigación que se realiza en el campo.

La raza como variable estadística

Inicialmente la investigación relacionada con la raza en el campo de la educación matemática se caracterizó por ser cuantitativa. Se centró principalmente en el análisis de las diferencias en resultados de aprendizaje de las matemáticas en pruebas estandarizadas entre grupos étnico-raciales (Lee, 2002; Lubienski, 2002; Ogbu, 1988; Rieggle-Crumb y Grodsky, 2010; Tate, 1997). Categorías raciales tales como “blanco”, “negro”, o “latino” funcionaban exclusivamente como *etiquetas* para distinguir el logro matemático entre diversas poblaciones estudiantiles. De esta manera, la raza se trataba esencialmente como una variable estadística útil para establecer, caracterizar y comparar el logro matemático entre estudiantes (Park y Schmeichel, 2012).

No obstante, varios autores (entre ellos Martin, 2009) señalan que este uso de la raza oculta los mecanismos en la escuela responsables de los resultados de aprendizaje de las matemáticas y contribuye a naturalizar el fracaso escolar de las poblaciones racialmente minoritarias. En gran medida, la consideración exclusiva de la raza como una variable estadística responde a creencias fuertemente arraigadas en las sociedades actuales. De acuerdo con dichas creencias, se piensa que la raza no es un factor determinante en las dinámicas y estructuración de las sociedades actuales (Bonilla-Silva, 2010) o que nunca lo ha sido debido a que los individuos son el resultado de la mezcla entre blancos, negros e indígenas (Twine, 2006). Lo que ambas creencias comparten es la negación sistemática del papel de la raza en la estructuración del orden social e institucional y su invisibilización como una categoría de identificación social.

La consideración de la raza exclusivamente como una variable estadística en el análisis de las inequidades en el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas resulta de concepciones sobre la disciplina que la despojan de su carácter político e históricamente situado. De acuerdo con Martin, Gholson y Leonard (2010) la razón principal del fracaso de la comunidad investigadora en sus esfuerzos por conseguir el objetivo de que *todos* los estudiantes accedan al saber matemático, independientemente de su condición racial, de clase, étnica o de género, se relaciona con el desconocimiento de las fuerzas de carácter social y político que determinan y condicionan los procesos escolares de los estudiantes. En este sentido, “entender cómo y por qué los estudiantes interactúan con el contenido matemático de la manera en que lo hacen, y cómo y por qué aprenden no es solamente una cuestión de [analizar el] contenido de las matemáticas” (Martin, Gholson y Leonard, 2010, p. 17), sino que tiene que ver con un cuestionamiento continuo acerca de los factores sociales y políticos que configuran los sistemas educativos. Entre estos factores, la estructura racial de las sociedades, así como las relaciones que se establecen como posibles entre las razas desempeñan un papel fundamental (Valoyes-Chávez, 2014).

El carácter político de la raza

En el propósito de trascender la asociación de la raza exclusivamente con una variable estadística, desde la sociología crítica se han introducido al campo de la educación matemática nociones de raza que resaltan su carácter histórico y políticamente contingente (Martin, 2009). La raza se considera como un *marcador sociopolítico* (Park y Schmeichel, 2012) por cuanto determina las identidades matemáticas de los estudiantes, sus posibilidades de participación en las prácticas matemáticas escolares y, en general, sus experiencias matemáticas (Spencer, 2006). De acuerdo con

Mbembe (2014), “La raza es lo que permite identificar y definir grupos poblacionales en la medida en que estos serían, en sí mismos portadores de riesgos diferenciales más o menos aleatorios” (p. 50). Sin embargo, tal y como sostienen Cornell y Hartmann (2007), la raza ha sido el factor más importante y poderoso de identificación grupal en el continente americano, constituyendo un elemento fundante que establece los límites últimos entre lo que se percibe como “ellos” y “nosotros”. Estos autores señalan que la noción de raza es una categoría socialmente construida, que se asigna a un grupo humano con base en características fenotípicas. Para ellos, en el proceso de construcción de *la otredad* ciertas características físicas tales como el color de la piel, la estatura y otros rasgos corporales se utilizaron como marcadores primarios de identificación grupal inherentes a determinados individuos. En este sentido, las categorías raciales no son predeterminadas por factores biológicos, sino que por el contrario son fundamentalmente categorías sociales de identidad social e individual (Cornell y Hatmman, 2007).

En contraste con consideraciones abstractas o biologicistas sobre la noción de raza, Bonilla-Silva (2010) resalta su carácter material. Es decir, ser categorizado en un determinado grupo racial tiene efectos reales y materiales sobre la vida de las personas asociadas a dichos grupos, dado que el acceso a los bienes sociales como la educación, así como la participación política y económica se encuentran determinados por la pertenencia a dichos grupos. En cuanto bien social, la educación no es ajena a la forma como se estructuran racialmente las instituciones en la sociedad. En este sentido, Ladson-Billings y Tate (1995) posicionan a la raza como categoría fundamental en la comprensión de la inequidad educativa. La identidad racial de los estudiantes y los maestros es fundamental en la forma que toman los resultados de aprendizaje.

Los procesos a través de los cuales los sujetos son asignados a una categoría racial, o *procesos de racialización* (Omi y Winant, 1994), se ejercen en el contexto de las estructuras raciales dominantes en una sociedad particular y se sostienen y reproducen en el tiempo gracias en parte a las *ideologías raciales* que expresan significados y representaciones sobre las formas de ser y relacionarse con *el otro*. En este sentido, la raza tiene un arraigamiento institucional que permea las relaciones sociales de los individuos a través de prácticas y discursos (Valoyes-Chávez, 2014). En el sistema educativo, por ejemplo, se dan procesos de racialización a partir de los cuales representaciones socialmente dominantes acerca de los negros se extienden al sistema de prácticas de la educación matemática para justificar, explicar y naturalizar el fracaso escolar en el aprendizaje de la disciplina.

Martin (2009) argumenta que una forma en la cual significados y representaciones dominantes de las razas se incorporan en las prácticas de la educación matemática es a través del establecimiento y la naturalización

de jerarquías de habilidades matemáticas en los sistemas educativos. La cima de estas jerarquías se asocia con el uso del intelecto y de la mente para modelar el mundo a través de las matemáticas así como con la posesión y el dominio de habilidades matemáticas altamente valoradas en las sociedades, tales como la racionalidad y la objetividad. En la base de la jerarquía se ubican habilidades matemáticas importantes pero poco valoradas, por ejemplo el uso de procedimientos rutinarios o la memorización. En realidad, dicha base se asocia con la ausencia de habilidades matemáticas, con la posesión de habilidades “no racionales” relacionadas con el cuerpo y lo sensible. Con base en análisis acríicos de resultados de logro matemático entre estudiantes de diferentes razas y etnias, y en los cuales estudiantes pertenecientes a las razas dominantes obtienen mejores puntajes (Tate, 1997), se asocia lo “blanco-mestizo” con racionalidad e inteligencia y lo “negro” con la corporeidad y lo sensual. Tales jerarquías no solo reflejan sino que además refuerzan el orden racial dominante en la sociedad. Es así como el macrocontexto de la sociedad en la cual se expresan y estructuran las relaciones raciales ingresa en el sistema de prácticas de la educación matemática para configurar las experiencias matemáticas de los estudiantes.

El de raza es un concepto contingente (Parks y Schmeichel, 2012), abierto a “contestación, resistencia y agencia” (Martin, 2006, p. 201). Por tanto, un paso importante en el proceso de comprender los mecanismos a través de los cuales se instala la inequidad consiste, en primer lugar, en reconocer la importancia de la raza en la organización de la sociedad; en segundo lugar, en analizar la forma en la cual las experiencias de los sujetos son determinadas por su pertenencia a un grupo racial determinado, en instituciones tales como la educación matemática.

A partir de este nuevo reconocimiento de la noción de raza, la investigación en el campo se ha centrado en las experiencias de los estudiantes negros durante los procesos de construcción del saber matemático en la escuela. Los resultados de investigaciones en esta línea han encontrado que los estudiantes negros son frecuentemente posicionados como incapaces de aprender matemáticas (Battey, 2013; Spencer, 2006; Zevenbergen, 2003). Zevenbergen (2003) señala que los estudiantes de minorías raciales son vistos por sus maestros de matemáticas como carentes de los atributos y disposiciones necesarias para el éxito en el aprendizaje de esta disciplina.

Igualmente, diversos estudios indican que los estudiantes negros son más propensos a ser expuestos a prácticas de enseñanza descontextualizadas e irrelevantes, enfocadas en el desarrollo de habilidades tales como la memorización y la reproducción de procedimientos de rutina (Rist, 1970; Secada, 1992; Spencer, 2006). Los estudiantes negros tienen menos posibilidades de experimentar prácticas de enseñanza que les permitan desarrollar habilidades de pensamiento matemático que la

comunidad considera fundamentales, tales como la solución de problemas matemáticos, la argumentación y el razonamiento (Diamond, Randolph y Spillane, 2004). Mi propia investigación confirma que, en Colombia, los maestros anticipan las habilidades matemáticas de los estudiantes con base en sus identidades raciales y ajustan sus prácticas de enseñanza a tales anticipaciones, que generalmente son negativas (Valoyes-Chávez, 2014). Tales prácticas se alinean con lo que Haberman (1991) denomina “pedagogía de la pobreza”.

Ideologías raciales y educación matemática

Con base en estas aproximaciones a la noción de raza en la educación matemática se abre un nuevo campo de cuestiones relacionadas con los mecanismos a través de los cuales se instala y perpetúa la inequidad racial en el acceso al saber matemático. Una noción que aparece recurrentemente en estos ejercicios de comprensión de la inequidad racial en el campo es la de *ideología racial* (Bonilla-Silva, 2010). Esto se debe a que, en términos generales, se reconoce la estrecha relación entre las ideologías y las relaciones de dominación en la escuela (Giroux, 1992; Leonardo, 2003). Es decir, es importante reconocer que uno de los mecanismos a través de los cuales se reproducen órdenes sociales dominantes en un momento histórico determinado es a través de las ideologías que particularmente se expresan y se hacen inteligibles a través del discurso (Leonardo, 2003). Ellas se manifiestan en la organización escolar, el contenido curricular y los textos escolares, y las interacciones entre maestros y estudiantes. En este sentido, las ideologías se materializan en prácticas discursivas que median las relaciones sociales (Hall, 1986) y las relaciones pedagógicas en los sistemas educativos (Giroux, 1992). Además, las ideologías desempeñan un papel fundamental en la comprensión de los mecanismos a través de los cuales los sujetos se constituyen como tales en relación con el sistema educativo.

Bonilla-Silva (2003) asocia la noción de ideología racial con “los *frameworks* que apelan a la raza y que son utilizados por los individuos para explicar y justificar (en el caso de la raza dominante) o desafiar (en el caso de las razas en situación de dominación) el *status quo* [sic] racial” (p. 65). Esta apreciación permite tomar distancia de otras posturas que consideran la discriminación racial como un asunto individual o patológico. El racismo no habita en la mente individual de sujetos enfermos o ignorantes que pueden ser curados con tratamientos psicológicos o con más educación. Por el contrario, los *frameworks* recogen las representaciones sociales de las razas, los conceptos, categorías, imágenes de pensamiento y los sistemas de representación usados en las sociedades para significar, definir, comprender y hacer inteligibles las relaciones raciales en un momento

histórico determinado. En este sentido, las ideologías raciales operan como visiones públicas del mundo (Bonilla-Silva, 2003) o como “sentido común” (Hall, 1986) que contribuyen a estructurar las experiencias diarias de los individuos.

En los sistemas educativos, las ideologías raciales posibilitan que los maestros y estudiantes asuman eventos cotidianos y ordinarios como naturales; en esa medida, estas cumplen con una función de naturalización y regularización del “estado de las cosas” raciales en la escuela. En términos generales, las ideologías otorgan una conciencia intuitiva que les permite a maestros y estudiantes anticipar la ocurrencia y causa de dichos eventos, sin que haya lugar a la crítica o la sorpresa. Esto, como lo señala Williams (1981), obedece a que las ideologías otorgan un sentido de realidad a partir del cual nuestras interpretaciones de la sociedad y los seres humanos se naturalizan y se dan por sentadas. Sin embargo, es importante resaltar que las ideologías raciales apuntan a legitimar los intereses y las prácticas de las razas dominantes en la sociedad y, en este sentido, son un “instrumento político” (Bonilla-Silva, 2003, p. 66). Las ideologías raciales se sostienen sobre una construcción de la raza como “forma espectral de división y de diferenciación humana susceptible de ser movilizad para estigmatizar, excluir y segregar” (Mbembe, 2014, p. 45).

En cuanto construcciones sociales, las ideologías raciales son categorías inestables, maleables. Esta condición posibilita la existencia de contradicciones, contestación y resistencia alrededor de ellas, lo que permite comprender y analizar las tensiones raciales que surgen esporádicamente en el seno de las instituciones sociales. No obstante, las ideologías raciales también poseen un carácter consensual y de flexible aplicación. De acuerdo con Gramsci (1975), esto se debe a que las ideologías en general no se imponen por la fuerza. Por el contrario, la sensación de realidad y de naturalización de los eventos sociales que otorgan las ideologías raciales resulta de la persuasión, disimulación o manipulación cognitiva (Van Dijk, 1992), o de la saturación de significados y valores que terminan por constituir la conciencia de los individuos (Williams, 1981), su subjetividad. La reproducción ideológica no opera pues por la fuerza o la coerción, sino que apela al “consenso” a través de distintos mecanismos en diversas instituciones y utilizando principalmente como instrumento principal el discurso.

En relación con este último aspecto, es fundamental reconocer el carácter discursivo de las ideologías raciales. Estas se expresan en los discursos que perpetúan estereotipos acerca del “otro”. Las historias que se incorporan en estos discursos “limitan las maneras de hablar y pensar sobre las personas de color y pueden limitar la forma como se piensa acerca de su inteligencia, habilidades, y calidad de la vida familiar y cultural” (DiME, 2007, p. 422). Las ideologías raciales se refieren justamente a las prácticas discursivas y los momentos en los procesos sociales dirigidos a la producción de formas

de conciencia, ideas, sentimientos, deseos, preferencias morales y formas de subjetividad que sirven a la transmisión y reproducción de atributos raciales arraigados en las sociedades (Giroux, 1981). Así, a través de diversas prácticas discursivas, se ejerce la capacidad de contar una historia de un sujeto (el estudiante) y de posicionarla como única y verdadera por parte de otro sujeto en una posición de autoridad (en este caso, el maestro de matemáticas). Esta es una forma en la cual el poder se expresa en la institución escolar. Tal y como sostiene Valero (2012), el poder no reside de manera estática en las personas o instituciones, sino que circula entre los sujetos de acuerdo las posiciones en el mundo social y en el contexto.

Tomando en consideración la naturaleza discursiva de las ideologías raciales, nos interesa analizar la forma como estas emergen en las narrativas de los maestros de matemáticas para hacer inteligible las interacciones con los estudiantes negros, los actos de posicionamiento durante los procesos de comunicación del saber matemático y los resultados de aprendizaje de esta población estudiantil. El análisis que propongo se basa en la crítica ideológica (Leonardo, 2003). Es decir, se centra en la deconstrucción de discursos escolares en aras de descubrir elementos ideológicos y hacerlos explícitos y comprensibles. Sin embargo, y debido a que los discursos en general cumplen diferentes funciones dentro del espacio escolar, es importante reconocer que no todos son ideológicos en sí mismos. En consecuencia, mi objetivo es identificar el tejido ideológico de discursos en la escuela estableciendo su papel en la reproducción y validación de un orden racial dominante. El esfuerzo analítico se propone revelar discursos que sirven para reproducir, legitimar y naturalizar el *statu quo* racial durante las prácticas de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

Para ello identifico, en primer lugar, los *frameworks* que emergen en las narrativas de dos maestros de matemáticas de octavo grado. Diana² enseña en una escuela ubicada en un sector marginal de una ciudad colombiana, cuyo porcentaje de población negra excede ampliamente el promedio nacional. Juan enseña en una escuela ubicada en la misma ciudad. Sin embargo, el porcentaje de la población negra en el sector en el cual se localiza la escuela se ubica en la media nacional. En segundo lugar, identifico las funciones que cumplen dichas ideologías en el mantenimiento y la reproducción de las inequidades raciales en el acceso al saber matemático. En este documento, adapto las funciones de las ideologías raciales introducidas por Bonilla-Silva (2003) para el contexto particular de la educación matemática, en aras de ilustrar su papel en la normalización de la inequidad racial en la escuela. Los datos mostrados forman parte de mi investigación doctoral (Valoyes-Chávez, 2014).

2 Los nombres de los dos maestros son seudónimos.

Frameworks y funciones

Mi investigación (Valoyes-Chávez, 2014) indica la prevalencia de dos tipos de *frameworks* en las narrativas construidos por maestros. De manera sistemática, los estudiantes negros son representados como carentes de una serie de valores y habilidades necesarios para ser exitosos en la escuela. Los maestros apelan al *déficit cultural* y al *déficit social* para construir tales representaciones. Consideremos en detalle las características de dichos *frameworks*, así como las funciones que cumplen en la clase de matemáticas.

Déficit cultural

En primer lugar, el déficit cultural o *la biologización de la cultura* (Bonilla-Silva, 2003) como un *framework* incorpora imágenes dominantes acerca de los estudiantes negros, con base en construcciones que apelan a una supuesta inferioridad cultural. Este racismo cultural (Bonilla-Silva, 2010) o etnicismo (Van Dijk, 2004) representa la cultura negra como inferior debido a una supuesta carencia de ciertas formas de ser, pensar y actuar altamente valorizadas en el mundo occidental. Las comunidades negras son representadas como aquellas en las cuales se favorece la acción sobre pensamiento, el cuerpo sobre mente y la oralidad sobre la escritura. En ese sentido se presentan como divergentes de formas de racionalidad occidentales. En las narrativas que apelan a dicho *framework*, las comunidades negras se posicionan como practicantes de otras formas de conocer y vivir, que aunque importantes no garantizan el éxito en el aprendizaje de las matemáticas y, en esa medida, no son valiosas. Consideremos el siguiente ejemplo. Al discutir sobre el bajo rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes negros en el salón de Diana, surge la pregunta por las posibilidades de apoyo que podría brindárseles para ayudarlos a superar sus dificultades. La narrativa que se construye es la siguiente:

Diana: No solo para aprender matemáticas. Yo creo que ellos necesitan apoyo para aprender cualquier cosa. A ellos no les gusta leer y leer es fundamental para [el aprendizaje de] cualquier área en la escuela; a ellos no les gusta leer, y por eso ellos no entienden los diferentes conceptos, las bases de las distintas áreas. Y ellos tampoco tienen la cultura de [cumplir con] las tareas.

Luz: ¿Qué tipo de apoyo necesitarían?

Diana: Yo creo que psicológico y también terapia ocupacional.

Luz: ¿Por qué?

Diana: Porque así ellos pueden extraer sus problemas. Esto es algo que los profesores no podemos hacer, no tenemos la formación para ello. Nosotros estamos preparados para enseñar, pero no sabemos cómo enfrentar las dificultades de estos estudiantes. Y ellos tienen además problemas de desplazamiento forzado, drogadicción, pandillas, todo ese tipo de cosas. A veces uno no sabe cómo lidiar con todo eso y yo me digo: “¡Dios! ¿Qué más debería hacer? ¿Qué más puedo hacer?” Además, nosotros no tenemos tiempo para esto.

Resaltemos varios elementos en la narrativa presentada. En primer lugar, los estudiantes negros son posicionados como portadores de una cultura en la cual no se valora la escritura, necesaria para el éxito en la institución escolar. La narrativa plantea un contraste decisivo entre el dominio de la escritura en el “mundo blanco-mestizo” frente a la oralidad propia de culturas negras e indígenas. Una representación dominante de las matemáticas en el mundo occidental parece dejar a los estudiantes negros sin muchas oportunidades de ser exitosos en su aprendizaje. En estas representaciones ampliamente aceptadas de las matemáticas,

... lo abstracto se valora sobre lo concreto, lo formal sobre lo informal, lo objetivo sobre lo subjetivo, la justificación sobre el descubrimiento, la racionalidad sobre la intuición, la razón sobre la emoción, lo general sobre lo particular, la teoría sobre la práctica, etc. (Ernest, 1991, p. 259)

Bishop (2001) también señala el racionalismo, la objetividad, el control, el progreso, la apertura y el misterio como los principales valores asociados con las matemáticas occidentales. De acuerdo con el *framework* de la biologización de la cultura, los estudiantes negros carecen de habilidades (“a ellos no les gusta leer”) o desprecian estos valores (“no tienen la cultura de cumplir con las tareas”) y, por lo tanto, es posible anticipar su fracaso en el aprendizaje de las matemáticas. Las posibilidades de éxito académico parecen disminuir cuando, como en el caso analizado, la disciplina por aprender es álgebra. Si los estudiantes negros valoran principalmente la oralidad sobre la escritura, el aprendizaje de un sistema simbólico esencialmente escrito como el álgebra (Bosch, 1994) surge como problemático, si no imposible.

En segundo lugar, en la narrativa se transforma una dificultad académica asociada a una supuesta inferioridad cultural en una patología. Este modelo que interpreta el fracaso escolar como un fenómeno patológico individual (Terigi, 2009), direcciona la atención hacia características individuales o grupales de los estudiantes como el origen de dicho fracaso. Es decir, el fracaso escolar se interpreta como “un modelo patológico individual” (Terigi, 2009, p. 27) y no como el resultado de prácticas escolares y de las condiciones sociales y políticas del sistema educativo. La narrativa considerada parece construirse sobre dicho supuesto. El tipo de

apoyo necesario para que los estudiantes negros superen las dificultades que, como la maestra plantea, son de lectura, consiste en intervenciones psicológicas y terapéuticas, no pedagógicas. Así pues, la narrativa construida cumple con la función de liberar a la maestra de la responsabilidad por el fracaso escolar en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes negros, en tanto que la ausencia de habilidades en el dominio de la lectura, como una condición patológica, es algo que la escuela no puede transformar. En la narrativa se considera que aunque los maestros están preparados para enseñar, existe un ámbito de la formación que no les corresponde porque ellos no saben “cómo enfrentar las dificultades de *estos* estudiantes”. Así pues, el desempeño académico de los estudiantes negros no es el resultado de las prácticas de enseñanza tal y como se implementan en la escuela, sino de su cultura, la cual es inmodificable.

En tercer lugar, la narrativa establece una clara diferenciación entre *ellos* (los estudiantes negros) y *nosotros* (los estudiantes blanco-mestizos) con base en la identificación de lo blanco-mestizo con la escritura y lo negro con la oralidad. Se realiza, de esta manera, un posicionamiento jerárquico entre lo blanco-mestizo y lo negro a partir de una valoración social en principio desigual entre el ámbito escrito y el oral, que conduce a naturalizar el bajo desempeño de los estudiantes negros en matemáticas. La clase de matemáticas se divide así entre dos grupos: un primer grupo de estudiantes con amplias posibilidades de aprender matemáticas, ya que forman parte de un grupo humano privilegiado por el poder que otorga la escritura (Mbembe, 2014). Un segundo grupo de estudiantes con pocas posibilidades de aprender matemáticas, debido a que provienen de grupos humanos con mentalidades “prelógicas” y orales, no aptas para los procesos racionales de argumentación. Se crean de esta manera elementos característicos de una identidad matemática para los estudiantes blanco-mestizos y otra para los negros. Así, la narrativa cumple con las funciones de crear identidades matemáticas entre los estudiantes y de estructurar una jerarquía racial de habilidades matemáticas.

La diferenciación de subjetividades también se produce al presentar a los estudiantes negros como marginales. En la narrativa, ellos se describen como portadores de “problemas de desplazamiento forzado, drogadicción, pandillas, todo ese tipo de cosas”, lo cual los hace diferentes de la maestra y del resto de los compañeros en el aula. La figura retórica de generalizar estas condiciones a todos los estudiantes negros en su salón, además de la figura hiperbólica en la narrativa, que crean y refuerzan un estereotipo cuya función es naturalizar el *statu quo* racial en la clase de matemáticas, resaltan su carácter ideológico.

Consideremos otro ejemplo del *framework* biologización de la cultura. Juan apela a las diferencias culturales entre los estudiantes blanco-mestizos en su clase y cuatro estudiantes negras y una indígena para justificar el supuesto bajo desempeño en matemáticas de las últimas:

Luz: ¿Cómo cree que las diferencias culturales que usted menciona influyen en el aprendizaje del álgebra?

Juan: Primero, la ausencia en esos lugares de un tipo de educación que ayude al desarrollo de pensamiento matemático. Segundo, hay más interés por otros tipos de actividades que no son necesariamente cognitivas. Puede haber poco interés en desarrollar [pensamiento matemático] en esas comunidades. ¿Y qué tal que el proyecto educativo institucional no esté centrado en ir a una universidad?, qué tal que algunos dijeran “el PEI de nuestra idiosincrasia va ser [sic] cultivar la tierra y desarrollarnos por ahí”; o “nuestro PEI está orientado hacia las manualidades”, donde las matemáticas son tocadas muy tangencialmente; eso puede ser; o de pronto piensan: “y no, es que nosotros tenemos todo el biotipo para ser deportistas”. Hay que aconsejarlos. Sí, pienso que [las diferencias culturales] pueden afectar en un momento dado [el aprendizaje del álgebra] y en un buen porcentaje también sin decir que a todos.

La narrativa visibiliza formas de subvaloración de lo corporal, lo rural y lo manual en relación con lo mental, lo urbano y intelectual, respectivamente. En aras de justificar la diferencia en los resultados de aprendizaje de las matemáticas entre los estudiantes, se apela a una representación dominante de la raza negra de acuerdo con la cual sus miembros poseen “el biotipo para ser deportistas” pero no para desarrollar actividades cognitivas. Es decir, los negros están naturalmente equipados para realizar con éxito actividades relacionadas con el cuerpo, pero no para pensar. En este caso, la construcción de la diferencia entre “nosotros” y “ellos” en cuanto al aprendizaje de las matemáticas parte de la vinculación de la raza negra con el instinto, las pulsiones irracionales, la sensualidad primaria (Mbembe, 2014), mientras que la raza blanca-mestiza se asocia con la actividad cognitiva y, en particular, con el poder del pensamiento matemático. La narrativa construida cumple con la función de contribuir a estructurar una jerarquía racial de habilidades matemáticas al proporcionar argumentos para explicar y normalizar la inequidad racial en el acceso al saber matemático.

Déficit social

Un *framework* del *déficit social* incorpora representaciones de las clases sociales dominantes en momentos históricos determinados. En particular, en estas representaciones se describe a los estudiantes pobres como anti-trabajo, anti-escuela, anti-familia y por lo tanto, anti-éxito (McNamee y Miller,

2004). Los discursos en los cuales emerge el déficit social privilegian ciertos valores y normas tales como el trabajo duro, el sacrificio, la ambición, la perseverancia, la armonía familiar y el mérito individual que normalmente se asocian a las clases medias y altas (Zevenbergen y Niesche, 2000). En este sentido, se apela a valores, disposiciones y actitudes que reflejan más estrechamente la cultura de las clases media y alta (Giroux, 1981) y que comparados con los valores, disposiciones y actitudes de los estudiantes pobres refuerzan los estereotipos y las imágenes negativas acerca de esta población estudiantil (Lim, 2008). Las comunidades negras en Colombia experimentan altos niveles de pobreza y miseria (Rodríguez, Alfonso y Cavalier, 2009), lo cual permite que los maestros acudan al recurso del déficit social para elaborar narrativas acerca de los estudiantes negros y su desempeño matemático sin mencionar su condición racial explícitamente. Consideremos, por ejemplo, la siguiente narrativa:

Diana: Ella [otra maestra] siempre me ha dicho que los estudiantes, los estudiantes acá son diferentes. O sea, el ambiente en el que viven aquí es diferente, las condiciones que tienen acá en el distrito, y no es posible aquí hacer el mismo trabajo que uno podría hacer en otra escuela [fuera del distrito].

Luz: ¿Por qué crees que esta idea es tan extendida?

Diana: ¿Por el contexto en el que ellos viven? La gente lo ha generalizado de esa manera. Es decir, las áreas en las que vive la gente vulnerable, que tiene pocas oportunidades de empleo; entonces uno las relaciona con gente que no tiene ambiciones, que no quiere alcanzar nada en la vida, no quieren algo mejor o no pueden, no sé. Yo sé por mis colegas que, ellos dicen que el distrito tiene un ambiente especial, es una sociedad diferente; ellos [los estudiantes] traen un mundo de problemas desde la casa; particularmente Emma, quien ha trabajado acá por 23 años [me ha dicho eso].

La narrativa comunica representaciones negativas de los estudiantes pobres alineadas con las expresadas anteriormente. Es decir, estos carecen de ambición y de motivación. La pobreza aparece como una condición inmodificable y de libre escogencia por los sujetos; no es el resultado de los modelos y políticas económicas que generan desigualdades en el acceso a los bienes sociales. Por el contrario, resulta de la falta de ambición, motivación y esfuerzo de los sujetos, quienes en el fondo parecen optar por ser pobres y son responsables por permanecer en dicha condición.

En la narrativa se apela también a una representación negativa del contexto social en el cual viven los estudiantes para justificar las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. Las razones del fracaso escolar de los estudiantes negros no se relacionan con las prácticas de enseñanza

de esta disciplina. Por el contrario, es el contexto, el “ambiente en el que viven” los estudiantes el que no permite “hacer el mismo trabajo que uno podría hacer en otra escuela”. En este sentido, el componente ideológico en la narrativa emerge claramente en la medida en que apunta a explicar y normalizar la inequidad racial en el acceso al saber matemático a partir de asignación de la responsabilidad en el fracaso escolar a las condiciones de clase de los estudiantes. Al respecto, la narrativa contribuye a ocultar la responsabilidad del sistema educativo y de la maestra en dicho fracaso.

Vale la pena destacar el movimiento discursivo utilizado en la narrativa para comunicar un estereotipo acerca de las comunidades negras. Este movimiento consiste esencialmente en citar una “fuente creíble” (Van Dijk, 1993) para posicionar como válida una representación estereotípica. Así, “Emma, quien ha trabajado acá por 23 años” es incluida como una testigo verosímil que puede sustentar con alto grado confiabilidad el estereotipo presentado en relación con los estudiantes negros. Esta confiabilidad se construye a partir de los años de experiencia de la testigo como maestra en la escuela. Van Dijk (1993) califica esta movida discursiva como persuasiva y tendiente a convencer al oyente de la realidad de un evento negativo, el cual adquiere un carácter objetivo e imparcial a partir de la presentación de la fuente creíble. Así, el elemento ideológico surge precisamente del hecho de presentar un estereotipo como una condición natural imposible de ser transformada. En este caso, la pobreza es presentada como el evento que impide la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas.

En la siguiente narrativa también se apela al *framework* del déficit social:

Juan: La pobreza es un factor que determina lo que los estudiantes hacen aquí [en la escuela]. La pobreza contribuye a la falta de motivación para venir a estudiar; los estudiantes [pobres] no vienen con el deseo de decir: “yo vengo [a la escuela] a aprender porque necesito este conocimiento para progresar, porque quiero terminar el bachillerato, porque un día voy a ir a la universidad y me veo como un profesional”.

La ausencia de valores morales y éticos entre los estudiantes negros también surge en las narrativas construidas por los maestros. Consideremos la siguiente narrativa:

Diana: Mi principal objetivo es darle [sic] a los estudiantes mensajes positivos sobre la vida. Más que enseñarles álgebra, mi objetivo es mostrarles un buen ejemplo e inculcarles valores, ese tipo de cosas. Eso es más importante para ellos.

Mbembe (2014) sostiene que en el proceso de construcción de la otredad, la invención y narración de fórmulas, rituales y textos acerca de “lo negro” permitió la construcción del sujeto racial como moralmente inferior. De acuerdo con este pensador, la construcción de las razas per-

mite situar a los sujetos a los que se pretende descalificar moralmente en categorías abstractas. Es así como se ha justificado y aún se justifica la dominación racial de seres considerados como moralmente inferiores. Es este discurso de inferioridad moral el que surge en la narrativa anterior. En ella se representa a los estudiantes negros como carentes de valores morales fundamentales en la sociedad. La maestra, una mujer blanco-mestiza, se posiciona como un modelo de valores y moralmente superior a sus estudiantes negros. El discurso prioriza la enseñanza de valores morales y éticos sobre la enseñanza de las matemáticas. Pareciera que las supuestas condiciones de inferioridad moral de los estudiantes negros no les permitiesen acceder al aprendizaje de la disciplina. En este sentido, la narrativa cumple con la función de normalizar la inequidad racial en el acceso al saber matemático al presentar los intereses de las razas dominantes como universales e instalando autoridad social y moral sobre los individuos.

En conclusión, las ideologías raciales cumplen funciones fundamentales en la reproducción de las inequidades raciales en el acceso al saber matemático y en la construcción de las identidades matemáticas de los estudiantes. En términos generales es posible afirmar que tales ideologías contribuyen a naturalizar el fracaso de los estudiantes negros en el aprendizaje de la disciplina. Igualmente es importante mencionar que aunque en este documento me concentro en analizar las ideologías raciales, mi investigación evidencia una relación importante entre estas y las interacciones alrededor del contenido matemático durante las prácticas de enseñanza y aprendizaje (véase Valoyes-Chávez, 2014, en prensa). En estos documentos muestro que una función adicional de las ideologías raciales es proporcionar etiquetas de interacción entre estudiantes y maestros durante la comunicación del saber matemático.

Discusión

En el presente documento he tratado de mostrar que durante los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas emergen tensiones raciales entre maestros y estudiantes. Tales tensiones se expresan en discursos ideológicos producidos por los maestros quienes los usan para justificar, explicar y naturalizar el desempeño matemático de las matemáticas de los estudiantes negros. El análisis pretende aportar a la comprensión de las experiencias matemáticas de esta población estudiantil, en aras de iluminar las razones de sus resultados de aprendizaje y de sus identidades matemáticas. En este sentido, trato de trascender aproximaciones esencialistas a los procesos de análisis del fracaso escolar en matemáticas entre estudiantes históricamente marginalizados. Los resultados del análisis coinciden con los de estudios adelantados en otros países (por ejemplo, Spencer, 2006; Zevenbergen, 2003) indicando la persistencia del fenómeno en el campo de la educación matemática.

Van Dijk (2004) destaca el papel de los discursos no solo en la comunicación y reproducción de la discriminación racial, sino también en la formación de ideologías raciales. De acuerdo con este investigador, los discursos en sí mismos contruidos y comunicados por los maestros son prácticas de discriminación racial. En los discursos analizados en este documento no se apela explícitamente a la identidad racial de los estudiantes, sino a su cultura y su clase –por lo que podrían considerarse políticamente correctos– para racionalizar y normalizar el bajo desempeño en matemáticas de los estudiantes negros. Estas estrategias de invisibilización de la raza están dirigidas principalmente a transferir a otros la responsabilidad por el estado actual de las inequidades raciales en el acceso al saber matemático.

La invisibilización de la raza en los discursos de los maestros cumple, en términos generales, una función política fundamental en la sociedad, en la medida en que desafía la existencia del racismo. Como resultado, se niega la necesidad de intervención para atacar este fenómeno (Van Dijk, 2004). Al señalar la cultura o la clase social de los estudiantes negros como orígenes del fracaso escolar en matemáticas, los maestros se liberan de la responsabilidad en dicho fracaso y en ese sentido plantean implícitamente un escepticismo en relación con la necesidad de transformar sus prácticas de enseñanza.

Surge entonces la pregunta por la efectividad y pertinencia de los programas de formación de maestros centrados solo en el fortalecimiento del conocimiento del contenido matemático y el conocimiento didáctico. Si ignoramos el papel de las representaciones ideológicas que los maestros construyen acerca de sus estudiantes con base en sus identidades de género, raza, clase y etnia, ¿es posible transformar el sistema de prácticas de la educación matemática en Colombia? Asimismo, vale la pena preguntarnos, en primer lugar, por las características de las experiencias de aprendizaje para que los maestros de matemáticas en ejercicio y aquellos que se preparan para serlo puedan repensar y reconstruir sus prácticas de enseñanza en contextos marginales. En segundo lugar, es importante indagar acerca de las experiencias que les permitan a los maestros evidenciar, cuestionar y reconfigurar las representaciones sociales que han construido sobre los estudiantes socialmente marginalizados y sus posibilidades de aprendizaje de las matemáticas.

Por último, es necesario resaltar la dificultad para abordar problemáticas de racismo en el sistema de prácticas de la educación matemática en Colombia. Esta tarea se enfrenta al escepticismo de los investigadores en el campo y de la sociedad en general, la cual se presenta a sí misma como una democracia racial en la que cualquier rastro de racismo ha sido erradicado como resultado del proceso de mestizaje (Wade, 1993). Mientras no se reconozcan las problemáticas de poder que surgen en del sistema

de prácticas de la educación matemática en Colombia, y que resultan en procesos sistemáticos de marginalización y exclusión, los esfuerzos por alcanzar la equidad y justicia social planteada en documentos curriculares colombianos será solo un propósito en el papel.

Referencias

- Aroca, A. (2010). Una experiencia de formación docente en etnomatemáticas: estudiantes afrodescendientes del puerto de Buenaventura, Colombia. *Horizontes*, 28(1), 87-95.
- Battey, D. (2013). "Good" mathematics teaching for students of color and those in poverty: the importance of relational interactions within instruction. *Educational Studies in Mathematics*, 82, 125-144.
- Bishop, A. (2008). Values in mathematics and science education: Similarities and differences. *The Montana Mathematics Enthusiastic*, 5(1), 47-58.
- Boaler, J. (2002). Paying the Price for "sugar and spice": Shifting the analytical lens in equity research. *Mathematics Thinking and Learning*, 4(2/3), 127-144.
- Bonilla-Silva, E. (2003). Racial attitudes or racial ideology? An alternative paradigm for examining actors' racial views. *Journal of Political Ideologies*, 8(1), 63-82.
- Bonilla-Silva, E. (2010). *Racism without racist. A color-blind racism and the persistence of racial inequality in contemporary America*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Bosch, M. (1994). *La dimensión ostensiva en la actividad matemática. El caso de la proporcionalidad* (tesis doctoral inédita). Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Cornell, S. y Hartmann, D. (2007). *Ethnicity and race. Making identities in a changing world* (2.ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Delgado, C. y Martínez, M. C. (2009). Construcción de conocimiento matemático e inclusión. Experiencia con indígenas y afrocolombianos en la Universidad del Valle. *Fundamentos de la Matemática Universitaria*, 1(3), 31-61.
- Diamond, J. Randolph, A. y Spillane, J. (2004). Teachers' expectations and sense of responsibility for student learning: The importance of race, class, and organizational habitus. *Anthropology & Education Quarterly*, 35(1) 75-98.
- Diversity in Mathematics Education-DiME (2007). Culture, race, power and mathematics education. En F. Lester (ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (vol. 1, pp. 450-434). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Ernest, P. (1991). *The philosophy of mathematics education*. Nueva York: Falmer Press.

- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes (2009). Saber 5 y 9 2009. Resultados nacionales. Recuperado el 4 de enero de 2013 de <http://www.icfes.gov.co/resultados/pruebas-saber-resultados>.
- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes (2010). Resultados de Colombia en TIMSS 2007. Recuperado el 4 de enero de 2013 de <http://www.icfes.gov.co/resultados/pruebas-saber-resultados>.
- García, G.; Valero, P.; Salazar, C.; Mancera, G.; Camelo, F. y Romero, J. (2013). *Procesos de inclusión/exclusión. Subjetividades en educación matemática*. Bogotá: Fondo Editorial Universidad Pedagógica Nacional.
- Giroux, H. (1981). *Ideology, culture and the process of schooling*. Filadelfia: Temple University Press.
- Giroux, H. (1992). *Teoría y resistencia en educación* (6.ª ed.). México, DF: Siglo XXI Editores.
- Gramsci (1975). *Cuadernos desde la cárcel*. México, DF: Ediciones Era.
- Gutiérrez, R. (2013). The sociopolitical turn in mathematics education. *Journal for Research in Mathematics Education*, 44(1), 37-68.
- Haberman, M. (1991). The pedagogy of poverty versus good teaching. *The Phi Delta Kappan*, 73(4), 290-294.
- Hall, S. (1986). Gramsci's relevance for the study of race and ethnicity, *Journal of Communication Inquiry*, 10(5), 5-28.
- Hoadley, U. (2007). The reproduction of social class inequalities through mathematics pedagogies in South African primary schools. *Journal of Curriculum Studies*, 39(6), 679-706.
- Ladson-Billings, G. y Tate, W. (1995). Towards a critical race theory on education. *Teachers College Record*, 79(1), 47-68.
- Lee, J. (2002). Racial and ethnic achievement gap trends: Reversing the progress toward equity? *Educational Researcher*, 31(1), 3-12.
- Leonardo, Z. (2003). *Ideology, discourse, and school reform*. Westport, CT: Praeger.
- Lim, J. (2008). Double Jeopardy: The compounding effects of class and race in school mathematics. *Equity & Excellence in Education*, 41(1), 81-97.
- Lubienski, S. (2002). A closer look at black-white mathematics gaps: Intersection of race and SES in NAEP achievement and instructional practices data. *The Journal of Negro Education*, 71(4), 269-287.
- McKinney, S.E.; Chappell, S.; Berry, R. Q. y Hickman, B. T. (2009). An examination of the instructional practices of mathematics teachers in urban schools. *Preventing School Failure*, 53(4), 278-284.
- Martin, D. B. (2006). Mathematics learning and participation as racialized forms of experience: African American parents speak on the struggle for mathematics literacy. *Mathematical Thinking and Learning*, 8(3), 197-229.
- Martin, D. B. (2009). Researching race in mathematics education. *Teacher College Record*, 111(2), 295-338.

- Martin, D. B. (2013). Race, racial projects, and mathematics education. *Journal for Research in Mathematics Education*, 44(1), 316-333.
- Martin, D. B.; Gholson, M. y Leonard, J. (2010). Mathematics as a gate-keeper: Power and privilege in the production of knowledge. *Journal of Urban Mathematics Education*, 3(2), 12-24.
- Mbembe, A. (2014). *Crítica de la razón negra. Ensayo sobre el racismo contemporáneo*. Barcelona: Futuro Anterior Editores.
- McNamee, S. y Miller, R. (2004). *The merytocracy myth*. Nueva York: Rowman & Littlefield.
- Nasir, N. (2002). Identity, goals, and learning. Mathematics in cultural practice. *Mathematical Thinking and Learning*, 4, 213-247.
- Ogbu, (1988). Class stratification, racial stratification, and schooling. En L. Weis (ed.), *Class, race, and gender in American education* (pp. 163-182). Albany, NY: The SUNY Press.
- Omi, M. y Winant, H. (1994). *Racial formation in the United States*. Nueva York: Routledge.
- Pais, A. (2013). An ideology critique of the use-value of mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 84, 15-34.
- Parks, A. M. y Schmeichel, M. (2012). Obstacles to addressing race and ethnicity in the mathematics education literature. *Journal for Research in Mathematics Education*, 43(3), 238-252.
- Powell, A. (2002). Ethnomathematics and the challenges of racism in mathematics education. En P. Valero y O. Skovsmose (eds.). *Proceedings of the Third International MES Conference* (pp. 1-15). Copenhagen: Center for Research in Learning Mathematics.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD (2011). *Afrocolombianos: sus territorios y condiciones de vida. Cuaderno del informe de desarrollo humano Colombia 2011*. Recuperado de <http://pnudcolombia.org/indh2011>.
- Riegle-Crumb, C. y Grodsky, E. (2010). Racial-ethnic differences at the intersection of math course-taking and achievement. *Sociology of Education*, 83(3), 248-270.
- Rist, R. (1970). Student social class and teacher expectations. The self-fulfilling prophecy in ghetto education. *Harvard Educational Review*, 40(3), 411-451.
- Rodríguez, C.; Alfonso, T. y Cavelier, I. (2009). *Raza y derechos humanos en Colombia. Informe sobre discriminación racial y derechos de la población afrocolombiana*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Sánchez-Jabba, A. (2011). Etnia y rendimiento académico en Colombia. *Revista de Economía del Rosario*, 14(2), 189-227.
- Secada, W. (1992). Race, ethnicity, social class, and achievement in mathematics. En D. Grouws (ed.). *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 623-666). Nueva York: Macmillan.

- Spencer, J. (2006). *Balancing the equation: African American students' opportunities to learn mathematics with understanding in two central city middle schools* (tesis doctoral inédita). Universidad de California, Estados Unidos.
- Tate, W. (1997). Race-ethnicity, SES, gender, and language proficient trends in mathematics achievement. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(6), 652-679.
- Terigi, F. (2009). El fracaso escolar desde la perspectiva psicoeducativa: Hacia una reconceptualización situacional. *Revista Ibeoramericana de Educación*, 50, 23-39.
- Twine, F. W. (2006). *Racism in a racial democracy: The maintenance of white supremacy in Brazil*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Valero, P. (2004). Sociopolitical perspectives on mathematics education. En P. Valero y R. Zevenbergen (eds.). *Researching the socio-political dimensions of mathematics education: Issues of power in theory and methodology* (pp. 5-23). Kluwer Academic Publisher.
- Valoyes-Chávez, L. (2014). *Colombian teachers' expectations of black and poor students' ability to learn algebra* (tesis doctoral inédita). Universidad de Misuri-Columbia, Estados Unidos.
- Valoyes-Chávez, L. (2015). "Los negros no son buenos para las matemáticas": Ideologías raciales y prácticas de enseñanza de las matemáticas en Colombia. *Revista de CS*, 16, 173-210.
- Valoyes-Chávez, L. (en prensa). Racism and mathematics education in a racial democracy: Views from the classroom. En C. Knipping, H. Straehler-Pohl, y U. Gellert (eds.), *Inside the mathematics class: Sociological perspectives on participation, inclusion, and enhancement*. Springer
- Valoyes-Chávez, L. y Martin, D. B. (2016). Exploring racism inside and outside the mathematics classroom in two different contexts: Colombia and USA. *Intercultural Education Journal*, 27(4), 363-376.
- Van Dijk, T. (1992). Discourse and the denial of racism. *Discourse & Society*, 3, 87-118.
- Van Dijk, T. (2004). *Racism and discourse in Spain and Latin America*. Filadelfia: John Benjamins.
- Wade, P. (1993). *Blackness and race mixture: The dynamics of racial identity in Colombia*. Baltimore: The John Hopkins University Press.
- Williams, R. (1981). *The sociology of culture*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Zevenbergen, R. (2003). Teachers' beliefs about teaching mathematics to students from socially disadvantaged backgrounds: Implications for social justice. En L. Burton (ed.). *Which way social justice in mathematics education?* (pp. 133-152). Westport CONN/Londres: Praeger.
- Zevenbergen, R. y Niesche, R. (2008). Equity, mathematics and classroom practice: Developing rich mathematical experiences for disadvantaged students. *Australian Primarily Mathematics Classroom*, 13(4), 21-27.