



## Narrativas de la enseñanza de la matemática y mestizaje civilizatorio en Colombia

### Narratives of the Teaching of Mathematics and Civilization Miscegenation in Colombia

Néstor Fernando Guerrero Recalde<sup>1</sup>

**Para citar este artículo:** N. F. Guerrero. "Narrativas de la enseñanza de la matemática y el mestizaje civilizatorio en Colombia". *Revista Vínculos*, vol 14, no 2, julio-diciembre 2017, 140-148. DOI: <https://doi.org/10.14483/2322939X.12447>.

**Recibido:** 12-11-2017 / **Aprobado:** 22-11-2017

#### Resumen

En este artículo se pretende mostrar cómo con la enseñanza de las matemáticas durante la época de la independencia y la formación de la nueva república neogranadina, se instauró el proceso civilizatorio de los sujetos mestizos entre 1821 y 1873. En las narrativas históricas, se analiza cómo con la incorporación de los saberes matemáticos en la escuela cambiaron las costumbres, creencias y hábitos de la sociedad colombiana, especialmente de lo que se denominó ciudadano culto y letrado. Se hizo más notoria la división en clases sociales, se configuró el Estado y la idea de una sociedad democrática igualitaria; un gobierno de una elite de criollos que con sus ideologías y valores éticos políticos separó a los dueños del proceso civilizatorio de la mayoría conformada por obreros, campesinos y grupos racializados. En este periodo se encuentra un discurso orientado a la civilización de los rasgos aborígenes.

**Palabras clave:** civilización, conocimiento, educación, entramado, individuo, matemáticas, mestizaje, sociedad.

#### Abstract

This article aims to show how teaching of mathematics during the time of the independence and the formation of the new republic neogranadine, the civilization process was instituted of between 1821 and 1873. In the narratives historical, we analyze how with the incorporation of mathematical knowledge in school changed the customs, beliefs and habits of society Colombia, especially of what was called the educated and literate citizen. It became more notorious the division into social classes, the state was configured and the idea of an egalitarian democratic society; an government of an elite criollo elite that with their ideologies and political ethical values separated the owners of the civilizing process of the formed majority by workers, peasants and racialized groups. In This period is a discourse oriented towards the civilization of aboriginal traits.

**Keywords:** civilization, knowledge, education, network, individual, mathematics, miscegenation, society

1. Candidato a doctor del Doctorado Interinstitucional en Educación, Universidad Distrital DIE-UD. Magíster en Educación, licenciado en Matemáticas. Profesor, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D.C. Miembro del grupo de investigación Crisálida. Correo electrónico: [nfguerreror@udistrital.edu.co](mailto:nfguerreror@udistrital.edu.co)

## 1. Introducción

A partir de los hallazgos en los antecedentes del proyecto de investigación doctoral “Narrativas civilizatorias de la enseñanza de la matemática en la escuela en Colombia”<sup>2</sup>, en el presente artículo se analizan narrativas históricas acerca del vínculo entre el saber matemático y la civilización de los mestizos entre 1821 y 1873. A lo largo de estas cinco décadas se examina y analiza cómo a través de lo que se denominó para la época el “blanqueamiento de los mestizos” se instauró un orden social que, usando como dispositivo el saber matemático, conformó una idea de sujeto ciudadano y con ello su participación en la sociedad igualitaria.

A partir de distintas investigaciones encontradas<sup>3</sup> y de materiales de archivo como los manuales de instrucción, los periódicos oficiales, política pública e investigación social y educativa adelantada en la sociedad colombiana, se construyen tramas narrativas de la enseñanza de la matemática. En dichos análisis se muestran las razones que llevaron a considerar que el saber matemático significa la “entrada” al mundo del progreso científico, así como también a considerarlo un requisito en el proceso civilizatorio de la nación<sup>4</sup>. Estas tramas narrativas hacen parte de representaciones históricas en las cuales se encuentran ideologías, temporalidades y modos de vida social y política. Asimismo, en estas se hacen presentes legados culturales, valores, leyes, normas y los principios de gobernabilidad

de un estado<sup>5</sup>[2]. En estas tramas narrativas se analizaron los saberes, acontecimientos, personajes, temporalidades y espacialidades asociados a las formas del saber matemático y al tipo de sujeto que se buscaba formar.

El trasfondo social de la investigación, donde se devela la relación entre civilización mestiza y educación matemática, siguió los planteamientos del sociólogo Norbert Elías. Para este autor, en el estudio de periodos de larga duración como el contemplado en este artículo se dan distintos procesos que permiten comprender cómo cambian las emociones, las estructuras de la personalidad y los esquemas de conducta de los individuos en conexión con cambios que también se dan en la sociedad en una dirección determinada que marca el progreso.

Para Elías [1], en todo proceso de larga duración las transformaciones se producen por las coacciones externas provenientes de los monopolios de violencia que producen autoacciones en los individuos que, con el paso del tiempo, se vuelven inconscientes y automáticas. Así, siguiendo a Elías [1], los monopolios de violencia se crean en la sociedad para generar controles en las estructuras de la personalidad de los sujetos; con ello, se consigue que las costumbres, hábitos y creencias se expresen en los comportamientos de los individuos —en relación a normas y modales que en distintos lugares y tiempos se mantengan— hasta volverlo sumiso y obediente.

2. Al considerar el proceso de escolarización como un proceso civilizatorio, siguiendo a Scribano y Vergara, se quiere señalar que con la enseñanza de las matemáticas también se presentan relaciones de poder, conocimientos instaurados, manejo de las emociones y control de los cuerpos con la estructuración de la personalidad. Así, en los antecedentes se presentan con los relatos históricos de los distintos investigadores como se dieron las luchas por el poder, la constitución de la identidad colombiana, del avance del conocimiento, del cambio en los hábitos, costumbres y creencias, así como el control de las emociones en los nuevos sujetos civilizados o por civilizar.
3. Como las de Camargo en “Historia de escritos”, Sánchez en “Cien años de la Historia de las Matemáticas en Colombia”, Rojas en “Civilización y violencia” [3], “El ideal de lo práctico” de Safford, investigaciones donde se muestran las tensiones entre partidos políticos para instaurar un orden social y político a partir de la formación de una elite empresarial y técnica en el país, tanto en lo que concierne al progreso social y científico como para poner a la zaga al país con los países desarrollados como Estados Unidos, Francia, Alemania e Inglaterra.
4. Siguiendo a Elías [1], el proceso civilizatorio intenta caracterizar “aquello que cada sociedad expresa en su peculiaridad y de lo que se siente orgullosa representado en el grado alcanzado por su técnica, sus modales, el desarrollo de sus conocimientos científicos, su concepción del mundo y muchas otras cosas”.
5. Como sostiene White [2] para referirse a los relatos históricos: “permite distinguir entre un discurso histórico que narra y un discurso que narrativiza, entre un discurso que adopta abiertamente una perspectiva que mira al mundo y lo relata y un discurso que finge hacer hablar al propio mundo y hablar como relato. ¿Qué implica la producción de un discurso en el que ‘los acontecimientos parecen hablar por sí mismos’, especialmente cuando se trata de acontecimientos que se identifican explícitamente como reales en vez de imaginarios, como en el caso de las representaciones históricas? La narrativa sólo se problematiza cuando deseamos dar a los acontecimientos reales la forma de un relato.”

No obstante, la modelación de los aparatos psíquicos se da en las dependencias entre individuos con lo que Elías [1] llama “la expansión civilizatoria”, la cual requiere de instituciones culturales a partir de las cuales se determina lo que el individuo debe saber así como los modos de conocer; en otras palabras, estos modos de expansión recogen las ideas de desarrollo y progreso propios de una sociedad civilizada. La escuela es una institución de este proceso de civilizatorio.

En este periodo se instaura lentamente el valor de una educación con conocimientos propios de la civilización mestiza, legado de los países industrializados como los europeos y norteamericanos considerados en ese momento como estándares de progreso de un país. Las anteriores valoraciones, legado del periodo ilustrado, han sido utilizadas como estrategia para el dominio de las inclinaciones naturales y como mecanismo de integración y de unidad de un país. Asimismo, como medio para diferenciar entre clases sociales y naciones.

Siguiendo los presupuestos de Norbert Elías acerca del lugar de la institución educativa en el proceso civilizatorio y de los procesos de autoacción que en estas circulan, se buscó en los antecedentes del presente estudio dar cuenta de las tramas narrativas de la enseñanza de las matemáticas e identificar en estas los modos de enunciar la civilización de los sujetos “mestizos”.

Algunas pretensiones que se persiguen y orientan la indagación en este periodo son:

- Describir los saberes matemáticos instaurados en la escuela como respuesta a la narrativa civilizatoria.
- Comprender en las tramas narrativas de la enseñanza de las matemáticas los estigmas y

estereotipos establecidos para instaurar diferencias de conocimientos en relación con clase social, además de jerarquías entre los sujetos que los catalogan como civilizados o incivilizados, cultos e incultos, letrados e iletrados, ciudadanos ilustrados y barbaros.

Con el estudio de estas tramas narrativas se trata de dar cuenta del conjunto de valores (ideologías) y modos de vida social y política asociados a la idea de mestizaje civilizatorio<sup>6</sup> [3] en los procesos de enseñanza de las matemáticas.

## 2. Narrativas de la enseñanza de las matemáticas en la independencia de Colombia: matemáticas mestizas (1821-1873)

En el sistema educativo colonial, se tenía como propósito enculturar a los nuevos miembros de la sociedad neogranadina. Cabe mencionar que la expresión enculturación matemática es usada por Bishop [2] para destacar aquellos aspectos de la educación matemática universales que son deseables en cualquier cultura, por ejemplo, las seis habilidades matemáticas universales: contar, localizar, medir, diseñar, jugar y explicar. Con estos conocimientos se buscaba garantizar los derechos que eran consignados en los principios de una sociedad igualitaria. Como señala Reviere [4]:

La escuela es la institución que instruye a los ciudadanos sobre sus deberes sociales y derechos jurídicos, fundamentales para la construcción de una nación igualitaria, civilizada, homogénea, regida por el orden y la moral. La única forma de gobierno aceptable es la república, y para ella es imprescindible la instrucción pública [2].

6. Encuentra Rojas [3] en su investigación que “el mestizaje civilizatorio colombiano legado de la independencia que se consiguió a partir de las guerras que se libraron con los conquistadores españoles tuvo como propósito el blanqueamiento de los indios nativos, negros y pobres para hacer frente a una idea más esperanzadora de futuro en la nueva república y en la constitución del Estado nación. Esta idea ambivalente de mejor “futuro” consiste en revertir el daño provocado por los españoles en la sociedad nativa, pero al tiempo instaurar un orden político que garantizará la superación de la barbarie y la promesa de soberanía para hacer de Colombia un país que se pusiera a tono con el progreso alcanzado por las demás naciones latinoamericanas”.

Estas orientaciones guiaron la creación de la “república de primeras letras”<sup>7</sup>. Los dos pilares de la educación en este periodo son la filosofía natural y la física<sup>8</sup>, en las escuelas de parroquia se consideraba a los saberes matemáticos un instrumento para la secularización de la física. Como señala Camargo [5], los conocimientos básicos que se impartían en la escuela para la formación de los sujetos eran los de la alfabetización básica que consistía en el aprendizaje de las primeras letras. Entre los conocimientos básicos, llamados en esta época rudimentarios, se tiene la aritmética, lengua castellana, educación cívica y religiosa. Los niños y las niñas en la escuela podían aprender estos conocimientos a partir de los siete años; también se incorporaron en los sectores marginados de la sociedad como fueron los campesinos, obreros, trabajadores, negros, etc. Aquellos estudiantes que avanzaban en estos conocimientos podían continuar su formación en los colegios y universidades con las cátedras de lógica y retórica, metafísica, educación moral y religiosa.

Con respecto a las casas de educación y los colegios, el decreto del 6 de agosto de 1821 ordenaba que en cada provincia debía existir por lo menos un colegio o una casa de educación que ofreciese educación secundaria. Allí se debían ofrecer al menos dos cátedras, una de gramática española, latín y principios de retórica, y otra de filosofía y de las ramas de las matemáticas que fueran consideradas prioritarias en cada provincia [3].

En las escuelas de parroquia los estudiantes de siete años podían compartir estas cátedras con estudiantes mayores. En este esquema de formación se consideraban aprendizajes científicos aquellos que enfatizarán en los conocimientos de física y

las matemáticas; estos conocimientos eran para los ingenieros y militares que estaban en los colegios mayores y en las primeras facultades de ingeniería<sup>9</sup>. Como señala la investigadora Sánchez [6]:

Los estudios de matemáticas de nivel superior con resultados perdurables comenzaron en Colombia en 1848 en el colegio militar, institución creada con el objeto de formar ingenieros civiles y militares [...] el alma de la escuela era Lino de Pombo (1797-1862). Pombo había estudiado un tiempo en la universidad de Alcalá de Henares y había terminado sus estudios en París en la École de ponts et chaussées; pensaba que una buena preparación matemática era fundamental en la formación de los ingenieros. Pombo tomó como modelo la École Polytechnique e impuso elevados estándares de instrucción en colegio [4].<sup>10</sup>

En su investigación, Camargo [5] sostiene que dado el carácter de instrumento que tenía la matemática, y puesto que no era obligatoria en los currículos, las cátedras de matemáticas que se impartían hacia finales del siglo XVIII se transmitían por hombres interesados en que los neogranadinos las conocieran, así la enseñanza de las matemáticas se consideraba subsidiaria para la comprensión de la física en la cátedra de filosofía.

Este recorrido por las cátedras de matemáticas anteriores al periodo independentista nos muestra, además de la posición de dicha materia en los currículos, una interesante serie que describe la relación entre maestro y discípulo. Me refiero a la existencia, en la enseñanza de las matemáticas en Colombia, de lo que podría denominarse una escuela en el tiempo, de hombres que transmitieron su curiosidad e interés por las matemáticas a sus alumnos más aventajados,

9. Para profundizar en este aspecto remito al artículo de Sanchez [6] “Cien años de la historia de las matemáticas en Colombia”,

10. Lino de Pombo diseñó un currículo en este Colegio Militar que estaba conformado por diversas ramas de la matemática como el cálculo diferencial e integral, el álgebra superior, la aritmética de los números reales, entre otros. Se conoce que este matemático fue el primer ingeniero, y además es el primer criollo en publicar un libro para ingenieros *Lecciones de aritmética i algebra*, mucho antes que el *Tratado de Aritmética* de Indalecio Liévano y otros.

éstos, a la generación siguiente, y así sucesivamente. Por lo expuesto, esta escuela comenzó con José Celestino Mutis, continuó con Félix Restrepo, luego con Francisco José de Caldas y después con Lino de Pombo, hasta mediados del siglo XIX [3].

Las matemáticas tenían por fin preparar a estos sujetos en los saberes requeridos para el progreso, lo que significaba, entre otras cosas, que los saberes aportaran al ciudadano de la nueva era de la industrialización y de la producción de capitales; es decir, se visualizaba a un ciudadano moderno y trabajador quien hacía parte de las nuevas industrias y fábricas, los negocios e intercambios con otras naciones o países<sup>11</sup> [3].

La nueva élite de criollos intelectuales<sup>12</sup> se preparó para ser los futuros gobernantes de la Nueva Granada, asimismo, configuraron la nueva oligarquía y clase social burguesa: ilustrados, cultos, letrados, refinados y ricos. Se creó, entonces, la forma de gobierno de “partidos políticos” que pronto dominaría con su poder al nuevo país colombiano conformado por las clases pobres y marginales: los bárbaros, salvajes y analfabetas, características con las que se dará a conocer al hombre mestizo, representado en los campesinos, jornaleros, obreros, entre otros. Para estos mestizos<sup>13</sup>, las matemáticas y, en general, su educación, se reduce a la alfabetización básica, la cual desde la colonia se refería principalmente a la aritmética elemental, conocimiento que estaba en manos de las comunidades religiosas<sup>14</sup>.

Las escuelas de primeras letras debían funcionar en cada ciudad de 100 o más familias, y tenían por objetivo “enseñar a los niños a leer, escribir, los principios de aritmética, y los dogmas de la religión y de la moral cristiana”. Los principios de aritmética se referían a “las cuatro reglas principales de la aritmética, tanto con respecto a números enteros, como a decimales i denominados [también llamados complejos], i la regla de tres”, lo que conformaba un programa menos amplio que los ofrecidos en la época colonial, cuando se les denominaba rudimentos aritméticos [3].

Esta formación matemática se complementaba con la educación religiosa y moral, cuya pretensión era moldear la mente del niño y del ciudadano para que se comportara de acuerdo con las virtudes de la moral religiosa, virtudes como la misericordia, la bondad de corazón, la templanza, la fortaleza del espíritu, la decencia y el perdón divino. Con este cultivo de las virtudes se “salvaba” a los ciudadanos de una vida “salvaje e incivilizada”<sup>15</sup> [3].

Así, durante el periodo comprendido entre 1848 y 1868, el gobierno de la época propuso recuperar la dirección estatal de la formación científica y moral de los ciudadanos, fundando la Universidad Nacional de los Estados Unidos de Colombia, “para la educación primaria, lanzaron una reforma dirigida por pedagogos alemanes que creó escuelas normales de método pestalozziano<sup>16</sup> en las capitales de los nueve estados federales” [7].

11. Como señala la investigadora Rojas [3]: “Este conciudadano negro, indio, o labriego se diferenciaba de los criollos de la elite intelectual por estar moralmente dispuesto para ser gobernado y por su condición de servidumbre hacia las labores propias del sometido a las creencias, costumbres y hábitos de sociedad ilustrada y por ellos mismo proclives para el trabajo duro (sin mente) como raza degenerada sólo comparables con el animal o cosa”.
12. Para denominar en el mestizaje a los hijos de españoles nacidos en suelo colombiano, así como también de las mezclas entre las distintas etnias que habitaban en el territorio antes de la independencia y que fueron objeto de la colonización.
13. Se entiende por mestizaje el proceso de *transculturación* que define la identidad latinoamericana. El proceso de mestizaje en América Latina se originó con la llegada de los europeos al continente y subsecuentemente de los esclavos africanos que vinieron con ellos.
14. Especialmente comunidades constituidas por los jesuitas que catequizaron a la población del país con los preceptos de la religión católica.
15. De acuerdo con la investigadora Rojas [3], este hecho “produjo notables contradicciones entre las comunidades religiosas y los miembros de la misión alemana protestante al punto de abolir de los currículos la educación religiosa, que implicó luego en las guerras interpartidistas entre liberales radicales y conservadores desde 1851 hasta 1861, el abolimiento de las escuelas públicas e instituciones de educación superior, la quema de libros. Hecho que posiblemente retrasó aún más el proceso civilizatorio mestizo”.
16. Pestalozzi fue un pedagogo, miembro de la primera misión alemana, humanista y de vocación por la formación de sujetos. Su método consistía esencialmente en construir una didáctica fundamentada en la adquisición de saberes por la vía de la ilustración a partir de mostrar el valor cultural y social de estos saberes tan necesarios para la vida compartida en sociedad. De allí la importancia que se le dio a la transmisión, reproducción y expansión de los conocimientos eurocéntricos en la escuela como las matemáticas.

En las escuelas se adoptó el método pestalozziano en la enseñanza de las matemáticas a través de los manuales de instrucción pública<sup>17</sup>, en ellos se instruía a los profesores para seguir paso a paso esta doctrina pedagógica. En los manuales se contemplaba la manera como se debía proceder para transmitir los saberes; para ello, se proponía la ejercitación y la recitación de los contenidos al modo de un catecismo religioso, como en el manual de Urcullú [8] de 1861 de la enseñanza de la aritmética:

Pregunta: ¿Qué es aritmética?

Respuesta: es el ramo de las matemáticas que tiene por objeto la cantidad discreta, representada por números, de donde viene que se diga que la aritmética es la ciencia de los números.

P: ¿Para qué da reglas la aritmética?

R: la aritmética da reglas para leer y escribir los números; para conocer su naturaleza y sus propiedades y para compararlos o resolverlos, que es lo que se llama calcular.

P: ¿Qué es cantidad?

R: todo lo que es susceptible de aumento o disminución, verbi-gracia: el espacio, el tiempo, un pelotón de gente [6].

Para el investigador Saldarriaga [7], después de la década de los 60 del siglo XIX, liberales radicales y conservadores construyeron un ideario político que superara el modelo del sistema educativo colonial concebido como un sistema englobante. Lo que sucedió realmente fue un asentamiento de dicho modelo durante las dos décadas siguientes del modelo colonial, de largo aliento durante todo el siglo XIX. “Durante todo el siglo XIX se mantuvo la condición selectiva de saber leer y escribir para

acceder a la condición de ciudadano y ejercer el derecho al sufragio, unida a exigencias de renta y de género” [5].

La idea de un bachiller, de acuerdo con Saldarriaga, en el sistema colonial era asimilado al modelo ibérico, como alguien que tenía un grado universitario inferior al de las llamadas profesiones liberales, de modo que alcanzado el conocimiento de las “primeras letras” no se veía dificultad pedagógica para que pudiera inscribir cátedras de gramática y filosofía, lógica y matemáticas de las facultades universitarias o mayores adquiriendo el título de colegial o universitario [7].

De esta manera, Saldarriaga [7] señala que hacia 1890 los gobernantes habían tomado en cuenta que no se había implementado lo que se conoció como el bachillerato moderno que se consideraba necesario para la formación profesional, intermedio entre la enseñanza primaria y la universidad, autónomo y pedagógico, democrático y público.

En síntesis, durante este periodo la enseñanza de las matemáticas —debido a su carácter de instrumento de la filosofía natural— aportó a la constitución de un ciudadano para los valores de la sociedad que tenía como eslogan del progreso, que pudiera mediante un saber experto contener sus impulsos y miedos, impulsos propios de su condición mestiza<sup>18</sup>. Con el modelo de bachillerato moderno se buscaba que el ciudadano de este periodo (hombre mestizo, nuevo sujeto civilizado) valorara los saberes de la ciencia moderna, en particular las matemáticas como un saber milenario heredado de la cultura universal de la buena educación. Este bachillerato moderno, de acuerdo con Saldarriaga [7], debía ser considerado democrático y público, es decir, abierto en principio a todas las clases sociales para

17. Los manuales, cartillas o textos escolares se constituyeron en cada época en el recurso privilegiado para la transmisión de los saberes. Estos manuales fueron el criterio para proceder a la homogeneización de todas las clases sociales y como criterio de la civilidad. Algunos de estos manuales eran designados por los jefes de instrucción pública directamente por el gobernante de turno. Entre ellos se reconoce la importancia que tuvieron para los jóvenes criollos de la Nueva Granada *Las lecciones de aritmética y álgebra* de Lino de Pombo, el *Tratado de Aritmética* de Indalecio Liévano, el *Catecismo de Aritmética elemental y comercial* de Urcullú, entre otros.

18. Los criollos se hacían denominar como los “dueños del proceso civilizatorio” que predominó por encima de la constitución de la nación, cuya idea de progreso estaba centrada en el aniquilamiento de lo que obstaculizaba la constitución de la sociedad moderna debido a la lentitud con que se dio el mestizaje civilizatorio en todas las regiones del territorio colombiano.

garantizar la igualdad de condiciones y movilidad social, además de ser sostenido, dirigido y vigilado por el estado.

Debido a la persistencia del sistema educativo colonial hasta 1890, la enseñanza de las matemáticas dio lugar a la división entre ciudadano letrado (culto) *versus* el ciudadano iletrado o bárbaro.

Como enuncia el investigador Díaz [9] para referirse a la brecha entre pobres y ricos, cultos e incultos, refinados y barbaros: “De cómo los hombres han sido domesticados para el trabajo, criados y formados bajo la misma *norma*: el capital, el estado y la ciencia” [9]. Esta oposición impulsó hacia finales del siglo XIX la adopción de estrategias de “civilización”, las cuales eran tomadas de países que tuvieran avances científicos, culturales y económicos, entre estos, los países europeos y norteamericanos. A pesar de estas formas de dominación, las clases pobres, incultas y analfabetas empezaron a oponerse frente a este dominio, lo anterior llevó a la configuración de las llamadas clases populares constituidas por los trabajadores de las fábricas, empleados de las empresas ferroviarias y de obras civiles, entre otros oficios.

De acuerdo con Díaz [9], estos tres ejes institucionales (capital, estado y ciencia) fueron importantes a comienzos del siglo XX para entender el desarrollo de este *ethos* del ciudadano civilizado, ya que resurge el interés por generar nuevas formas de pensar el desarrollo del país. Esto lleva a promover medidas de emergencia educativa encaminadas a impedir que la sociedad colombiana se degenerara por efecto del peligro que representaba para el estado los mestizos, ahora representado por las clases populares. En el periódico oficial de instrucción pública de la escuela normal de 1871 se enuncian las bondades de la cultura europea y americana, con estos elogios se convoca a seguir sus pasos, pues permitiría que las clases emergentes trabajadoras superaran su condición de pobres e incultos:

Si queremos que Chile sea floreciente el interior, poderoso en la América, respetado en la Europa, notable en el orbe de la tierra, procuremos dejar de ser los

sordomudos de la civilización. Los Estados Unidos son en la actualidad el pueblo más rico, más próspero, más feliz del mundo. Inglaterra, Francia y Alemania son, después de los Estados Unidos, los países más adelantados. Nosotros y los centenares de pueblos que se encuentran en condiciones análogas a las nuestras, solo vemos, oímos, olemos, gustamos y palpamos. *Los yankees*, los franceses, los ingleses, los alemanes, no solo ven, gustan y palpan como nosotros, sino que saben además casi todos leer, escribir y calcular, lo que les habilita para ser más industriosos, más morales, más religiosos. De ahí nace que los pueblos mencionados tengan sobre nosotros la misma superioridad que nosotros tendríamos sobre un pueblo de mudos, o de ciegos o de sordos, o de parálíticos [10].

Sin embargo, pese a las bondades que reconocía el Estado recién conformado en el proceso de civilización instaurado con la educación ilustrada europea y norteamericana, la homogenización abrió aún más la brecha entre oligarcas (elites) y pobres (mestizos), los más ilustrados perpetuarían su condición de poder para gobernar a los que, por uso de la razón, debían entender el valor de la “buena educación” y de sus deberes como ciudadano colombiano.

### 3. Conclusiones

A manera de síntesis, las siguientes ideas dan cuenta de las razones que han llevado a considerar que los saberes matemáticos son piezas claves para la formación del sujeto civilizado en Colombia en este periodo:

- En periodos de larga duración como el considerado en este artículo, se encuentran distintos procesos de enseñanza de la matemática que se reconocen como la civilización del mestizaje en la nueva república: (a) la formación de un sujeto mestizo (criollos intelectuales) en nueva ciudadanía ilustrada en las elites y una ciudadanía para los pobres representada por los campesinos, labriegos, obreros, etc.; (b) la incorporación del modelo pedagógico de la escuela de primeras

letras a través de la enseñanza mutua, necesario para la homogenización de la población en todas las regiones del territorio de nuestro país; (c) la implementación del sistema de enseñanza englobante para todas las clases sociales cuyo fin era promover los valores de la igualdad y participación en la constitución del Estado, con ello se conseguía desarrollar intelectualmente a las élites y sostener la hegemonía sobre las clases sociales menos favorecidas.

- Con la inestabilidad política que vivió el país durante el siglo XIX, la educación siguió siendo exclusiva para las elites con la formación de las mejores mentes con el fin de gobernar la nueva república, así la matemática se convirtió en instrumento para la consolidación de profesiones como en la ingeniería civil y de guerra, condición para la creación de obras de gran infraestructura vial y arquitectónica que condujeron al país a la industrialización primaria y al progreso de la sociedad colombiana.
- Con el proceso de civilización mestizo a partir de la enseñanza de la matemática, se incorpora la idea del hombre ilustrado, culto y letrado en oposición a la de hombre bárbaro, inculto e iletrado. Este proceso de civilización del sujeto mestizo implicó que el país se propusiera ponerse a la altura de los estándares culturales, costumbres y creencias propios del pensamiento de occidente, particularmente de Europa y Estados Unidos, para ofrecer una formación científica en todos los niveles de la educación que se adapte a los cambios y transformaciones sociales, políticas y económicas de la época.
- Durante este periodo el centro del currículo eran los contenidos (el qué), incorporando en las aulas el manual de instrucción pública que se orientaba al aprendizaje de rutinas matemáticas y la memorización de los contenidos matemáticos, como se conoció a la alfabetización básica de la escuela de primeras letras en los colegios de parroquia y en los primeros centros de formación de ingenieros civiles.
- El proceso de civilización del sujeto mestizo en

nuestro país apuntó con los saberes matemáticos a la conformación de identidad del ciudadano colombiano, donde la iglesia y el estado constituyen los dos pilares de la sociedad, con la enseñanza como dispositivo privilegiado concibió una idea de progreso y de modernidad propios del naciente capitalismo económico en respuesta a las crisis sociales y políticas que vivía el país resultado de la constitución del Estado.

#### 4. Reconocimientos

Este artículo hace parte de la construcción del corpus teórico de la tesis doctoral "Tramas narrativas civilizatorias de la enseñanza de las matemáticas en la escuela" del doctorado Interinstitucional en Educación, en el énfasis de Lenguaje y Educación, cuya directora es la profesora Marieta Quintero Mejía. El proyecto está adscrito al grupo de investigación Moralia, categoría A Colciencias y es financiado por la Facultad de Ciencias y Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de Bogotá D.C.

#### Referencias

- [1] N. Elías, "El proceso de la civilización: investigaciones sociogenéticas y psicogenéticas", México: Fondo de Cultura Económica, 2009.
- [2] H. White "la naturaleza narrativa de la historia" 23 de mayo de 2016, [En línea] Disponible en: [https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/pluginfile.php/457513/mod\\_resource/content/1/Hayden%20White%20y%20la%20naturaleza%20narrativa%20de%20la%20historia.pdf](https://campusvirtual.univalle.edu.co/moodle/pluginfile.php/457513/mod_resource/content/1/Hayden%20White%20y%20la%20naturaleza%20narrativa%20de%20la%20historia.pdf)
- [3] C. Rojas, "Violencia y civilización", Bogotá: Publicaciones Universidad Javeriana, 2001. p.12,54
- [4] L. Riviere, "La formación de ciudadanos neogranadinos en la obra escrita de Constancio Franco Vargas", en Historia de escritos: Colombia, 1858-1994; S. Mejía y A. Díaz, comps., Bogotá D.C.: Universidad de los Andes, 2009, pp. 47-74.
- [5] D. Camargo, "Las lecciones de aritmética y algebra de Lino de Pombo", en Historia de Escritos: Colombia, 1858-1994; S. Mejía y A. Díaz,



- comps., Bogotá D.C.: Universidad de los Andes, 2009, pp. 7-46.
- [6] C. Sánchez, "Cien años de la historia de las matemáticas en Colombia", *Revista Académica Colombiana de la Ciencia*, vol. 26, n° 99, pp. 239-260, 2002.
- [7] O. Saldarriaga, "De universidades a colegios". en *Genealogías de la colombianidad: formaciones discursivas y tecnologías de gobierno en los siglos XIX y XX*, S. Castro y E. Restrepo, ed., Bogotá D.C.: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2010, pp. 308-333.
- [8] J. Urcullu, "Catecismo de aritmética elemental y comercial", Bogotá D.C.: Imprenta de Nicolás Gómez, 1861.
- [9] D. Díaz, "Raza, pueblo y pobres", en *Genealogías de la colombianidad: formaciones discursivas y tecnologías de gobierno en los siglos XIX y XX*, S. Castro y E. Restrepo, ed., Bogotá D.C.: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2010, pp. 42-60.
- [10] Agencia Central, "La Escuela Normal", *Periódico Oficial de Instrucción Pública*, vol. 1, n° 4, 1871.

