



Normas Educativas en Colombia primera mitad del siglo XX: el caso de la educación matemática

Norma Lorena **Vásquez** Lasprilla

Docente Institución Educativa Adelaida Correa, Sabaneta, Antioquia
Colombia

norlavasquez@gmail.com

Gilberto **Obando** Zapata

Universidad de Antioquia

Colombia

gilberto.obando@udea.edu.co

Resumen

En el marco de la formación de licenciados en matemáticas se espera problematizar las condiciones de posibilidad y de existencia del ser maestro, enseñante de las matemáticas en Colombia, desde una perspectiva histórica. Este artículo presenta un análisis de las principales leyes emitidas por el estado colombiano en la primera mitad del siglo XX, poniendo énfasis en la manera como en dichas leyes se presentan fundamentos pedagógicos y didácticos para la enseñanza de las matemáticas en Colombia. Igualmente se analizan los aspectos políticos detrás de dichas normas. Para ello, se emplea una metodología... Se busca con este análisis, contribuir con una mejor comprensión del estado actual de la educación matemática en Colombia para avanzar en el reconocimiento del rol del maestro de matemáticas.

Palabras clave: currículo de matemáticas en Colombia, política pública, transposición didáctica, número natural.

Introducción

En el análisis de los desarrollos curriculares de la educación matemática en Colombia no solo son importantes los estudios que muestren los elementos centrales que los estructuran conceptual y metodológicamente, sino también los aspectos de la política pública que le dan su soporte legal. Para el caso colombiano, lo que se tiene hoy en materia curricular y de política pública, es la herencia de al menos 150 años de historia, en los que se ha hecho manifiesto el interés de un estado por la enseñanza de las matemáticas, quizás, sobre la idea de que el desarrollo social, tecnológico y científico que requiere el país, tiene un pilar fundamental en las matemáticas que se enseñan (Ver, por ejemplo, Vásquez, 2010; Arboleda, 2012, Guacaneme, Obando, Garzón, & Villa-Ochoa, 2013).

Así, el análisis de los aspectos relacionados con la política pública, muestra las condiciones y necesidades históricas y culturales propias de la época y del grupo social al cual se orienta el proceso de enseñanza. Además, en torno a la selección del saber matemático y a la perspectiva de enseñanza del mismo, se plasman los intereses de diferentes grupos (políticos, económicos, pedagógicos, entre otros) y se encuentran (-de manera implícita generalmente-) los referentes de base, que asumen los docentes para orientar sus propuestas de aula.

Teniendo en cuenta lo anterior, el presente artículo muestra resultados en el marco de un problema de investigación amplio (tesis de maestría de la primera autora) sobre la transposición didáctica del concepto de número natural en el sistema educativo colombiano. El problema que orientó la investigación fue: ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de transposición didáctica del concepto de número natural, en el contexto de la educación preescolar y el primer grado de educación básica primaria en Colombia?

La complejidad implicada en un análisis de transposición didáctica y su relación con el saber matemático de referencia, al respecto de un concepto matemático específico, se evidencia en la necesidad de realizar diferentes tipos de indagaciones, con el fin de caracterizar, el proceso transpositivo: de orden histórico-epistemológico, para dar cuenta de las instituciones productoras del saber; análisis de textos (manuales escolares y disposiciones gubernamentales), con el fin de dar cuenta de lo realizado a nivel de la noosfera; de las planeaciones institucionales, y las propuestas pedagógicas de los maestros, para comprender el saber matemático que se enseña en las instituciones educativas; y de las producciones de los alumnos, para indagar por el conocimiento matemático realmente aprendido. En particular, este artículo se retoman elementos de la Transposición Didáctica para analizar decisiones de la noosfera en torno a la política pública, en el campo de la educación matemática, emitida en Colombia durante la primera mitad del siglo XX para la formulación de conjeturas acerca de los fines de tales políticas, los aprendizajes esperados en los alumnos, y, sobre todo, ideas que nos permitan problematizar las condiciones de posibilidad y de existencia del ser maestro de matemáticas en Colombia.

Si bien, se reconoce la importancia de la Transposición Didáctica como una teoría que nos permite comprender las problemáticas relativas a los procesos de transformación y adaptación del saber implicados en los diseños curriculares, no se puede desconocer que en la literatura se encuentran numerosos estudios desde este referente, pero no se encuentran estudios que se refirieran a los procesos transpositivos en torno al número natural en el ciclo de la educación inicial en Colombia. Esta ausencia muestra la importancia de una línea de trabajo al respecto de un concepto articulador del pensamiento matemático como lo es el número natural.

Cómo se orienta el trabajo

Un análisis de transposición didáctica responde a unas necesidades contextuales, y alude, a dinámicas humanas que requieren ser descritas e interpretadas. Con el análisis interpretativo de las relaciones, las dinámicas y los significados que se construyen durante el proceso transpositivo, en torno al concepto de número natural, se pueden formular explicaciones y justificaciones acerca de la naturaleza, el sentido y la funcionalidad que se le otorga al número natural en el contexto escolar. Esto implica, como lo señala Bosch, Chevallard y Gascón (2005), “[...] reconocer que el conocimiento y la actividad matemática que se desarrolla en la escuela no puede ser analizada sin tener presente el fenómeno de su reconstrucción en el marco de una institución educativa” (p. 1256). Tal proceso requiere, tanto analizar las fuentes de dónde surge el concepto de número natural, como caracterizar las políticas públicas que orientan las diferentes estrategias que se han empleado para enseñarlo y aprenderlo en las instituciones educativas. Los resultados de estos análisis se convertirán en elementos explicativos y de validación para estudiar las construcciones institucionales que se hacen en torno a dicho concepto (Chevallard, 1999).

Aludiendo al tipo de estudio que se realiza, se plantean dos momentos para analizar el proceso transpositivo: en sentido amplio (no reportado en este artículo) y en sentido estricto. El sentido amplio abarca los análisis globales al respecto del establecimiento del saber matemático

en las instituciones productoras de saber, y la selección del saber matemático a enseñar por parte de la noosfera. El sentido estricto, se refiere al estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje del concepto de número natural en el marco de una institución determinada. Acorde con esta estructura, para el análisis reportado en este documento, se determina como estudio de caso la *Designación del concepto de número natural que va a ser enseñado*. La determinación del sentido del concepto de número natural que se está privilegiando en el sistema educativo colombiano, a partir de las leyes y decretos emitidas por los órganos oficiales.

A manera de preámbulo: Los años 1886 – 1900

Este periodo de tiempo se caracteriza por la promulgación de leyes y decretos que ordenan la instrucción y la escuela pública en Colombia, dado que hasta el momento la educación pública no era masificada y no todas las personas tenían acceso a ella. La educación que se brindaba era esencialmente práctica, enfocada a la religión y a la formación de ciudadanos capaces de desenvolverse en los contextos del país: en agricultura, comercio o como operarios de fábricas (Congreso de Colombia, 1904b, artículo 35, capítulo III). Según estos contextos, las escuelas se orientaban a los conocimientos básicos, en lo rural, y se profundizaba en algunos ejes, cuando la escuela era urbana. Este tipo de formación se brindaba de manera separada a niños y niñas.

Entre los primeros decretos expedidos se encuentra el decreto 595 (Congreso de Colombia, 1886), por medio del cual se organiza la Instrucción pública primaria en tres ramos: la instrucción, la inspección y la administración. Al respecto de la instrucción se plantea que:

Las Escuelas tienen por objeto formar hombres sanos de cuerpo y de espíritu, dignos y capaces de ser ciudadanos y Magistrados de una sociedad republicana y libre, [...]. La enseñanza en las Escuelas no se limitará a la instrucción, sino que comprenderá el desarrollo armónico de todas las facultades del alma, de los sentidos y de las fuerzas de cuerpo (Congreso de Colombia, 1886, Artículo 14° y 15°. Capítulo I. Título III).

Inicios del 1900

Iniciando el siglo XX, se promulga una nueva ley que introduce cambios importantes en el sistema educativo colombiano. La ley 39 de 1903 (Congreso de Colombia, 1903), presenta de forma sistemática normas centrales del sector educativo. Se destaca que la enseñanza debe basarse en la intuición y en el empleo de los procesos de observación, reflexión e invención, tendientes a la comunicación de nociones correctas y exactas. De igual forma, se resalta el mecanismo de repetición, a través de formas variadas, como medio para lograr la familiarización con el contenido aprendido. En esa medida y para cumplir con el control sobre lo que se enseñaba a nivel nacional, se suministraban libros de texto unificados para el país y se realizaban evaluaciones generales al final de cada periodo a todos los niños de la escuela.

Esta propuesta de trabajo escolar reconoce la experiencia y la intuición como principios relevantes en el proceso de aprendizaje, pero deja atados los mecanismos a través de los cuales se pueden llevar a cabo tal exploración. De igual forma, los resultados y las conclusiones a las que llegase el alumno, deberían ser las mismas que indicara el maestro, de ahí que se recurriera a la repetición como forma de fijar el conocimiento. De este marco se puede inferir que, el saber se asumía fijo, predeterminado y con unas formas de representación únicas.

El carácter rígido y estático del saber se evidencia en el plan de estudio emanado en el decreto 491 de 1904 (Congreso de Colombia, 1904a) donde se especifican los contenidos que deben ser enseñados en las diferentes escuelas colombianas. El pensum reglamentario para las escuelas al respecto de las matemáticas, se distribuirá así (Congreso de Colombia, 1904a):

*Escuela rural**Año 1*

Aritmética: se hará que el niño adquiera sobre la unidad ideas ciertas y de manera objetiva, conocimientos de los dígitos y combinación de estos hasta 50. En este círculo ejercitará el maestro la inteligencia de los niños en las operaciones fundamentales.

*De las escuelas urbanas**Sección elemental de primer año*

Aritmética – Cálculo mental y escrito comprendido entre los primeros treinta números cardinales; nociones sobre números y problemas diversos dentro del mismo círculo.

*ESCUELA 2ª**Sección elemental de segundo año*

Aritmética – Cálculo mental y escrito relativo a los cincuenta primeros números cardinales; sistema de numeración; ejercicios y problemas orales y escritos, referentes a las cuatro operaciones con números enteros, dentro del citado círculo.

De acuerdo con lo anterior, el trabajo escolar alrededor del número natural se centraba en el reconocimiento de unidades a partir de las experiencias inmediatas: todo lo que en el mundo se pueda contabilizar e identificar de manera directa como uno, un carro, un árbol, una cama, etc. Esas ideas se constituían en la base para el conteo de elementos de una colección.

Otro aspecto señalado era el de la escritura de cantidades y la operatividad con ellas. Luego el tipo de actividades que se proponían, estaban orientadas a la aplicación de reglas para la formación de cantidades en el sistema de numeración decimal (SND), iniciando en un rango bajo, avanzando paulatinamente. La generación y abordaje de estas cantidades estaba asociada a la cardinación de colecciones. De ahí que, el aspecto privilegiado en la conceptualización del número natural era el principio de cardinalidad.

Además, dado que la única forma permitida de representar cantidades era a través del SND, ya fuera de manera oral o escrita, y que, en la reglamentación no se refiere ningún otro aspecto para ser estudiado en función del número natural, se puede concluir que el concepto de número natural era homologado por dicha representación. Esto es, el número entero –como se denominaba en esa época– era asumido como su representación numérica (número y representación eran lo mismo). Por tanto, el objetivo central de la escuela en ese primer año, y en general, de la primaria, era tener nociones sobre el número entero que se circunscribían sólo a la representación y a la solución de problemas con varias operaciones básicas (desarrollo de la inteligencia en torno al número como se menciona en el decreto).

Los años 30

Para cerrar las orientaciones curriculares promulgadas en los primeros años del siglo XX, se retoma la ley 56 de 1927 (Congreso de Colombia, 1927) que decretó la educación primaria como obligatoria para todos los niños del país y la ley 32 de 1936 (Congreso de Colombia, 1936) que destaca los principios de libertad e igualdad que debían regir en las instituciones escolares: No debe practicarse ningún tipo de discriminación ya sea por raza, religión, clase o ilegitimidad de nacimiento.

De acuerdo con ello, se nota que el trabajo de la escuela no se centraba exclusivamente en brindar información sobre las diferentes áreas de conocimiento, sino que también tenía por objeto la formación de seres integrales, a partir de tres niveles: cuerpo, mente y alma. El encargado para brindar tal formación era el maestro quien debía gozar de buen reconocimiento, prestigio y ser modelo de comportamiento dentro de su comunidad. Para complementar la formación anterior, el decreto 1790 de 1930 (Congreso de Colombia, 1930) reglamenta el

mínimo de educación obligatoria por parte de los padres o tenedores de niños. Se señala que la enseñanza mínima inicia a los 6 años y que podía brindarse en la escuela o en el hogar. Además, debía velarse para que los niños permanecieran un mínimo de tiempo en la escuela para cumplir con la responsabilidad de alfabetización básica que debía tener todo ciudadano colombiano.

En lo relativo con métodos y contenidos de las diferentes áreas, se tiene que era función del Ministro de Instrucción pública reglamentar y dictaminar los métodos que el docente debía usar en su clase; además, determinaba de manera estricta, los contenidos que se debían abordar. Desde las leyes se promovía como forma general de intervención de aula, la exposición sencilla y lógica de los contenidos, de tal forma que se estimulara el cultivo de la inteligencia y el entendimiento, en detrimento de la memorización y la repetición mecánica de los saberes (Salazar, 2008, p. 97). Además, no se da preponderancia a una materia en particular y se promueve el aprendizaje de agricultura, artes y oficios. También se reconoce la gradación de la enseñanza de acuerdo con la edad y las habilidades mentales de los estudiantes. (Salazar, 2008, p. 96).

Los años 1950 a 1968

En este espacio de tiempo se gestan en Colombia dos reformas curriculares importantes. El primer momento contempla reestructurar entre otros aspectos (Ministerio de Educación Nacional, 1950, pp. 7-8):

Instrucción y Educación Religiosa: se hace el llamado a que no basta con dictar la clase de Religión católica, sino que el profesor debe aprovechar toda acción y situación para formar e infundir hábitos virtuosos, realizar prácticas cristianas y prevenir las malas costumbres.

Cursos de vacaciones: se formulan espacios de capacitación docente acerca de la forma de ejecutar los programas y el sentido de dicha reforma.

Tipos de programas: Se reforman los programas de la escuela rural en aras de brindar mayor cantidad de conocimientos a las zonas campesinas acordes con sus requerimientos y unificar el currículo nacional según los grados de instrucción.

Finalidad de la reforma: Se aspira despertar el espíritu de los maestros por formar a sus estudiantes como seres integrales, dignos y laboriosos antes de privilegiar la mera instrucción.

Estos aspectos se explicitan a través del decreto 3468 de 1950 donde se adopta el plan de estudios de la escuela primaria urbana y rural. La escuela primaria se organiza a través de tres grados de instrucción: “Escuela Rural Alternada, de dos años de estudio; Escuela Rural de un solo sexo, de cuatro años de estudio; Escuela Urbana, de cinco años de estudio” (Ministerio de Educación Nacional, 1950, p. 9). Teniendo en cuenta la población a la cual va dirigida la enseñanza, se establecen programas donde se especifica la intensidad horaria y los contenidos que deben ser desarrollados en cada grado y año de escolaridad. Cada programa incluye, en general, religión, lectura y escritura, aritmética, labores para niñas y niños, educación cívica, urbanidad y educación física.

Para el caso de la aritmética en primer año, los programas (Ministerio de Educación Nacional, 1950, pp. 9-11) se puede ver en la tabla 1. La propuesta de trabajo escolar en torno al número natural dada en esta nueva reglamentación se concentra más en el número mismo. Si bien se menciona la intuición como principio para acercarse al número natural, se plantea un estudio un poco más sistemático sobre los principios que rigen el funcionamiento del SND como mecanismo eficiente para la representación de cantidades. Por otro lado, se continúa asumiendo la asociación número – símbolo como la base para la conceptualización del número natural. También, se retoman los ejercicios de escritura de cantidades en el círculo numérico de 1 a 100,

Tabla 1: Contenidos de matemáticas, grado primero, educación Rural Alternada

		Escuela Rural Alternada	
	Clases semanales:	4	Duración de la clase: 30 min
Contenido		Círculo de 1 a 100	
		Ejercicios intuitivos y variados para que los niños adquieran las nociones de cantidad, tamaño, peso y aprendan a expresar tales nociones, aplicándoles a la vida campesina.	
		Enseñanza de los números de uno a nueve. Signos más (+), menos (-), igual (=).	
		Ejercicios sencillos y objetivos, aplicados especialmente a la vida rural, de suma, resta, multiplicación y división con números aprendidos.	
		Nociones de medio (1/2) y un cuarto (1/4)	
		La decena y su escritura.	
		Enseñanza de los números de 11 a 19.	
		La docena	
		Lectura y escritura de los números romanos hasta XII. Enseñar las horas en el reloj.	
		Enseñar el número 20. Los números 30, 40, 50, etc., hasta 100. Contar, leer, escribir los números hasta 100. problemas de aplicación sacados del medio ambiente y tendiente a la moralización de las costumbres.	
	Sumas, restas, multiplicación y división, orales y escritas, dentro de este círculo.		
	Medidas, tales como el paso, el pie, la cuarta, la pulgada, la brazada. Vara, yarda y metro. Libra, kilo, arroba.		
		Escuela Rural de un solo sexo	
	Clases semanales:	6	Duración de la clase: 30 min
Contenido		Círculo de 1 a 100	
		Sígase el programa que, para este mismo año, se ha señalado en las escuelas rurales alternadas.	
		Advertencia: cada una de las nociones aritméticas contenidas en el programa se afianzará, antes de pasar a la siguiente, con ejercicios variados y se aplicarán problemas concretos, sacados del medio ambiente que sean útiles al campesino su vida económica y moral.	

Fuente: Ministerio de Educación Nacional, 1950, pp 9-11.

pero destacando la formación de decenas y centenas como núcleos básicos del Sistema, y, por ende, del número mismo. Así, los números se obtienen a partir de la generación de la serie numérica: aumentando 1 cada vez. De ahí que el aspecto cardinal se trabaje de manera paralela con el aspecto ordinal.

En cuanto a los elementos nuevos que introduce la reglamentación, se tiene el énfasis en el reconocimiento y medición de magnitudes. Este nuevo contexto se propone como otro ámbito donde el número natural podía ser usado en función de los procesos de medida con unidades determinadas (ya fueran estandarizadas o no). Sumado a lo anterior, se presenta gran variedad de problemas de la realidad donde se requiere el uso de varias operaciones para su solución. Dicha gama de problemas promueve la generación de modelos intuitivos en torno a las operaciones. Ello permite concluir que se pretendía avanzar en la conceptualización del número natural a través de la profundización en las relaciones matemáticas presentes en los esquemas de aditivo y multiplicativo a partir del análisis y solución de problemas cotidianos.

La segunda reforma de este periodo de tiempo, es la que se plasma en el decreto 1710 de 1963 por el cual se adopta el Plan de Estudios de la Educación Primaria Colombiana. Esta reforma se gesta en función de:

Que los actuales Planes y Programas de estudio de Educación Primaria, que rigen desde 1950, establecen un triple sistema educativo que es necesario unificar para situar la escuela primaria en un plano de igualdad, [...]; Que dichos Planes y Programas deben ser actualizados y reestructurados de acuerdo con el progreso de las ciencias, las necesidades del desarrollo económico y social del país y con los avances de la pedagogía, y que en las Escuelas Piloto del Ministerio de Educación Nacional se han experimentado planes y programas de estudio que siguen las recomendaciones del Primer Plan Quinquenal de Educación en Colombia y de los Seminarios Interamericanos de Educación, cuyos resultados dan garantía para que sean acogidos (Congreso de Colombia, 1963)

Se pretendía entonces, unificar y actualizar los planes y programas de educación primaria en Colombia, en razón de los cambios dados a nivel teórico en el campo pedagógico y de las necesidades y derechos de la población colombiana (principio de igualdad). Así la educación primaria se formulaba como la etapa inicial del proceso educativo al que tenía derecho todo ciudadano a partir de los 7 años de edad. Los objetivos centrales (Congreso de Colombia, 1963) de este ciclo de educación eran, entre otros: la formación integral básica a través del dominio de conocimientos, la educación en higiene y protección de la salud y el medio ambiente, el desarrollo de la capacidad reflexiva para adoptar posturas personales acerca de la naturaleza del conocimiento, la capacitación laboral de acuerdo con las inclinaciones vocacionales, el desarrollo de la sensibilidad artística y la estimulación del espíritu de convivencia.

De acuerdo con ello, se puede decir que los fundamentos y objetivos de esta propuesta educativa para la primaria, reconocía que el estudiante debía ser formado de manera integral, incluyendo en dicha categoría, el desarrollo de capacidades para cuidarse, tomar decisiones y respetar a los demás. De igual forma, se observa que esas metas globales asumen que cada estudiante es diferente y que puede tener habilidades y vocaciones distintas a las del resto del grupo. Se decreta además que la escuela primaria será única y se harán solo adaptaciones a los programas según las necesidades del contexto (rural o urbano). Las asignaturas se organizan de manera global y dentro de ellas se agrupan las diferentes materias. Para el caso de las matemáticas en primer grado, se tiene que la misma se organiza en aritmética y geometría (intuitiva), con una intensidad horaria de 6 clases a la semana. Es de resaltar que los cambios que se mencionan en el currículo de la escuela primaria sólo se dan a nivel organizativo, pues en los decretos no se refieren cambios al respecto de los conceptos o a la forma de abordarlos.

A manera de conclusión

Al analizar los periodos señalados, a la luz de los elementos históricos epistemológicos del número natural, se puede concluir que su fundamentación sobre el objeto matemático, están:

- Para el caso de las propuestas de comienzos del siglo XX, en correspondencia con la postura de Platón (Vasquez, 2010) en lo relativo con el número numerado. Esto se evidencia en la naturaleza concreta del número, pues éste se emplea para establecer relaciones y realizar cálculos entre cantidades de cosas que se presentan en situaciones reales. También, se tiene que la unidad es relativa a los objetos sensibles y sólo puede ser dividida en función de dichas singularidades. Además, el estudio de las operaciones es un eje central y se presenta como un arte que debe ser enseñando. Así, se puede decir que el número natural es asumido como expresión de la cantidad o multitud concreta de objetos.
- Para el caso de las propuestas de mitad del siglo XX, se puede afirmar que su postura se relaciona con lo propuesto por Stevin (Vasquez, 2010), dado que el número natural ya se empieza a formalizar a través de elaboraciones mentales, a las cuales se accede mediante el uso del SND. Además, el concepto de número natural resulta de los procesos de conteo y de medición de magnitudes, por ello se asume como un elemento que permite cuantificar

cualquier magnitud, ya sea discreta o continua. Dicha conceptualización se complementa con la generación de esquemas generales para la estructura aditiva y multiplicativa, a partir del estudio de situaciones cotidianas y la aplicación de las propiedades correspondientes a las operaciones básicas.

Esto nos permite ver que las apuestas curriculares plasmadas en las normas legales colombianas tienen, la mayoría de veces, implícitas referencias epistemológicas ontológicas específicas (en relación con los objetos de conocimiento matemático) los cuales sirven de guía para las orientaciones específicas sobre el qué, cómo y por qué enseñar matemáticas en un momento determinado. Estos movimientos epistemológicos nos dejan lecciones importantes para pensar como se está organizando la enseñanza actual de las matemáticas, proyectada desde la historia vivida.

Referencias

- Arboleda, L. C. (2012). Los matemáticos de la república en Colombia durante el siglo XIX. In *I Congreso de Historia Intelectual de América Latina* (pp. 1–16).
- Bosch, M., Chevallard, Y., & Gascón, J. (2005). *Science or magic? The use of models and theories in didactics of mathematics*. Paper presented at the Fourth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education IV (CERME IV), Sant Feliu de Guixols, España.
- Chevallard, Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques* 19(2), 221-266
- Congreso de Colombia. (1886). *Decreto 595 del 9 de junio de 1886*. (595). Bogotá.
- Congreso de Colombia. (1903). *Ley 39 del 26 de octubre de 1903*. (39). Bogotá Retrieved from www.mineduacion.gov.co/1621/articles-102524_archivo_pdf.pdf
- Congreso de Colombia. (1904a). *Decreto 491 del 3 de junio de 1904*. (491). Bogotá Retrieved from www.mineduacion.gov.co/1621/articles-102515_archivo_pdf.pdf
- Congreso de Colombia. (1904b). *Decreto Número 491 del 3 de Junio de 1904*. (491). Bogotá Retrieved from www.mineduacion.gov.co/1621/articles-102515_archivo_pdf.pdf
- Congreso de Colombia. (1927). *Ley 56 del 10 de noviembre de 1927*. (56). Bogotá Retrieved from www.mineduacion.gov.co/.../article-85243.html.
- Congreso de Colombia. (1930). *Decreto 1790 de octubre 22 de 1930*. (1730). Bogotá Retrieved from www.mineduacion.gov.co/1621/articles-102974_archivo_pdf.pdf.
- Congreso de Colombia. (1936). *Ley 32 del 20 de febrero de 1936*. (32). Bogotá Retrieved from www.mineduacion.gov.co/1621/articles-102894_archivo_pdf.pdf.
- Congreso de Colombia. (1963). *Decreto 1710 del 25 de julio de 1963*. (1710). Bogotá Retrieved from www.mineduacion.gov.co/.../article-103714.html.
- Guacaneme, E. A., Obando, G., Garzón, D., & Villa-Ochoa, J. A. (2013). Informe sobre la Formación inicial y continua de Profesores de Matemáticas : El caso de Colombia. *Cuadernos de Investigación y Formación En Educación Matemática*, 8, 11–49.
- Ministerio de Educación Nacional. (1950). *Planes y programas de la enseñanza primaria, rural y urbana*. Bogotá: Imprenta del Departamento.
- Salazar, M. (2008). *El campo de saber sobre la lectura y escritura en la escuela colombiana: un recorrido por sus prácticas entre 1886 y 1968*. (Doctorado), Universidad de Manizales, Manizales. Retrieved from <http://www.umanizales.edu.co/ceanj/tesis/TesisMarthaLuciaSalazarAndica.pdf>
- Vasquez, N. L. (2010). *Un ejercicio de transposición Didáctica en Torno al Concepto de Número Natural en el Preescolar y el Primer Grado de Educación Básica*. (Tesis de Maestría), Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.