

Plan de estudios de matemáticas para los cinco grados del preescolar.

Karen Lorena Flórez Carreño

Universidad Autónoma de
Bucaramanga (Colombia)
kflorez43@unab.edu.co

Yeimi Tatiana Roa Aza

Universidad Autónoma de
Bucaramanga (Colombia)
yroat274@unab.edu.co

Nelly Milady López Rodríguez

Universidad Autónoma de
Bucaramanga (Colombia)
nlopez413@unab.edu.co

Resumen

En el presente proyecto de investigación se realiza desde un marco curricular, una revisión crítica de los documentos que desde el Ministerio de Educación Nacional de Colombia nos soportan la educación en nuestro país y la selección de referentes teóricos que consolidan el diseño de un plan de estudios en la asignatura de matemáticas, el cual integre las dimensiones del desarrollo del niño pensado desde un enfoque por competencias.

En consecuencia, fue necesario el análisis de la información para construir una propuesta que contribuya con el proceso matemático en esta etapa de la vida. Dando cuenta que en el preescolar suceden los hitos de aprendizaje en: abstracción, memoria, seriación, clasificación y resolución de problemas.

Palabras clave

Plan de estudios, competencias matemáticas, dimensiones del desarrollo, educación en preescolar, calidad en la educación.

Math curriculum for the five years of preeschool

Abstract

In this research project, a critical review is made of the documents that the National Ministry of Education provides to support Colombian education and the selection of theoretical background reinforcing the design of a Math study plan; which integrates the stages of children's development from the educational competencies' view.

In consequence, the information was analyzed to build a proposal which contributes to the mathematical process in this life stage. Considering that during preschool, some important achievements happen. Such as, abstraction, memory, seriation, classification and problem solving.

Keywords

Curriculum, mathematics competence, dimensions of development, preschool education, quality in education

Introducción

El Ministerio de Educación Nacional enfatiza en la importancia de “formar ciudadanos matemáticamente competentes” (2014), lo cual resalta la trascendencia del desarrollo infantil en los primeros años de vida, siendo esta etapa vital para el reconocimiento del entorno, mediante la interacción con el ambiente, el descubrimiento y la estimulación temprana para el desarrollo de los procesos de pensamiento.

El Colegio Nuevo Cambridge busca promover la educación temprana desde los 8 meses de vida, creando un currículo altamente exigente que le apunta a la calidad educativa de sus estudiantes, sin embargo en los resultados de las evaluaciones y observaciones de algunos grados, se evidencian dificultades en la interiorización y adquisición de las metas y objetivos de la asignatura de Matemática, es por ello que esta investigación pretende realizar un análisis sobre los contenidos de cada grado.

Por otro lado, se observa que la distribución y secuencia de criterios según el grado de complejidad y características propias de la edad y grado de preescolar, requiere adecuarse para favorecer el aprendizaje adquirido por los niños en la transición de un grado al otro.

Por su parte, las docentes refieren en cuanto al aprendizaje y los resultados de evaluación que desde el inicio del año escolar se detecta que los estudiantes no cuentan con bases sólidas y posteriormente siguen arrojando bajas calificaciones en las evaluaciones aplicadas.

En cuanto al plan de estudios se encuentra repetición de contenidos básicos en algunos grados siendo necesario definir con mayor determinación los ejes temáticos para cada nivel y el proceso de evaluación requiere enfocarse a la valoración de habilidades y destrezas de los niños en el desarrollo de la competencia matemática.

En vista de esta necesidad, la comisión de evaluación; espacio creado por directivas y docentes en donde se socializa el proceso académico y convivencial de los estudiantes, se considera necesario enfocar el aprendizaje hacia la adquisición de procesos lógicos-matemáticos, resaltando la identificación de los números, noción de cantidad, adición, sustracción, secuencia numérica, entre otros.

En este sentido es importante mencionar que en el Decreto 1002 del 24 de Abril de 1984 del MEN, establece un plan de estudios para la educación preescolar con el fin de “desarrollar integral y armónicamente los aspectos biológico, sensomotor, cognitivo y socio afectivo, y en particular la comunicación, la autonomía y la creatividad, y con ello propiciar un aprestamiento adecuado para su ingreso a la Educación Básica”. En palabras de Mora (1996) “El plan de estudios es la síntesis instrumental mediante la cual se seleccionan, organizan y ordenan, para fines de enseñanza, todos los aspectos de una profesión que se considera social y culturalmente valioso” (pág. 87)

Considerando lo anterior, esta investigación se propuso responder a la pregunta ¿Cómo diseñar un plan de estudios de Matemáticas acorde a las dimensiones del desarrollo infantil y la perspectiva de competencias, para los grados del preescolar del Colegio Nuevo Cambridge?

A continuación, presentamos la justificación que da lugar a este trabajo, así como los objetivos de investigación y marco conceptual. Seguimos, establecemos los objetivos de estudio y describimos la metodología empleada. En el apartado de discusión y resultados, se dan a conocer los efectos de las entrevistas, los grupos de discusión y la revisión documental realizada. Finalmente, ubicamos algunas conclusiones evidenciadas en todo el proceso investigativo.

Relevancia y justificación del estudio

Las matemáticas es uno de los procesos fundamentales para la educación, se convierte en la fuente de comprensión y razonamiento del pensamiento lógico, ya que por medio de las diferentes situaciones vivenciales a las que está sujeto el niño en edad preescolar, le permiten empezar a construir una cultura de pensamiento para la resolución de problemas y reconocimiento de su espacio, lo cual motivan al niño a desenvolverse en su medio con mayor autonomía y destreza al interpretar su realidad.

Este estudio aporta a la cualificación de la investigación sobre la matemática ya que se pretende diseñar una propuesta de mejora en el plan de estudios que contribuya en el desarrollo de competencias lógico matemáticas, pensada en el enfoque curricular holístico, el cual se considera como una filosofía y no como un método en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Según Miller, el enfoque holístico ofrece una oportunidad de mejora, ya que representa “un cambio de la fragmentación por la integración del pensamiento de la enseñanza y del aprendizaje” (1994:99).

El Ministerio de Educación, reconoce la importancia de “hacer las matemáticas más cercanas al ejercicio de la ciudadanía y a la comprensión del mundo para los diferentes actores de la comunidad educativa, implica demostrar que las matemáticas son para todos y se construyen con todos” (2014), lo cual invita a docentes investigadores a reflexionar su práctica pedagógica en función de las diferentes necesidades de los niños preescolares.

El plan de estudios requiere una estructura secuencial que mantenga un hilo conductor en cada uno de los contenidos y conceptos propios para cada edad y grado. Por ello es necesario el estudio teórico sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños en esta edad, el cual genere de manera

integral el desarrollo y descubrimiento del conocimiento a través de la experiencia, en palabras de Gómez “Consideramos que, en la etapa de la educación inicial, el conocimiento se construye de manera global, y ésta disciplina no es una excepción. Cualquier situación puede aprovecharse para el desarrollo de los conceptos matemáticos” (2012:69). El aporte de esta investigación al conocimiento de la enseñanza aprendizaje de las matemáticas se expresa en la propuesta de un plan de estudios de matemática en el preescolar, la investigación no solo da un giro en las matemáticas actual si no, genera transformaciones y pautas en la institución que se trabaja y en otras instituciones colombianas que deseen implementar esta propuesta, bajo la innovación de un plan de estudios apropiado para la edad preescolar. Es por ello, que resulta importante las matemáticas en el nivel de preescolar como proyecto de grado de la Maestría en Educación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Objetivos del estudio

El objetivo general de estudio consiste en diseñar el plan de estudios de matemáticas para los grados del preescolar desde la perspectiva de competencias y las dimensiones del desarrollo infantil. Para ello establecemos los siguientes objetivos específicos:

- Describir el plan de estudios vigente de Matemática en los grados de preescolar.
- Analizar los resultados del desarrollo del plan de estudios de matemática vigente en relación con el aprendizaje esperado en cada grado.
- Determinar los componentes del plan de estudios de matemáticas para los grados del preescolar de acuerdo con el análisis del plan de estudios vigentes, las dimensiones de desarrollo del niño y el enfoque por competencias.

Marco conceptual

A continuación se presentan algunos conceptos los cuales son referentes de esta investigación desde la perspectiva curricular enfocado al proceso lógico matemático en el preescolar en relación con la concepción de dimensiones del desarrollo del niño.

Currículo: Según el MEN es “el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional”. (2002)

Noción de currículo: Una forma de abordar la noción de currículo implica distinguir entre el currículo pretendido, el implementado y el logrado, por ello Travers y Westbury (1989) proponen la siguiente representación gráfica.

Currículo de matemáticas: Rico y Lupiáñez entienden “el plan de formación en matemáticas para los niños, jóvenes y adultos que tiene lugar en el sistema educativo de un país” (2008:p.10)

Competencia: González y Wagenaar citado por García, López y Zuñiga expresa; “las competencias representan una combinación de atributos (respecto al conocimiento que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos” (2003:p.80)

Diseño curricular: Catalano, Cols y Sladogna expresa; El diseño curricular basado en competencias “es un documento elaborado a partir de la descripción del perfil profesional, es decir, de los desempeños esperados de una persona en un área ocupacional, para resolver los problemas propios del ejercicio de su rol profesional. Procura de este modo asegurar la pertinencia, en términos de empleo y de empleabilidad, de la oferta formativa diseñada” (2004:p.226).

Matemáticas: Cárdenas, J: & Rubiano lo definen como; “La matemática es considerada una ciencia natural por su estrecha relación con el contexto social y material, pero, a pesar de sus orígenes empíricos e intuitivos, posee mayores dimensiones abstractas que otras ciencias. Su origen y naturaleza se encuentran estrechamente ligadas con la evolución del ser humano, es decir, hace parte del desarrollo de su pensamiento y se constituye en la materialización de su razonamiento lógico, por ende, es un área fundamental en la formación del individuo”

Pensamiento lógico matemático: “Las operaciones lógico matemáticas, antes de ser una actitud puramente intelectual, requiere en el preescolar la construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción y relación del niño con objetos y sujetos y que a partir de una reflexión le permiten adquirir las nociones fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número”. Piaget J (1995:p.245).

Plan de estudios: El Plan de Estudios según el MEN, “es una estrategia para desarrollar intencionalmente el currículo de la educación formal. Debe dar respuesta en cuanto al qué, el para qué y al cuanto de quehacer educativo con miras a satisfacer las necesidades y expectativas que la comunidad y cada estudiante tienen con respecto a la institución” (1999:p.8).

Metodología

Este es un estudio con enfoque cualitativo, el cual nos permitió reconocer y describir la realidad de la problemática del lugar en donde se llevó a cabo la investigación. Como lo plantea Rodríguez, “la investigación cualitativa es un proceso que permite estudiar la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o de interpretar, los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas” (1996:p.32).

Por su parte, para mayor caracterización y comprensión de la información se retomó el método inductivo, el cual permitió reconocer las especificaciones de la problemática para llegar a una visión global de la información, la cual enfatizada en la necesidad de diseñar un plan de estudios en la asignatura de matemática, con el fin de revisar su estructura para integrarlo en instituciones que contengan un currículo internacional sujeto a las dimensiones del desarrollo del niño. Tal como lo menciona Bacon citado por Dávila, “para obtener conocimiento es imprescindible observar la naturaleza, reunir datos particulares y hacer generalizaciones a partir de ellos... las observaciones se hacían sobre fenómenos particulares de una clase, y luego a partir de ellos se hacían inferencias acerca de la clase entera” (2006:p.187).

Finalmente, teniendo un enfoque cualitativo, de corte inductivo, fue necesario incluir la investigación proyectiva la cual propenderá por identificar el mejor diseño de un plan de estudios para el preescolar, tal como lo menciona Hurtado, “la investigación proyectiva consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución o de una región geográfica...” (2008).

Dentro de esta propuesta metodológica se aplicaron tres instrumentos de recolección de información; grupos de discusión, entrevista y revisión documental, los cuales permitieron reconocer de manera detallada y pertinente el propósito y diseño de la propuesta. Esos instrumentos fueron aplicados a docentes y directivos que intervienen en el proceso matemático del nivel de preescolar.

Discusión y resultados


Los resultados de la investigación fueron analizados de acuerdo a la información recolectada por las técnicas e instrumentos

aplicados; los cuales soportados por el “Método de Triangulación” permitió el cumplimiento de los objetivos de investigación y la pregunta problema. Para concretar esta información se empleó el sistema categorial para mayor organización y comprensión de la información.

De esta manera, se determinaron cuatro categorías, comprendiendo sub categorías según el análisis requerido.

1. Macro currículo: Referentes teóricos, referentes normativos, perfil docente, niveles de formación, metas anuales, competencias, métodos de enseñanza, evaluación.
2. Micro currículo: Eje, meta, contenido/ criterio de evaluación.
3. Resultados de aprendizaje: Maternal, toddlers, walkers, pre kínder, kínder.
4. Dimensiones del Desarrollo: D. cognitiva, D. Comunicativa, D. socio afectiva, D. corporal

Para el análisis de cada subcategoría se empleó la siguiente rúbrica de triangulación de la información,

Categoría N° 1: _____		
Subcategoría: _____		
		
Figura 7. _____		
Técnicas e Instrumentos	Hallazgo	Referente Teórico
Entrevistas		
Grupos de discusión		
Revisión documental		

En la categoría **Nº1, Macro currículo**, se hallaron los siguientes resultados:

Subcategoría: Referentes Teóricos

El actual plan de estudios de la Institución no se encuentra soportado referentes teóricos relacionados al proceso de aprendizaje de la matemática en cada etapa del desarrollo del niño, sin embargo, algunas docentes en su práctica pedagógica tienen en cuenta la metodología propuesta por María Montessori y Piaget, que consideran pertinentes para la enseñanza de matemática.

Subcategoría: Referentes Normativos

Se reconoce la importancia que la institución otorga al MEN como entidad encargada de velar por la calidad educativa impartida en nuestro país, dado que los directivos y docentes de la institución reconocen las normas y lineamientos que regulan el servicio educativo. Por otra parte, el programa de la Universidad de Cambridge regula el plan de estudios a partir del grado transición, que pertenece al siguiente ciclo escolar, Elementary con lo cual no tiene ninguna alineación con el ciclo escolar de Little.

Subcategoría: Perfil Docente

El perfil del docente tiene un papel fundamental en el proceso de enseñanza - aprendizaje, pues es un generador de conocimiento y coprotagonista del desarrollo de sus estudiantes. En este sentido se aprecia que en algunas instituciones la participación de los docentes en los procesos de gestión curricular se ha dinamizado mediante espacios que permiten la reflexión y la transformación del currículo a partir de las necesidades, fortalezas y oportunidades resultado de su desarrollo

Subcategoría: Niveles de Formación

La institución ha organizado los niveles de formación de acuerdo con las disposiciones

del MEN y el enfoque curricular de la Universidad de Cambridge, el cual inicia en el grado Transición. El MEN establece de manera obligatoria mínimo un grado en este nivel de Preescolar, sin embargo, en el sector privado las instituciones ofrecen entre tres a cinco grados. En el Colegio Nuevo Cambridge el nivel de Preescolar (Little) consta de los grados Maternal, Toddlers, Walkers, Pre-kínder y Kínder, en los cuales la organización de los niños se hace por meses de edad con el propósito de brindar una mejor atención al proceso de desarrollo integral en la primera infancia. Este estudio tuvo como foco el ciclo de Little y sus grados, por ello el plan de estudios resultado de esta investigación parte de esta organización, por lo cual fue indispensable tener en cuenta las características propias del desarrollo infantil en cada edad, así como los criterios evaluativos que actualmente tiene la institución, pues en el proceso de análisis se encuentra poca congruencia, delimitando o forzando al estudiante a lograr contenidos inapropiados para su edad y su desarrollo integral, presentándose así como oportunidad de transformación en la propuesta de la investigación, ya que se mantendrán la distribución por grados que en relación con la documentación teórica y normativa logrará consolidar el cambio de criterios de evaluación a indicadores de desempeño.

Subcategoría: Metas Anuales

Teniendo en cuenta lo anterior, resulta importante que las metas anuales de calidad se articulen a la autoevaluación institucional como horizonte en el proceso académico de los niños, comprendiendo que la meta atiende a las tres unidades de competencia determinadas en la propuesta de plan de estudios vigente; Propiedades del objeto, Cuantificadores básicos y Nociones Temporo espaciales, las cuales se seguirán manteniendo en el nuevo diseño, ya que estas orientan organizadamente tres componentes fundamentales en las matemáticas.

En ese sentido, la meta permitirá reconocer el proceso anual de cada grado que, apoyado por cada unidad de competencia, tendrá indicadores de desempeño los cuales serán guía para la planeación de actividades integradoras que potencien las dimensiones del desarrollo del niño.

Subcategoría: Competencias

La estructura del plan de estudios de matemática debe estar orientado hacia un enfoque por competencias, en consonancia con lo expuesto por Frade (2008), desde el cual se pretenda potenciar las habilidades de pensamiento del niño forjando su proceso hacia la resolución de problemas en su vida cotidiana. Por tanto, toman valor las palabras expresadas por los directivos; al mencionar “cada proyecto tiene como meta formar niños competentes para la vida”, pues sin estar determinadas, el término competencia argumenta trabajar actividades integradas, que de manera interdisciplinar favorezcan el proceso de formación y aprendizaje, a su vez, consolida el plan de estudios de la Institución en el ciclo de Little.

Subcategoría: Métodos de Enseñanza

Los métodos de enseñanza no son una camisa de fuerza en la educación (Davini, 2008) sin embargo, toda institución educativa requiere definir en su perspectiva pedagógica y el enfoque didáctico que orienta el proceso de enseñanza aprendizaje. Haciéndose necesario una constante reflexión pedagógica entorno a la lúdica y la didáctica implementada para el desarrollo de las competencias matemáticas en los niños, mediante diversas estrategias innovadoras. Es por ello, que el diseño de plan de estudios resultado de esta investigación, se fundamenta en la teoría constructivista y el método de proyectos los cuales conforman el horizonte pedagógico de la institución.

Subcategoría: Evaluación

De acuerdo con lo anterior, la evaluación se lleva a cabo en dos momentos; parte del ejercicio continuo del docente por evaluar el proceso de estudiante día tras días, y una evaluación sumativa a final de cada trimestre integrando de esta manera aspectos cualitativos y cuantitativos. La evaluación como proceso continuo requiere de una constante valoración es por ello, que el diseño de plan de estudios se ha estructurado de tal modo que el docente pueda valorar el proceso del niño de manera individual, reconociendo el ritmo de aprendizaje de sus estudiantes y los indicadores de desempeño que necesita alcanzar anualmente en cada grado.

En la categoría **Nº2, Micro currículo**, se hallaron los siguientes resultados

Subcategoría: Eje

Al realizar el estudio de los planes de asignatura, se observó que el elemento eje se entiende como tema, a diferencia del planteamiento del MEN (2006) donde el eje, es contemplado como una competencia, puesto que integran el conocimiento con las habilidades, actitudes y valores, producto de la exploración, razonamiento y resolución de problemas.

Es por ello que el diseño del plan de estudios resultado de esta investigación precisa el eje desde esta comprensión a partir de la definición de las competencias relacionadas a los ejes: propiedades del objeto- noción temporo espacial—cuantificadores básicos

Subcategoría: Meta

En consonancia con Delgado (2005), las metas orientan de manera específica el alcance del eje y están descritas de tal modo que son comprensibles para los educadores, quienes acompañan el proceso de enseñanza aprendizaje. La propuesta de plan de estudios resultado de esta investigación establece la relación necesaria entre la meta y las competencias determinadas para el ciclo de

Little concibiendo el eje como elemento articulador de la estructura curricular.

Subcategoría: Contenido/Criterio de Evaluación

Aunque en el plan de asignatura se refiere contenidos y/o criterios de evaluación indistintamente, es fundamental diferenciar estos dos componentes, entendiéndose: “Los contenidos de un programa de estudio son todas las actividades académicas a desarrollar para continuar con la formación de los alumnos” (Díaz, 2005, p.17) y al analizar lo descrito en este aspecto se denota que el sentido con el que se ha desarrollado es el de criterio de evaluación en coherencia con lo expuesto por García (2010).

Por su parte, el diseño de plan de estudios resultado de esta investigación plantea los criterios de evaluación a partir de las competencias a desarrollar en el proceso de enseñanza aprendizaje a fin de valorar de manera integral el desempeño de los estudiantes en sintonía con lo expuesto por el MEN, al mencionar la importancia de formar matemáticamente competentes para la vida.

En la categoría **Nº3, Resultados de aprendizaje**, se hallaron los siguientes resultados

Subcategoría: Maternal

Maternal comprende el primer grado de escolarización, el cual permite el descubrimiento de su entorno y su cuerpo a través de la exploración e interacción entre pares y objetos, en este sentido, los resultados de aprendizaje son evidenciados mediante la observación de su adaptación y el proceso de enseñanza aprendizaje que van adquiriendo durante el año escolar.

Es por ello, que el diseño de plan de estudios evidencia de la presente investigación toma como base cada uno de los resultados esperados vigentes siendo fuente de revisión

y análisis para el ajuste de la nueva estructura, orientando la propuesta hacia el enfoque por competencias.

Subcategoría: Toddlers

Toddlers como el segundo grado del Little es también un proceso de adaptación a la escolarización, sin embargo, los resultados esperados están descritos de tal modo que exista trazabilidad de maternal a este grado. Por su parte, en el primer trimestre se encuentran metas inalcanzables para los niños que son de primer ingreso, lo cual se evidencia en la observación realizada trimestre tras trimestre como evaluación del proceso según la información recabada.

En efecto, Toddlers hará parte de la distribución de grados para el diseño del plan de estudios, realizando ajustes a los resultados esperados, teniendo en cuenta las escalas de desarrollo para así permitir una mejor adaptación y equilibrio en las edades de este grado.

Subcategoría: Walkers

En el grado Walkers se evidencia el aprovechamiento de actividades integradoras las cuales involucran varias asignaturas en una, es decir, en una actividad pueden existir indicadores de lenguaje, matemática y percepción, dando como prioridad al ritmo de aprendizaje de cada niño sin necesidad de acelerar los procesos. Las docentes para lograr esta integración de actividades se valen de estrategias innovadoras y creativas que fomentan espacios lúdicos y ricos en aprendizaje respetando los procesos de desarrollo y maduración (Vygotsky, 1982, p.133).

De esta manera, en el diseño de plan de estudios, Walkers permanecerá en la propuesta, grado que requiere de revisión y análisis de los resultados esperados trazar su continuidad grado tras grado, los cuales consoliden el enfoque por competencias.

Subcategoría: Pre kínder

El grado Pre- Kínder, es uno de los grados transicionales de la institución donde los niños dejan atrás diferentes rutinas para sumergirse en un mundo académico y exigente, obteniendo mejores resultados matemáticos gracias a la implementación de herramientas tecnológicas, las cuales son usadas por los estudiantes en diferentes horas del día.

Retomando la importancia del grado Pre-Kínder, este seguirá permaneciendo en nuestra propuesta del plan de estudios, sujeto a mejoras para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en las matemáticas, por medio de actividades integradoras y lúdicas.

Subcategoría: Kínder

Kínder es el último grado de Little, el cual fortalece y potencializa el idioma extranjero sumergido en todas las materias, y para ello se evidencia una trazabilidad con el grado anterior el cual permite arrojar como resultados niños con bases sólidas para enfrentarlos con un nuevo idioma. Como bien lo menciona el MEN, es una necesidad primordial para la vida (1994).

Kínder indiscutiblemente permanece en nuestro plan de estudios, con algunos ajustes para complementar la transición y fortalecimientos de las bases, mejorando algunas metas que en este caso son ambiciosas y demasiado exigentes en este nivel.

En la categoría **Nº4, Dimensiones del desarrollo**, se hallaron los siguientes resultados:

Subcategoría: Dimensión cognitiva

La dimensión cognitiva remite a la necesidad del niño para desenvolverse en su medio y

lograr generar conexiones, así mismo busca orientar la resolución de problemas, la comprensión de la información y la búsqueda por lo desconocido logrando un aprendizaje significativo a través de la interacción con el contexto. Es por ello, que dentro de la propuesta de investigación se busca crear una competencia para la dimensión cognitiva que fortalezca los indicadores de desempeño de la asignatura de matemáticas y el desarrollo integral de los niños.

Subcategoría: Dimensión comunicativa

La dimensión comunicativa se encuentra inmersa en todas las asignaturas, permitiendo que el niño logre comunicar y expresar deseos y necesidades, así mismo, es vista como un proceso de gran importancia respetando el ritmo de aprendizaje y desarrollo de cada niño ya que centra su atención en el contenido de lo que desea expresar a partir del conocimiento que tiene o va elaborando de un acontecimiento, constituyéndose el lenguaje en la forma de expresión de su pensamiento (MEN, 1994, p. 31).

Resultando vital para la propuesta incluirlo dentro del plan de estudios de matemática, por ello la dimensión comunicativa comprenderá una competencia que logre potenciar cada uno de los indicadores de desempeño establecidos para cada grado del Little

Subcategoría: Dimensión socio afectiva

El desarrollo socio-afectivo en el niño juega un papel fundamental en el afianzamiento de su personalidad, autoimagen, autoconcepto y autonomía, permitiéndole al niño crear y afianzar lazos afectivos con pares y adultos los cuales es importante fortalecerlos en la medida en que van creciendo, reconociendo que la socialización y la afectividad en el desarrollo armónico e integral en los primeros años de vida determinan la personalidad de los niños. (MEN, 1994, p. 17). De esta manera resulta indispensable continuar trabajando la dimensión socio afectiva en el

desarrollo integral de la asignatura de matemática, la cual en la propuesta estará determinada por una competencia que oriente los ejes y contenidos de la misma.

Subcategoría: Dimensión corporal

La dimensión corporal converge dos destrezas que el niño en edad preescolar debe trabajar de manera simultánea, pues si bien sabemos la motricidad gruesa alimenta la motricidad fina al permitirle al niño ubicarse en el espacio y crear interacciones con cada uno de los elementos que se encuentran allí, por su parte es indispensable crear actividades que desarrollen estas destrezas permitiendo que el niño ponga todo su cuerpo en acción, así como en actividades de disociación de sus brazos, antebrazos, manos y dedos.

Por ello, resulta importante articular esta dimensión en la propuesta de plan de estudios, logrando mediar tras su competencia, indicadores que permitan desarrollar la noción de espacio y tiempo, así como la identificación de los números mediante su cuerpo para finalmente, llegar al trazo de los números.

Subcategoría: Dimensión estética

La dimensión estética recobra gran sentido en la propuesta, pues contribuye con el desarrollo integral del niño al dar la posibilidad de construir la capacidad humana de sentir, conmoverse, expresar, valorar y transformar las percepciones con respecto a sí mismo y al entorno, desplegando todas sus posibilidades de acción (MEN, 1994). Es por ello, que resulta importante continuar integrándola dentro del plan de estudios de matemáticas, ahondando en indicadores que potencien sus destrezas artísticas y humanas.

Conclusiones

Luego de abordar el proceso investigativo se llegó a las siguientes conclusiones:

- Es importante reconocer las tendencias mundiales en diseño curricular para generar planes de estudio innovadores y de calidad para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

- Siendo la matemática una de las disciplinas que se debe fomentar desde la primera infancia, se requiere generar propuestas curriculares y pedagógicas que desde una perspectiva holística contribuyan a potenciar las competencias de pensamiento matemático y resolución de problemas, que son requeridas a lo largo de la vida.

- Para el diseño del plan de estudios es indispensable tener un enfoque que oriente de manera interdisciplinar el proceso de enseñanza aprendizaje, para definir competencias, metas, e indicadores de logros que potencien el desarrollo integral del estudiante.

- El diseño de un plan de estudios desde un enfoque por competencias contribuye a la planeación de las experiencias de aprendizaje que propicien la formación integral e interdisciplinar, favoreciendo el desarrollo de los niños y niñas en esta etapa.

- En cuanto al proceso de evaluación del aprendizaje de la matemática, se debe privilegiar el ritmo de aprendizaje de los niños por tanto la propuesta de plan de estudios presenta una escala de valoración en tres momentos: “en proceso, cumple, supera” los cuales de manera secuencial buscan orientar el proceso individual de cada niño de manera flexible, reconociendo los logros alcanzados en cada trimestre del año escolar, sin generar una “camisa de fuerza” en la adquisición de conocimientos.

- El aula de clase es un espacio propicio para generar ambientes de aprendizaje que mediante las actividades rectoras, promuevan interacciones que permitan generar hipótesis, descubrir y construir conocimiento.

• Finalmente se concluye que generar una cultura de autoevaluación en las instituciones permite desarrollar procesos reflexivos y participativos que dan origen a propuestas de mejora a partir de la identificación de las necesidades particulares en cada nivel, y de esta manera cumplir los fines de la educación.

Referencias

Addine, F. (2000). *Diseño y Estructuración del Plan de Estudio*. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.

Azcoaga, J. (1984) Aprendizaje fisiológico y aprendizaje pedagógico, Editorial "El ateneo". Argentina.

Badillo, R. G. (2008). Competencias cognitivas: un enfoque epistemológico, pedagógico y didáctico. Bogotá, Colombia: Magisterio.

Baroody, (1997). *El pensamiento matemático de los niños*. Madrid, España. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/224702270/Baroody-Arthur-Matematica-Infomal>.

Bollnow, O. (1969). *Hombre y Espacio*. Editorial Labor. S.A. Barcelona, España.

Cabrera, T. S. (2004). El currículum. Su conceptualización. Pedagogía Universitaria.

Callejo J. (2001). *El diseño de las reuniones*. El diseño de las reuniones. En: El grupo de discusión: introducción a una práctica de investigación. España, Barcelona.

Cárdenas J. & Rubiano, (2012). *Desarrollo del pensamiento Matemático del niño en el primer ciclo de la educación básica*. Bogotá, Colombia.

Casarini Ratto M, (2004): Teoría Diseño Curricular. Trillas México.

Catalano, Cols & Sladogna (2004). *Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: conceptos y orientaciones metodológicas*. Buenos Aires: CINTERFOR BID/FOMIN

Castro, F. (2003). *El proceso de investigación y su esquema de elaboración*. Editorial Uyapar. México.

Cervantes C. (2002). *El grupo de discusión en el estudio de la cultura y comunicación*. México

Chávez (2007). *Introducción a la investigación Educativa*. Editorial Gráficas Gonzales. Marazaibo: Venezuela

Cifuentes, M.; Osorio, F. & Morales, M. I. (1993). *Una perspectiva hermenéutica para la construcción de estados del arte*. Cuadernillos de trabajo social. Manizales: Universidad de Caldas

Colombia (Bogotá). *Decreto 1002*. Ministerio de Educación Nacional, 1984

Colombia (Santafé de Bogotá). Ley 115 – Ley General de Educación. República de Colombia MEN, 1994.

Colombia (Bogotá). *Resolución 2343*. Ministerio de Educación Nacional, 1996.

Colombia (Bogotá). *Decreto 2247*. Ministerio de Educación Nacional, 1997

Colombia (Bogotá). *Decreto 230*. Ministerio de Educación Nacional, 2002.

Colombia (Bogotá). *Constitución política de Colombia*. Corte Constitucional. Colombia, edición 2015.

Coll, Marchesi y Palacios (1990) *Compilación de desarrollo psicológico y educación*. Psicología evolutiva. Alianza editorial.

Davini, M. (2008). *Métodos de enseñanza: didáctica general para maestros y profesores*. La ed. Buenos Aires: Santillana

Delgado, A. (2005): *Competencias y diseño de la evaluación continua y final en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Dirección General de Universidades, Programa de Estudios y Análisis EA2005-0054.

Díaz, B. (2013). *Currículo, escuelas de pensamiento y su expresión en la tensión entre saberes conceptuales y prácticos*. México. IISUE-UNAM

Deval J. (1994). *El desarrollo humano*. Madrid, España: Siglo XXI de España Editores S.A

De Gialdino, I. V. (2006). La investigación cualitativa. *Estrategias de investigación cualitativa*, 23-64. Disponible en; http://www.cepsifotocopiadora.com.ar/archivos/folios/31638_201592.pdf

Freire, P. (1999a). *La educación como práctica de la libertad*. México: Siglo XXI Editores.

García, I. (2010). *Sistema de evaluación*. Biblioteca virtual de derecho, economía y ciencias sociales.

García, López & Zúñiga. (2014). *Aprendizaje y vida: Construcción, didáctica, evaluación y certificación de competencias en educación desde el enfoque socioformativo*. Pearson Educación, México.

Gimeno, J. (1995): *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata. 3era edición.

Gómez, (2012). *Didáctica de las matemáticas basada en el diseño curricular de educación inicial – Nivel Preescolar*. Venezuela.

Grundy, S. (1998): *Producto o Praxis del Currículum*. Madrid: Taurus.

Hernández, Fernández y Baptista (2009). *Metodología de la investigación*. Ediciones Mc. Graw Hill. México

Kemmis, S. (1996): *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.

Kliebard, H (2002): *Changing Course. American Curriculum Reform in the 20th centur*. New York: TeacherCollege Press.

Le Boulch, J. (1995). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los 6 años: consecuencias educativas*.

Marín. J. (2016). *La investigación en educación y pedagogía: sus fundamentos epistemológicos y metodológicos*. Grafico Digital S.A. Colombia: Bogotá.

Martínez M. (1998) *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. México: Trillas.

Martínez C.(2010) El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Ciênc. saúde coletiva*.

MEN (1991). *Plan de Apertura Educativa 1991 -1994*. Colombia: Bogotá. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/2518.pdf>

MEN (1997) *Lineamientos curriculares del Pre escolar*. Colombia: Bogotá. Disponible en http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articulos-89869_archivo_pdf10.pdf

MEN, (1999). *Plan de estudio y contenido. Compilación Diseño Curricular autor corporativo abc del educador*. Bogotá, Colombia. Ediciones S. E. M. Ltda.

MEN. (2010). *Orientaciones Pedagógicas para el grado transición* (Documento borrador). Bogotá: Edesco

MEN (2014). *Foro educativo nacional 2014: Ciudadanos matemáticamente competentes*. Colombia: Bogotá. Disponible en:

http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-342931_recurso_1.pdf

MEN (2009). *Desarrollo infantil y competencias en la PRIMERA INFANCIA. Colombia*: Bogotá. Disponible en https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-210305_archivo_pdf.pdf

MEN (2017). *Bases curriculares para la Educación Inicial y Preescolar*. Colombia: Bogotá. Edición Jorge Camacho. Disponible en

[file:///C:/Users/disiweb/AppData/Local/Temp/Rar\\$DI15.06656/referentes%20tecnicos%20para%20la%20educaci+%C2%A6n%20inicial%20en%20el%20marco%20de%20la%20atenci+%C2%A6n%20integral.pdf](file:///C:/Users/disiweb/AppData/Local/Temp/Rar$DI15.06656/referentes%20tecnicos%20para%20la%20educaci+%C2%A6n%20inicial%20en%20el%20marco%20de%20la%20atenci+%C2%A6n%20integral.pdf)

Miller, R. (1994). *Educación Holística; una perspectiva radial*. Compilación de textos Elena Olivos. Santiago, Chile. Editorial Cuatro Vientos.

Molina de Costallat, D. (1981). *Psicomotricidad I, la coordinación viso-motora y manual del niño*. Editorial Losada., Buenos Aires, Argentina.

Mora. A (1996). *Relación de los contenidos programáticos con las necesidades del mercado laboral (tesis de maestría en Educación)*. San José de Costa Rica, Universidad de Costa Rica.

Mucchielli A. (1969). *La dinámica de grupos*. Ibérico Europea, Madrid.

Piaget, J e Inhelder, B. (1984). *Psicología del niño*. Madrid, Morata.

Paniagua, G., & González, J. P. (2005). *Educación Infantil: Respuesta educativa a la diversidad*. Alianza Editorial.

Papalia, D. (1992) *Psicología del desarrollo de la infancia a la adolescencia*. McGraw Hillc. Santafé de Bogotá.

Rodríguez G. (1996) *Metodología de la investigación*. Ediciones Aljibe S.L. Málaga

Santivañez, L (2013). *Diseño curricular a partir de competencias*. Colombia: Bogota. Segunda Edición.

Sierra B. (2003). *Técnicas de investigación social*. Teoría y ejercicios (14.^a ed.). Madrid: Thomson

Stenhouse, D (1991): *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid: Morata.

Travers, K. J. y Westbury, I. (1989). *The IEA study of mathematics I: Analysis of mathematics curricula*. Oxford: Pergamon Press.

Romulo Gallego B. (2008): *Competencias cognoscitivas*. Colombia Bogotá.

Vargas, G. & Calvo, G. (1987). *Seis modelos alternativos de investigación documental para el desarrollo de la práctica universitaria en educación*. Educación Superior y Desarrollo, 5

Vasco, C.E. (2003). *Objetivos específicos, indicadores de logros y competencias ¿y ahora estándares?* Educación y Cultura.

Vélez, A., & Calvo, G. (1992). *Estado del Arte. Maestría en Educación*. Bogotá: Universidad de La Sabana.

UNESCO, (2001). *Planes y Programas de Estudio*. Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001338/133817so.pdf>

Uribe, J. (2005). *La investigación documental y el estado del arte como estrategias de investigación en ciencias sociales en la investigación en ciencias sociales*. Estrategias de investigación.

Bogotá: Ediciones Universidad Piloto de
Colombia.