

# Propuesta curricular para el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas

**Lizeth Katherine Medina Casallas**

lkathemedinac@gmail.com

Tecnológico de Monterrey, Uniminuto  
(Monterrey – México; Bogotá – Colombia)

## Resumen

El diseño curricular es importante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que permite establecer un perfil de egreso del estudiante al finalizar los cursos de escolaridad, por ejemplo del área de matemáticas; tal diseño aborda componentes como la organización de contenido según los campos del pensamiento matemático estableciendo objetivos de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. Con el fin de analizar y evaluar un diseño específico se escoge un sector curricular de tercero a sexto grado de primaria de una institución de MéxicoD.F.; a partir de los hallazgos se exponen algunos aspectos a mejorar, los cuales radican en el cambio desde los enfoques, la organización de los contenidos proponiendo objetivos dando a los actores del proceso de aprendizaje herramientas necesarias para no solo diversificar espacios, sino diversificar el aprendizaje basado en la premisa de no tener grupo de alumnos homogéneos sino heterogéneos, identificando sus estilos de aprendizaje.

**Palabras clave:** Enseñanza, aprendizaje, diseño curricular, evaluación.

## 1. Introducción

Cada sector curricular debe cumplir con ciertos requisitos que definen las políticas educativas, en este caso específico se abordan según lo expuesto en los planes y programas 2011 del Estado de México, los cuales proponen una serie de aspectos que se deben cumplir en el proceso de escolaridad pero que en la práctica se evidencia que no se llevan a cabo en su totalidad. Estas falencias se identifican por medio de entrevistas y encuestas aplicadas a los alumnos del sector, entre los cuales se destacan la carencia de la planeación sobre los temas a abordar en el año escolar a partir de los parámetros establecidos.

También, se denota una gran debilidad en la atención al rezago educativo, inicialmente no hay líneas o constructos definidos en el sector curricular; son los docentes los que elaboran las llamadas adecuaciones curriculares, sin embargo, ¿de dónde parten?, ¿cómo miden los avances?, ¿qué pasa con los alumnos que no alcanzan el perfil de egreso? al respecto, tomando como referencia entrevistas y encuestas realizadas, se encuentra que los docentes y los alumnos transitan su proceso de aprendizaje en un currículum oculto de adaptación, improvisación, empirismo, hipotético, a veces funcional y otras no, y aunque supone basarse en el Plan y programas 2011, al final de los cursos del sector curricular no se cumple con los perfiles y parámetros de egreso establecidos.

A partir de lo detectado, se propuso explorar el uso de una taxonomía ajustada a las necesidades del sector que permitiera el logro de los objetivos y finalidades más acordes con respecto a las estrategias y actividades de aprendizaje, mostrando fases del proceso cognitivo y metacognitivo en los estudiantes y asumiendo el rol desempeñado por el profesor como diseñador, orientador y guía en el proceso de enseñanza - aprendizaje del sector curricular, todo esto siguiendo un diseño instruccional basado en las finalidades del área que junto a la taxonomía de aprendizaje seleccionada y con más afinidad para el sector curricular, contribuya a la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 2. Marco de referencia

El análisis y evaluación del diseño curricular parte de las interpretaciones que tienen los docentes y estudiantes de los diferentes grados del sector curricular, como protagonistas directos del proceso de enseñanza y aprendizaje y así evaluar el contexto actual respecto a la relación, la secuencia y la evaluación de los contenidos, estrategias y actividades de aprendizaje, competencias y finalidad del sector curricular (Casarini, 2002).

Así mismo, siguiendo los estándares que proponen The National Council Teachers of Mathematics (NCTM) sobre los contenidos matemáticos que debe tener el proceso de enseñanza y aprendizaje, el estudiante debe lograr no solo adquirir sino también aplicar los conocimientos a lo largo del sector curricular, así se propone que el contenido, abarque las necesidades del sector y los estándares internacionales del área matemática en 5 temáticas generales y sus objetivos, los cuales se exponen de manera sintetizada en el siguiente diagrama, con el fin de identificar lo que involucra cada temática específica:

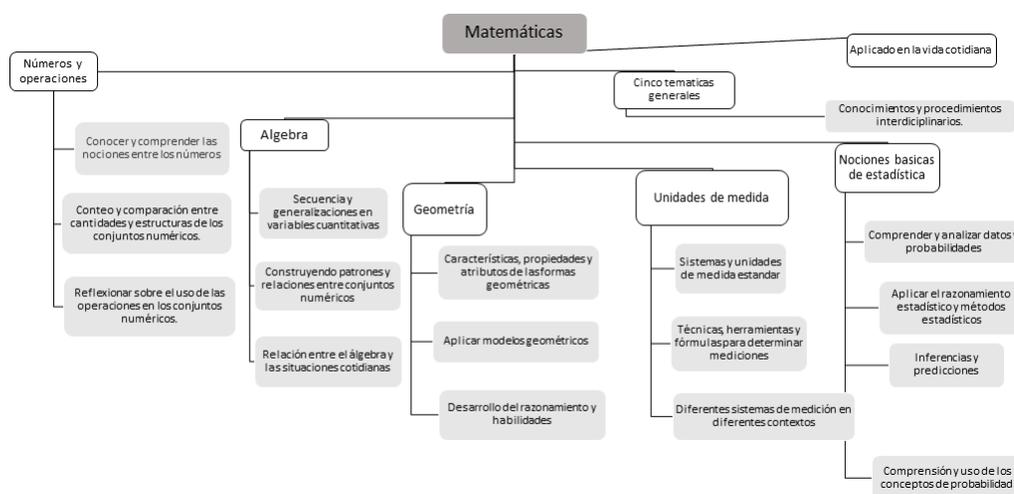


Diagrama 1. Descripción de la secuencia de acuerdo a los campos del pensamiento matemático

## 3. Aspectos metodológicos

La investigación es de corte cualitativo apoyada por un análisis estadístico de los datos obtenidos, relacionando así lo expuesto por Valenzuela y Flores (2010) denominándolo enfoque mixto y así interpretar de acuerdo a las

experiencias que tienen los docentes y estudiantes el proceso de enseñanza-aprendizaje contextualizado en la realidad de los mismos de acuerdo a las políticas educativas propuestas en los planes de estudio. Para realizar la evaluación de los componentes del sector curricular en la práctica, se hace uso y aplicación de dos instrumentos de evaluación (una entrevista semi-estructurada y un cuestionario) con el fin de evidenciar datos relevantes de forma cualitativa y cuantitativa y comparar el currículum oculto, con el real y formal los cuales se encuentran presentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se realiza la aplicación de los instrumentos y posteriormente un análisis de los aspectos más relevantes de los componentes del sector curricular, un análisis cualitativo sobre las entrevistas semi-estructuradas y uno estadístico relacionado directamente con las encuestas. Finalmente y con base a los análisis realizados, se emprenderá a plantear propuestas de mejora que permitan acercar el currículum real y formal al oculto.

## 4. Desarrollo de la investigación

Los instrumentos de evaluación aplicados se realizaron en dos grupos: cuatro docentes (uno por grado) y ocho estudiantes (dos por grado): el grupo de docentes respondió el cuestionario y dos fueron elegidos aleatoriamente para aplicar la entrevista; de la misma manera los estudiantes dieron respuesta al cuestionario y 4 elegidos de manera aleatoria fueron entrevistados.

En el análisis de la evaluación se vislumbra que el programa de estudios no evidencia en la práctica de forma específica, actividades a desarrollar para lograr los aprendizajes esperados ni la observación de los procesos de aprendizaje, es decir, no se realiza una planeación como tal sobre lo que se abordará en el año escolar funcional a partir de los parámetros del sector curricular, ni los recursos de apoyo con los que se pretende lograr los objetivos del sector curricular, este aspecto se ve reflejado en la evaluación práctica del mismo.

Así mismo, los docentes y los alumnos transitan su proceso de aprendizaje en un currículum oculto de adaptación, improvisación, empirismo, hipotético, a veces funcional y otras no, pero que supone basarse en el Plan y programas 2011 pero al final de los cursos escolares no se cumple con los

perfiles y parámetros de egreso propuestos, ya que de acuerdo a las situaciones presentadas en las clases se adaptan las estrategias y contenidos del área.

## 5. Conclusiones

A partir de la revisión del plan y programas 2011 y la información adquirida con los instrumentos de evaluación, se resaltó la importancia de conocer los componentes y dimensiones del currículo, ya que de esta manera se puede realizar un análisis completo de la realidad en la que se encuentra el sector, así se detectaron fortalezas y debilidades que permitieron dar paso a la evaluación documental de los propósitos establecidos para el sector curricular y la relación con lo evidenciado en la práctica. De esta manera se pudo entender lo relevante que es conocer desde los ámbitos socioeconómico, psicológico e institucional, cómo se constituye el currículo de la institución y quiénes son los encargados de la implementación.

Se reconoció la importancia de hacer un rediseño del currículo del sector, que permitiera estar a nivel con lo exigido por los estándares educativos gubernamentales y la necesidad de relacionarlos con estándares internacionales, con el fin de tener egresados más competentes, capaces y actualizados para la sociedad y la comunidad. Siendo así, se estudió la necesidad de plantear unas nuevas finalidades educativas que satisficieran las necesidades educativas del sector y que pudieran concretizarse en objetivos curriculares claros, coherentes y medibles.

Finalmente, se reflexionó sobre el valor de este diseño curricular y la trascendencia que debe tener, para lo cual se propuso unas estrategias que permitieron determinar el alcance y cumplimiento de los elementos del currículo desde la práctica, convirtiéndose todo este proceso en un aprendizaje significativo e integral, que lleva a dejar de ser sólo profesores y nos involucra en la investigación científica y diseño del sector curricular.

La propuesta curricular según el sector curricular y las necesidades encontradas se resume en el siguiente diagrama:

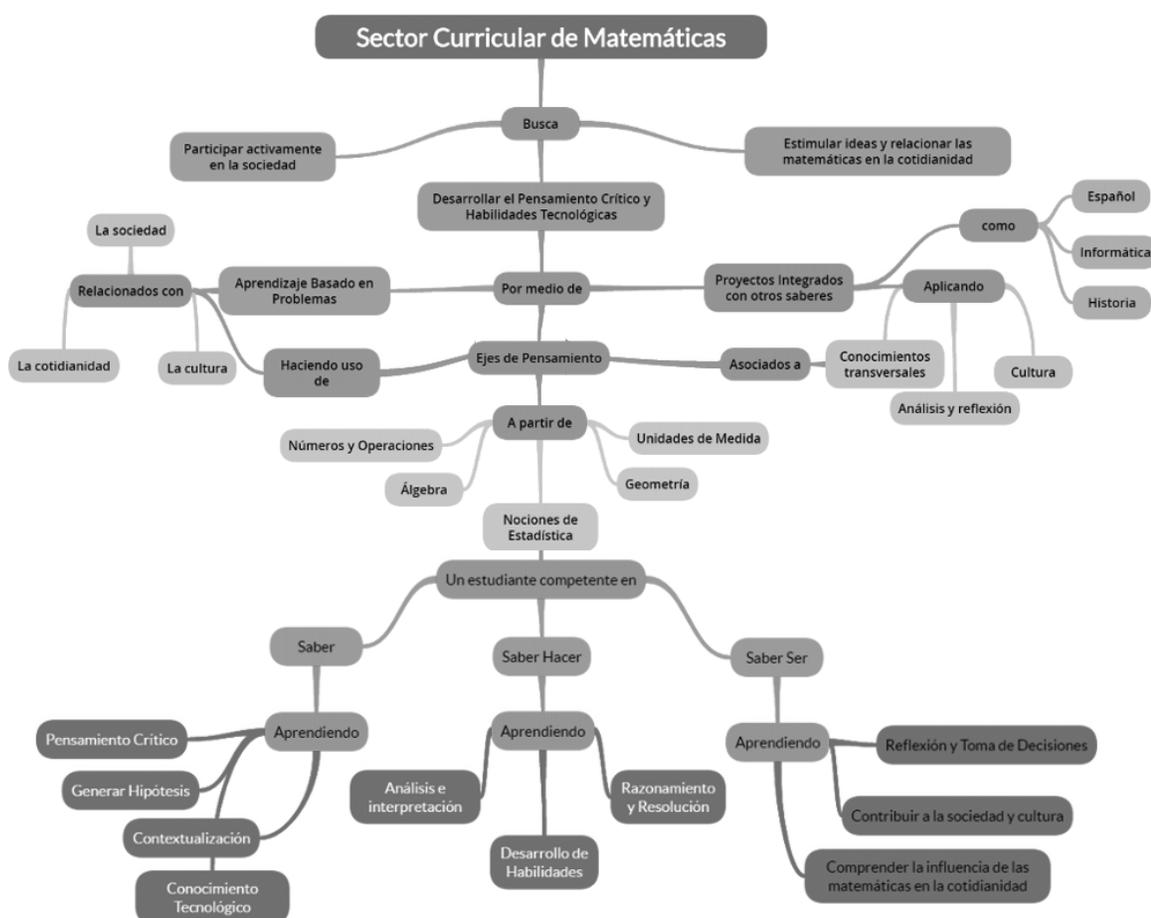


Diagrama 2. Descripción de la propuesta curricular

## Referencias bibliográficas

- Casarini, R. M. (2002). Teoría y diseño curricular. México Trillas.
- Valenzuela G, J. R. y Flores F, M. (2010). Fundamentos de investigación educativa. México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey. Ebook
- SEP (2011). Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación básica primaria. Tercer grado, Cuarto grado, Quinto grado y Sexto grado. Primera edición electrónica. México D.F.
- The National Council Teachers of Mathematics (2015). Principles and Standards for School Mathematics. [www.nctm.org](http://www.nctm.org)