

ASOCIACION
COLOMBIANA
DE MATEMATICA
EDUCATIVA
A S O C O L M E

Integrante de



Notas para la reflexión sobre una década de los Lineamientos Curriculares

Gloria García O.

Presidenta de Asocolme.

Profesora Universidad Pedagógica Nacional

asocolme@gmail.com

La transformación curricular que sufrió el país educativo en la década del noventa, con el lanzamiento de los Lineamientos Curriculares en todas las áreas, rompió con la legitimidad de una tradición centralista y normativa del diseño curricular y con la definición de la tarea docente como un trabajo básicamente técnico, con reglas a seguir para alcanzar los productos proyectados desde las políticas educativas, pues los Lineamientos además de abrir los espacios para la descentralización curricular, propusieron asumir el diseño de un currículo como un proceso social y culturalmente mediado que se desarrolla en un contexto institucional.

Esta transformación implicó que las comunidades de profesores se involucraran en la elaboración de los Proyectos Educativos Institucionales y de los diseños curriculares respectivos y que estas actividades. A su vez, comenzaron a hacer parte de la actividad profesional de profesores y profesoras. No obstante, la magnitud que implicó esta transformación, la misma no tuvo su correlato sobre saber en el campo curricular en la formación del profesor. Quizás también el escaso conocimiento sobre los temas propios del campo curricular, por parte de la comunidad educativa, tales como los criterios para la selección del contenido curricular y de cómo éste remite al problema de las relaciones entre sociedad, cultura y escuela; o sobre enfoques de enseñanza, han ayudado a legitimar que la elaboración y el diseño curricular es responsabilidad de expertos, en este caso los textos escolares.

Es claro que las posibilidades de realizar los cambios, que propone cualquier reforma educativa, pasa por el nivel de conocimiento que los profesores tengan de dicha reforma, por las condiciones de estudio e innovación que posibilita la institución escolar y por la participación de los profesores y profesoras en procesos continuos de formación para desarrollar los saberes relativos a nuevos planteamientos que presenta la reforma.

Este es el caso de los nuevos saberes que introdujeron los Lineamientos Curriculares, área matemática. Por ejemplo, para la organización del currículo proponen organizarlo en relación con:

- Procesos generales relacionados con el aprendizaje, como el razonamiento; la resolución y el planteamiento de problemas; la comunicación; la modelación y la elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos.
- Conocimientos básicos relacionados con los procesos específicos que desarrollan el pensamiento matemático y con sistemas propios de las matemáticas.
- El contexto conceptualizado como el ambiente de interacción que rodea el aprendizaje y como el referente que le da sentido a las situaciones problemáticas

Contenido

| | |
|---|---|
| Notas para la reflexión sobre una década de los lineamientos curriculares..... | 1 |
| Noveno encuentro colombiano de matemática educativa diez años de los lineamientos curriculares de matemáticas..... | 3 |
| La educación matemática desde un punto de vista sociocultural y la formación de licenciados en matemáticas y etnoeducadores con énfasis en matemáticas..... | 4 |
| Eventos..... | 7 |

Comité Editorial

Gloria García
Martha Bonilla
Gilberto Obando
Diana Jaramillo
Hilbert Blanco

Colaboraron en este número

Gloria García O.
Lucía Martínez de Amaya
Álvaro de Jesús Solano Solano
Hilbert Blanco Álvarez

Publicación electrónica gratuita, e independiente destinada a la difusión e intercambio de novedades, comentarios, reflexiones y opiniones vinculadas a la educación matemática.

Los artículos publicados son de la exclusiva responsabilidad de los autores y no comprometen en forma alguna al boletín Asocolme ni a sus directivas.



- Variables que deben tenerse en cuenta en el diseño y ejecución de experiencias didácticas tales como condiciones sociales y culturales tanto locales como internacionales; tipo de interacciones; intereses y creencias de estudiantes y profesores; condiciones económicas del grupo social en el que se concreta el acto educativo (MEN, 1998)

Los Lineamientos Curriculares introducen la propuesta del contexto como recurso de la enseñanza para lograr el aprendizaje y al contexto como generador de situaciones problemáticas (MEN, 1998, pg 36). Estas últimas deben comprometer desde la afectividad de los estudiantes hasta los procesos de aprendizaje esperados y está condicionada por los factores constituyentes de cada contexto; no se reservan para ser consideradas solamente después de que haya ocurrido el aprendizaje, sino que pueden utilizarse como el contexto dentro del cual los alumnos descubren o reinventan las matemáticas. También cabe resaltar la nueva modalidad con que los Lineamientos organizan y presentan los contenidos, por pensamientos.

Las nuevas propuestas pudieron ser percibidas por la comunidad de profesores y profesoras claramente como distintas a las propuestas que precedieron a los Lineamientos; tampoco se pueden desconocer las múltiples formas como han podido ser interpretadas. Pero lo que es importante de resaltar es que en una década de los Lineamientos ha habido avances, y que también hay aspectos que denotan las dificultades para incorporar y gestionar los cambios, como por ejemplo, la coherencia de las nuevas propuestas con el impacto, en las instituciones educativas, de los resultados de las pruebas externas de evaluación (SABER, ICFES, PISA).

Por las razones anotadas, la Asociación Colombiana de Matemática Educativa (ASOCOLME) le propone a la comunidad de educadores matemáticos, a propósito del **Noveno Encuentro de Matemática Educativa**, a realizarse en el mes de octubre, socializar las propuestas que incorporan aspectos de los Lineamientos, conocer no solo los aciertos, discutir también sobre los aspectos vulnerables y las dificultades.

Sabemos la complejidad de los procesos que ha conllevado la implementación de los Lineamientos, por tal razón nos parece importante proponer algunos temas para orientar, en lo posible, un núcleo de conferencias en relación a cuestiones como:

- El papel de los libros de texto en la implantación de los Lineamientos
- Los criterios para la selección y organización de los contenidos
- El papel del contexto y su relación con las situaciones problema en las propuestas curriculares
- Los cambios en el aprendizaje de las matemáticas con la mediación de las situaciones problema.
- Las experiencias de aula o innovaciones curriculares que desarrollan los Lineamientos Curriculares.

Invitamos muy especialmente al **Noveno Encuentro**, a los grupos de investigación, para socializar las investigaciones realizadas en relación a cuestiones propuestas por los Lineamientos, pues también el lanzamiento de los Lineamientos, década del noventa, coincide con la consolidación de los grupos de investigación, con la consolidación de los programas de formación avanzada, especialmente maestrías y especializaciones en educación matemática y también con la aceptación de la formación pedagógica y didáctica específica en la formación inicial del profesorado de matemáticas (léase Licenciaturas relacionadas con la formación del profesorado de matemáticas).

Creemos que con el aporte de toda la comunidad será posible dar un nuevo impulso y revisar la propuesta de los Lineamientos, también dar un impulso a seguir considerando que la educación matemática debe permanecer en las agendas de las políticas educativas y que también debe permanecer, en estas agendas, la formación continuada del profesor de matemáticas.

Por último, presentamos a la comunidad académica el **Boletín de la Asociación**, como un medio de comunicación que divulga trabajos, innovaciones e investigaciones, eventos y libros.

En este primer Boletín se incluye el primer anuncio para el envío de las participaciones al Encuentro. Esperamos contar con sus colaboraciones para emitirlo con una periodicidad semestral, como también esperamos nos envíen sugerencias sobre temáticas específicas.

Suscribirse a:

asocolme@gmail.com

Por favor enviar:

Nombre, apellido ciudad, país.

Telefax 3686558

Bogotá – Colombia

Su colaboración es muy importante.

Puede remitirla a la dirección:
asocolme@gmail.com

Noveno encuentro colombiano de matemática educativa Diez años de los lineamientos curriculares de matemáticas

Lucía Martínez de Amaya
Luciamar1@yahoo.es

Alvaro de Jesús Solano Solano
Alsolano13@gmail.com

Integrantes Grupo Gemat
Universidad Popular del Cesar



Para celebrar una década del lanzamiento de los Lineamientos Curriculares, y a casi una década del Primer Encuentro Colombiano de Matemática Educativa, hemos considerado que el eje temático del 9º Encuentro Colombiano de Matemática Educativa, tenga como objetivo central socializar las propuestas elaboradas por la comunidad de educadores matemáticos, para analizar tanto los desarrollos, las innovaciones y las dificultades como las perspectivas que han planteado los Lineamientos.

En esta celebración, sin lugar a dudas, la Universidad Popular del Cesar, en Valledupar, reúne las características deseables para la realización del Noveno Encuentro, pues su compromiso con la calidad de la educación es permanente. La Universidad fue la sede del segundo "Encuentro Colombiano de Matemática Educativa".

Valledupar, la tierra donde el calor humano de su gente abraza a propios y extraños, espera del 16 al 18 de Octubre, en las instalaciones de la Universidad Popular del Cesar a profesores y profesoras de matemáticas de los diferentes niveles educativos, estudiantes de licenciatura en matemáticas, estudiantes de postgrado en educación matemática, innovadores e investigadores, para participar en el desarrollo de cursos cortos, conferencias, talleres y comunicaciones breves con experiencias de aula, avances y propuestas de investigación.

Invitamos a los distintos grupos de investigación en Educación Matemática y convocamos muy especialmente a los de la Costa Norte, con quienes efectuaremos una reunión, coordinada por el Grupo de Estudio e Investigación en Educación Matemática –Gemat- de la UPC. Uno de los objetivos de dicha reunión es analizar la problemática particular de la matemática en la región, con el deseo de hacer un trabajo conjunto, que conduzca a mejorar el nivel académico en esta área del saber.

En esta oportunidad, nos complace comunicarles que el Noveno Encuentro cuenta con la financiación de COLCIENCIAS, pues la Universidad presentó el evento a la convocatoria para cofinanciar eventos científicos nacionales e internacionales durante el año 2007-2008 y le fue aprobado el apoyo.

En la página de la Universidad Popular del Cesar, <http://www.unicesar.edu.co>, se encuentra la información del 9º Encuentro Colombiano de Matemática Educativa,

Finalmente, desde "el terruño de los grandes poetas nacidos en medio del amor, la poesía y el cariño, donde el mayor atractivo es el folclor que atrae a propios y extraños", como llama la escritora Taryn Escalona a Valledupar, esperamos en la UPC aproximadamente a 600 profesores que, preocupados por los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas, asistan al Encuentro e igual que los oriundos de estas tierras, sepan que las historias del Valle del Cacique Upar no se cuentan, sino que se cantan.



9 ECME Valledupar 2008

9º Encuentro Colombiano de Matemática Educativa

16, 17 y 18 de Octubre de 2008
Sede: Universidad Popular del Cesar
VALLEDUPAR - CESAR

La Educación Matemática desde un punto de vista sociocultural y la formación de Licenciados en Matemáticas y Etnoeducadores con énfasis en matemáticas

Hilbert Blanco Álvarez

E-mail: hilbla@yahoo.com

Coordinador de la Red Latinoamericana de Etnomatemática

<http://www.etnomatematica.org>

Coordinador del área de Educación Matemática

Universidad de Nariño

Al iniciar en el estudio de los aspectos socioculturales de la Educación Matemática se hace necesario entender las matemáticas como una actividad de razonamiento, como un acumulado cultural, donde la humanidad es la legataria de ese patrimonio que el hombre ha desarrollado a través de la historia. Ese legado no solo es un conjunto de teorías o resultados. Estas teorías fueron construcciones hechas por individuos, que respondían a actos intencionales en contexto, fines y propósitos que tenían su objetivo en su momento histórico.

Desde una perspectiva social y cultural de las matemáticas, se considera que cualquier persona que se dedique a la enseñanza de las matemáticas, en particular los licenciados en Matemáticas y los etnoeducadores, requieren de una visión amplia de las matemáticas, no una concepción platónica de ellas, donde la actividad del hombre se reduce al descubrimiento de las nociones matemáticas preexistentes en el mundo de las ideas. Como es conocido en la Educación Matemática, este tipo de posturas han entorpecido la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas y las han convertido en una de las áreas de mayor deserción escolar en todos los grados de educación, en el ámbito nacional e internacional.

En consonancia con lo anterior, las matemáticas son un constructo social y humano, que responde a las necesidades particulares de una sociedad en espacios y tiempos diferentes. Es comúnmente aceptado que una comunidad desarrolla prácticas y reglas matemáticas con su propia lógica para entender, lidiar y manejar la naturaleza. Es decir, la relación del hombre con la

naturaleza es la que impulsa el desarrollo matemático, y es el hombre mismo, quien en esa relación construye las nociones matemáticas que le van a ser de utilidad a él y a su sociedad. Estos saberes matemáticos son transmitidos de generación en generación, ya sea por medio escrito o vía oral y pasan a ser parte de la tradición cultural de un pueblo, que es el mundo donde habitan las matemáticas, un mundo externo al hombre, pero dependiente de él, a diferencia de la postura platónica. (White, 1982).

Desde este punto de vista, no se habla de la matemática, sino de **las matemáticas**, las distintas y diversas prácticas matemáticas que se generan en el seno de las comunidades indígenas, comunidades afrodescendientes, grupos laborales, niños de la calle, entre otros. De acuerdo a esto, se puede hablar de las matemáticas de los palenqueros, los guambianos, los arhuacos, los carpinteros, los albañiles, los matemáticos, los campesinos u otros grupos culturales.

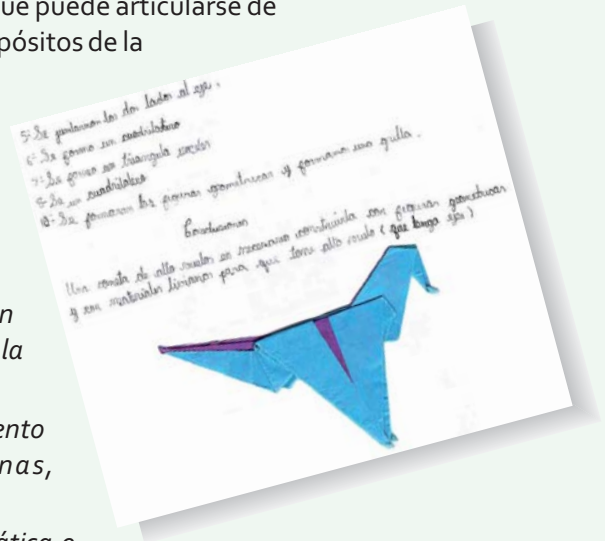
SUMA DE FRACCIONES Y LA CONSERVACIÓN DEL TODO

$$\frac{3}{4} + \frac{2}{5} = \frac{3+2}{4+5} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} = \frac{3+2}{7+7} = \frac{5}{14}$$

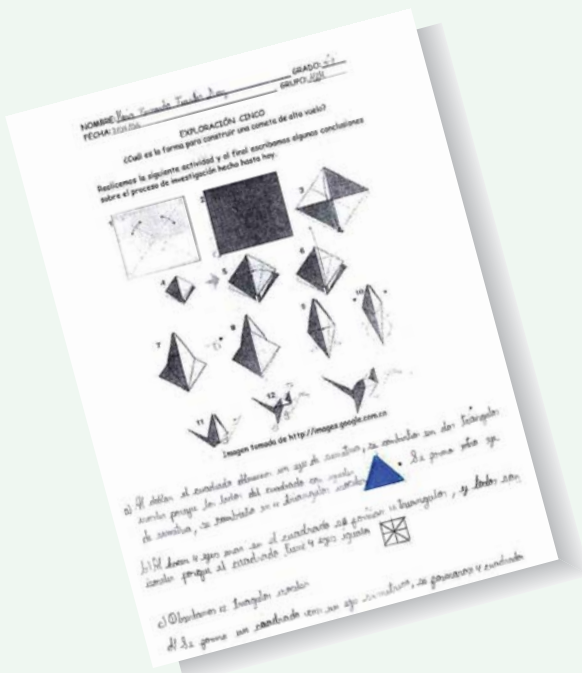
En síntesis, la formación profesional de un Licenciado en Matemáticas y la de un Etnoeducador con énfasis en matemáticas en Colombia, además de los otros componentes de formación matemática, pedagógica y humanística, precisa contener un fuerte componente socio-cultural que puede articularse de manera integral con las anteriores y que responda a los siguientes propósitos de la formación:

- Tener un concepto amplio de las matemáticas en tanto actividad humana de razonamiento basada en la experiencia.
- Tener en cuenta en su ejercicio docente la influencia de los factores socioculturales en la enseñanza, el aprendizaje y el desarrollo de las matemáticas.
- Tomar en cuenta los elementos culturales y actividades que pueden servir como punto de partida para la enseñanza, el aprendizaje y la elaboración de matemáticas en el salón de clase.
- Promover e impulsar el estudio y la investigación del pensamiento matemático de personas no iletradas, pueblos indígenas, afrocolombianos y grupos laborales.
- Proponer nuevos proyectos de investigación en Educación Matemática o Etnoeducación desde un enfoque sociocultural, en las universidades en pregrado, maestría y doctorado.
- Ser un profesional de la Educación Matemática conciente y respetuoso de la diversidad cultural de nuestro país.



Comentarios Finales

A guisa de conclusión, se hace necesario integrar elementos matemáticos ancestrales de la comunidad en el currículo escolar. Sin olvidar que éstos están permeados o que están íntimamente relacionados con la cosmovisión de los pueblos. Así mismo, se hace un llamado a los programas de Licenciatura en Matemáticas que incorporen espacios académicos en sus programas donde se reflexione sobre la etnoeducación. Por otra parte, es fundamental que los investigadores universitarios acompañen de manera más cercana y comprometida a los docentes etnoeducadores en este proceso de recuperación y conservación del patrimonio matemático autóctono de nuestras comunidades indígenas y afrodescendientes.



Bibliografía

- BISHOP, Alan. Enculturación matemática: La educación matemática desde una perspectiva cultural. Barcelona: Ediciones Paidós, 1999.
- BLANCO, Hilbert. La Etnomatemática en Colombia. Un programa en construcción In: REVISTA BOLEMA - Boletim de Educação Matemática. Vol. 26, Noviembre, 2006. Brasil.
- _____. Entrevista al profesor Ubiratan D'Ambrosio. Revista Latinoamericana de Etnomatemática. Vol. 1, No.1. Febrero, 2008.
http://www.etnomatematica.org/revista/edicion_v1_n1.pdf
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. In: POWELL, A.; FRANKENSTEIN, M. (Eds.) Ethnomathematics: challenging eurocentrism in mathematics education. Albany: State University of New York, 1997. cap. 1, p. 13-24.
- WHITE, Leslie. La ciencia de la cultura: un estudio sobre el hombre y la civilización. Paídos Studio: básica. 1982. Págs. 265-281.

Eventos

IX Coloquio Regional de Matemáticas Universidad de Nariño

Sede Torobajo, Pasto

6 y el 8 de marzo de 2008,

Información: http://matias.udenar.edu.co/info_noticia.php?cod_noti=10

III Encuentro de Programas de Formación Inicial de Profesores de Matemáticas Universidad Pedagógica Nacional - COLCIENCIAS

Sede Centro Cultural Universidad Pedagógica Nacional

24 y 25 de abril de 2008. Información: mbautist@pedagogica.edu.co

Primer Encuentro Internacional De Revistas Científicas "Retos de las revistas científicas para la educación en la sociedad actual"

7, 8 y 9 de mayo, 2008

Sede Centro Cultural Universidad Pedagógica Nacional

Información revistated@pedagogica.edu.co

XIX Encuentro de Geometría y sus aplicaciones y VII Encuentro de Aritmética

Sede Centro Cultural Universidad Pedagógica Nacional

Fecha: Junio 19, 20 y 21 de 2008.

Dirección electrónica: www.encuentro.org.

XXIII Coloquio Distrital de Matemáticas y Estadística

Eje temático: el álgebra y su didáctica

Sede Centro Cultural Universidad Pedagógica Nacional 31 de julio, 1 y 2 de agosto, 2008.

Información www.coloquiomatematicasyestadistica.com

ICME 11 Monterrey, México Julio 6 al 13, 2008

Información: <http://www.icme11.org/>

El VI Congreso Iberoamericano de Educación Matemática, se realizará en la ciudad de Puerto Montt en Chile desde el 04 al 09 de enero de 2009

<http://cibem6.ulagos.cl/>

Noveno Encuentro Colombiano de Matemática Educativa

Sede: Universidad Popular de César Valledupar

16, 17, 18 de Octubre, 2008

Información www.asocolme.org

<http://www.unicesar.edu.co>

Agradecemos la colaboración con los escritos de los niños a : Monsalve, R. V, Narváez, D. y Grupo Mescud,

DOBLECES (REPRESENTACIÓN)

Represento el problema de los dobleces de la tira de papel. (por la mitad)

¿Qué pasa con cada parte de la tira cuando se realiza un nuevo doblez?

