

Desafíos del Asesor Regional de Matemáticas ante la Reforma en Educación Matemática

Ricardo Poveda Vásquez

Escuela de Matemática, Universidad Nacional
Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica
Costa Rica
ricardo.poveda.vasquez@una.cr

Yuri Morales López

Escuela de Matemática, Universidad Nacional
Costa Rica
ymorales@una.cr

Resumen

En el 2012, el Consejo Superior de Educación de Costa Rica aprobó un nuevo currículo de matemáticas para la Educación Primaria y Secundaria, modificando la forma tradicional en que los diferentes actores educativos han llevado a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Uno de estos actores educativos es el Asesor Pedagógico Regional de Matemáticas, muchas veces es invisibilizado en estos procesos. Esta Reforma curricular, sin embargo, lo ha potenciado como un pilar fundamental y ha dinamizado su papel dentro de cada Dirección Educativa Regional del país. En este artículo se señalarán algunos desafíos que tiene el Asesor Pedagógico Regional de matemáticas para que sea exitoso este proceso de Reforma curricular.

Palabras clave

Asesoría Pedagógica Regional de Matemática, Direcciones Educativas Regionales, Reforma en Educación Matemática, Enseñanza de las Matemáticas, Ministerio de Educación Pública, Costa Rica.

Abstract

In 2012, the "Consejo Superior de Educación" (Higher Council of Education of Costa Rica) approved a new Math curriculum for Primary and Secondary Education, modifying the traditional way in which the different educational actors have undertaken the process of teaching and learning. One of these educational actors are the Regional Pedagogical Mathematics Advisors who is often invisible in these processes. However, this curricular reform, has strengthened their role within each Education Region of the country. This article presents some challenges that the Regional Educational Mathematics Adviser has in order to make successful this curricular reform.

Keywords

Regional Pedagogical Advisor of Mathematics, Mathematics Education Reform, Teaching of Mathematics, Ministry of Education, Costa Rica.

1 Organización administrativa–docente y técnica–docente del Ministerio de Educación Pública

A pesar de que Costa Rica es un país pequeño, el Ministerio de Educación Pública (MEP) tiene una organización administrativa bastante compleja; aquí solo se analizará algunas de las oficinas del MEP que están involucradas directamente en los procesos de reforma curricular, particularmente la reforma en Educación Matemática.



Figura 1: Organigrama técnico-administrativo del Ministerio de Educación Pública

En la pirámide organizativa anterior, en la cúspide está la Ministra de Educación, luego los Viceministerios: Administrativo, Académico y de Planificación. De estos tres viceministerios el primero no tiene una vinculación directa con los procesos de reforma curricular.

La Asesoría Nacional de Matemáticas pertenece a la Dirección de Desarrollo Curricular y ésta a la vez al Viceministerio Académico.

Por otro lado, en el MEP el país está dividido en 27 Direcciones Educativas Regionales. En cada una de estas Direcciones se encuentra la figura del Asesor Pedagógico de Matemática, también llamado Asesor Regional de Matemáticas (término que se utilizará en este artículo) cuya jefatura coordina directamente con un Director Regional y éste a la vez con el Viceministerio Académico y el de Planificación.

En la figura 2 se muestra el nombre y la distribución de las 27 Direcciones Regionales del MEP.

La Asesoría Nacional de Matemática establece ciertas pautas de tipo técnico-administrativo que coordina con los Asesores Regionales pero no tiene una relación de jefatura.

La Dirección General de Servicio Civil de Costa Rica a través del manual descriptivo de clases docentes establece que el Asesor Regional está encargado de la “Ejecución de labores de asesoramiento y evaluación pedagógica en una determinada especialidad de la enseñanza, desarrollo de programas de capacitación al personal docente y de

1. San José -Central
2. San José-Norte
3. San José Sur-Oeste
4. Desamparados
5. Los Santos
6. Puriscal
7. Pérez Zeledón
8. Alajuela
9. Occidente
10. San Carlos
11. Zona Norte-Norte
12. Cartago
13. Turrialba
14. Heredia
15. Sarapiquí
16. Liberia
17. Cañas
18. Nicoya
19. Santa Cruz
20. Puntarenas
21. Peninsular
22. Aguirre
23. Grande de Térraba
24. Coto
25. Limón
26. Sulá
27. Guápiles



Figura 2: Distribución de las 27 Direcciones Regionales de Costa Rica.
Fuente: Ministerio de Educación Pública (2009)

investigaciones, en el ámbito educativo a nivel regional" (Dirección General de Servicio Civil, 2010, p. 273).

La implementación del nuevo currículo de Matemáticas en Costa Rica ha traído consigo un refrescamiento en cada una de las actividades descritas anteriormente.

Muchos de estos cambios han sido promovidos por las actividades del *Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica*, un protagonista crucial en la implementación de los nuevos programas de estudio.

2 Desafíos del Asesor Regional ante la reforma de Matemáticas

En Costa Rica, en los últimos 20 años se han realizado solo dos reformas en el currículo de Matemáticas: en el 1995 y en el 2012. No obstante en los años 2001 y 2005 se realizaron algunos ajustes a los programas de Matemáticas vigentes, aunque no se dio proceso alguno de análisis o inducción a los Asesores Regionales. (A. Berrios, Asesora Regional de Matemática de Santa Cruz. Comunicación personal, 18 de octubre de 2014)

Lo anterior es de suma importancia ya que solo uno de los Asesores Regionales ha estado en ese puesto durante más de 20 años, por lo que la reforma aprobada en el 2012 es la primera que enfrentan. Por ejemplo, las dudas que planteaban los docentes sobre los programas de estudio antes de esta reforma eran muy pocas o repetitivas; al

ponerse en marcha la reforma en matemáticas los docentes de todas las modalidades educativas empezaron a acudir al Asesor Regional en busca de respuestas.

2.1 El Asesor Regional y el estudio de los Programas

Ante un nuevo currículo que presenta una nueva metodología de trabajo de aula, procesos matemáticos, ejes curriculares, niveles de complejidad de problemas, cambios en conocimientos matemáticos, etc., se ha vuelto necesario que el Asesor Regional tenga que realizar un estudio cuidadoso de los Programas, debe leer, analizar e investigar sobre los aspectos generales y específicos de los programas de estudio (H. Mena, Asesor Regional de Matemática de Aguirre. Comunicación personal, 17 de octubre de 2014).

Por otro lado, también debe conocer en detalle la malla curricular: el significado y los alcances de las habilidades específicas, el papel de las indicaciones puntuales, metodológicas y de evaluación que plantea los programas de Matemáticas. Esto lo señala muy bien la Asesora Regional de Matemáticas de San Carlos: “desde el inicio tuve que realizar lecturas analíticas y dedicarle tiempo al estudio del fundamento teórico del programa y de los materiales destinados para el abordaje metodológico en las diferentes áreas, así como los conocimientos matemáticos”. (Y. Rojas, Asesora Regional de Matemática de San Carlos. Comunicación personal, 22 de octubre de 2014)

Una actividad que debe realizar el Asesor Regional es la participación en los planes piloto para monitorear la puesta en práctica del currículo, y así obtener insumos para la toma de decisiones; además para determinar las concepciones (erróneas o correctas) que tienen los docentes en las áreas temáticas, metodología, planeamiento y evaluación.

2.2 El Asesor Regional y el apoyo docente

Cada una de las Direcciones Regionales tiene características que hacen que su organización y gestión varíen. Sin embargo, una de las variables más importantes en la administración curricular es la cantidad de docentes que tiene cada una de estas Direcciones. En la siguiente tabla se muestra la cantidad de docentes (los que están involucrados directamente con la reforma curricular de matemáticas) de primaria y secundaria por región:

Tabla 1
Cantidad de docentes de primaria y secundaria por Dirección Regional

Dirección Regional	Primaria	Secundaria	Total
Aguirre	212	39	251
Alajuela	1376	184	1560
Cañas	240	41	281
Cartago	1467	161	1628
Coto	416	89	505
Desamparados	1176	125	1301
Grande de Térraba	290	60	350

Guápiles	690	100	790
Heredia	1246	146	1392
Liberia	455	68	523
Limón	992	109	1101
Nicoya	193	49	242
Occidente	655	131	786
Peninsular	69	40	109
Pérez Zeledón	564	108	672
Puntarenas	572	67	639
Puriscal	212	49	261
San Carlos	859	132	991
San José Central	1073	94	1167
San José Norte	1150	118	1268
San José Oeste	582	92	674
Santa Cruz	345	52	397
Santos	131	22	153
Sarapiquí	212	49	261
Sulá	90	20	110
Turrialba	307	81	388
Zona Norte-Norte	251	69	320
Totales	15 825	2295	18 120

Fuente: Asesores Regionales de Matemáticas de todo el país.

Para poder dar insumos necesarios para la puesta en práctica del nuevo currículo era necesario capacitar a todos los docentes del país. Para lograr esto de una manera efectiva, económica y viable se creó un modelo de capacitación que Ruiz (2013) lo describe así:

Para poder "llegarle" a poblaciones masivas de docentes se ideó realizar cursos en esencialmente dos fases. En la primera fase se daría el curso a docentes líderes y a los Asesores Pedagógicos Regionales (y Nacionales) del MEP. En la segunda etapa el curso se replicaría a poblaciones numerosas de docentes. Los cursos para líderes serían impartidos por facilitadores entrenados directamente por la comisión redactora de los programas y con un control estrecho del proceso por parte de la misma. Los cursos masivos serían impartidos por los docentes líderes y por los Asesores Regionales. (p. 68)

Para lo anterior, cada Dirección Regional empleó docentes líderes de calidad que apoyan a los Asesores Regionales. Esta iniciativa ha tenido un acogida muy positiva por parte de los Asesores pues estos docentes se caracterizan por estar comprometidos con la reforma curricular. Por ejemplo, dedican extensas jornadas de tiempo (incluyendo de su tiempo libre) para que los procesos se den de forma exitosa.

En un proceso de reforma el Asesor Regional debe visualizarse como un líder y debe estar a la cabeza de cualquier capacitación, tomando en cuenta los aspectos administrativos, pero lo más importante toda la parte técnica y atender todo tipo de dudas de docentes de primaria y secundaria.

Lo anterior potencia el trabajo del Asesor desde una perspectiva reflexiva y activa, por lo que debe prepararse tanto de forma personal como a través de los cursos ofrecidos por



Figura 3: Docentes líderes de secundaria 2013 en una capacitación ofrecida por el Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica. San José, Costa Rica.

especialistas: “Realizar las prácticas y actividades de plataforma virtual, que implicaron esfuerzo, permitieron reforzar y obtener aprendizajes a un nivel muy adecuado como docente que soy y desempeñando labor de asesoría con mucho más razón.” (Y. Rojas, Asesora Regional de Matemática de San Carlos. Comunicación personal, 22 de octubre de 2014)

2.3 Asesoramiento y evaluación

Nieto (2001) establece que el “asesoramiento en educación” es un proceso de interacción profesional encaminado a la resolución de situaciones en una determinada organización educativa y que se da en un ambiente profesional entre iguales. Esta posición está acorde a una de las funciones (y tal vez la más importante) del Asesor Regional en Costa Rica: evaluar los procesos pedagógicos y si es necesario ofrecer asesoramiento a los docentes. “Al implementarse la reforma en Educación Matemática el Asesor debe estar aún más pendiente de lo que sucede en el aula y dar seguimiento a la implementación del mismo” (H. Rojas, Asesor Regional de Matemática de Grande de Térraba. Comunicación personal, 20 de octubre de 2014). Esto implica una demanda de mucho tiempo, inclusive reuniones con docentes fuera de su horario oficial.

En cada una de las visitas, colegiadas o no, el asesor debe visualizar las debilidades y fortalezas en cuanto a metodología y contenido. Además, como lo asegura Moreno (2006) es necesario “reconocer los aspectos positivos del trabajo que realizan las educadoras y dialogar con ellas acerca de la experiencia al aplicar el Programa (qué descubren, qué dificultades enfrentan, qué consideran van logrando ellas y los niños (y jóvenes), qué tipo de apoyo requieren)” (p.35).

Por lo anterior, el Asesor Regional debe plantear documentos acordes a la reforma curricular para apoyar la labor docente en temas como: áreas del Currículo, gestión de aula, evaluación de los aprendizajes, entre otros.

2.4 Asumiendo nuevos roles

En algunas Asesorías Regionales se han promovido las reuniones informativas con supervisores, directores institucionales e inclusive con madres y padres de familia, informándoles sobre los principales cambios del currículo y los alcances de la reforma



Figura 4: Capacitación a Asesores Regionales en el 2011 ofrecida por la Comisión Redactora de los Programas de Matemáticas. San José, Costa Rica.

curricular, además de los cambios que implican su aplicación tanto a nivel de aula como fuera de ella.

Por otro lado, las reuniones fuera de horario con otros Asesores de Matemática de otras Direcciones Regionales se han vuelto un común denominador, con el fin de evaluar y validar propuestas, documentos, materiales que ellos mismos desarrollan, así como la necesidad de contextualizar algunas situaciones. (X. Zúñiga, Asesora Regional de Matemática de Pérez Zeledón. Comunicación personal, 17 de octubre de 2014)

El enfoque principal del nuevo currículo de Matemáticas en Costa Rica es la Resolución de Problemas en contextos reales, por lo que es necesario que los docentes planteen problemas y situaciones contextualizadas en la mediación pedagógica. El Asesor Regional de Matemáticas debe apoyar este proceso de mediación a través de la coordinación con sus homólogos de otras áreas (Asesores de Ciencias, Estudios Sociales, entre otros), con el fin de que los problemas que utilicen tengan sentido y sean reales. Esto llega a dinamizar aún más el rol del Asesor. (X. Zúñiga, Asesora Regional de Matemática de Pérez Zeledón. Comunicación personal, 17 de octubre de 2014)

3 Algunas dificultades

Desde el 2012, el Asesor Regional ha tenido que enfrentar desafíos para que el asesoramiento, los procesos de capacitación, la investigación y estudio del programa se lleven con normalidad. Algunos son:

- Dentro de las funciones que establece la Dirección de Servicio civil de Costa Rica (ente encargado de la contratación docente para el MEP, tanto de primaria

como para secundaria.) no se encuentra en las tareas del Asesor la revisión del planeamiento docente, solamente el director de la Institución puede llevar a cabo esta labor. Esto ha venido a perjudicar la labor del Asesor ya que al realizar visitas a instituciones, solamente pueden visualizar la acción pedagógica en un determinado momento y no como un proceso que se ha venido trabajando por parte de los docentes.

Para intentar contrarrestar este problema algunas asesorías pedagógicas establecen reuniones previas con los directores de las instituciones a visitar para estudiar los planeamientos docentes en conjunto con la dirección. (Y. Rojas, Asesora Regional de Matemática de San Carlos. Comunicación personal, 22 de octubre de 2014).

- En el 2013, el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica firmó una convención colectiva donde se establece el pago de viáticos por parte de las Direcciones Educativas Regionales a los docentes que participan en capacitaciones (Artículo 24, Convención Colectiva Ministerio de Educación Pública-Sindicato de Educadores Costarricenses-Sindicato de Trabajadores de Comedores Escolares y Afines). Esto ha implicado una disminución de las mismas por la falta de recursos económicos para el rubro de viáticos y ha ocasionado que sea el Asesor el que deba movilizarse a las instituciones, situación que vuelve insostenible cualquier proceso de capacitación.
- El Asesor Regional es visualizado por parte de muchos docentes como un evaluador del proceso pedagógico del aula y no como un agente de apoyo y acompañamiento en este proceso de reforma en Matemáticas.
- Junto a esta reforma curricular se ha dado un oferta de las editoriales en el país de libros de texto, en su mayoría libros alejados de lo que proponen los programas en aspectos de metodología, procesos matemáticos, ejes curriculares, entre otros. Junto a lo anterior, muchos docentes utilizan (y utilizan mal) estos libros de texto ocasionando una equivocada visión de lo que significa la Resolución de Problemas y su implementación en el aula. Esto ha conllevado a un esfuerzo adicional por parte de los Asesores pues deben enfrentar esta mala praxis en el aula. (M. Montiel, Asesor Regional de Matemática de Coto. Comunicación personal, 13 de octubre de 2014) y (H. Rojas, Asesor Regional de Matemática de Grande de Térraba. Comunicación personal, 20 de octubre de 2014)

4 Conclusiones

La reforma en Educación Matemática ha traído consigo cambios en el rol del Asesor Regional de Matemáticas. Ha sido necesario una mayor dinamización ya que además de sus tareas básicas como las visitas a instituciones, atender a docentes (de primaria y secundaria), trabajo administrativo-docente, coordinación con sus homólogos, entre otros, han tenido que investigar en temas como: la Resolución de Problemas como estrategia pedagógica, la importancia de los procesos matemáticos, el uso de la historia y la tecnología en la enseñanza de las Matemáticas, el rol de las habilidades y de las indicaciones puntuales, entre otros.

En la siguiente tabla se muestran las funciones del Asesor Regional (Dirección General de Servicio Civil, 2010, pp. 273-275), así como algunas nuevas tareas necesarias para que la reforma curricular sea exitosa.

Tabla 2
Funciones de un Asesor Regional de Matemáticas

Funciones relacionadas a una reforma curricular	Funciones administrativas	Funciones que demandan la reforma curricular
Velar para que el personal docente destacado en los centros educativos de la región, desarrollen adecuadamente los planes y programas de estudio vigentes, en todos los ciclos, niveles y modalidades.	Conocer y analizar los resultados de las Pruebas Nacionales de Certificación, de las Pruebas Nacionales de Diagnóstico y de las Pruebas Internacionales, y utilizarlos como insumo para retroalimentar la formulación y actualización del Programa Regional de Asesoría Pedagógica.	Trabajar de forma colaborativa con Asesores Regionales de Matemáticas y otras áreas para la creación de materiales contextualizados.
Mantener un diagnóstico actualizado sobre las necesidades de capacitación y actualización del personal docente destacado en los centros educativos de su región	Revisar y actualizar, al inicio de cada curso lectivo, el Programa Regional de Asesoría Pedagógica, de acuerdo con las necesidades regionales.	Evaluar formativamente el planeamiento didáctico de los docentes para el acompañamiento respectivo.
Brindar asesoría pedagógica y curricular al personal docente destacado en los centros educativos, de acuerdo con lo establecido en el Programa Regional de Asesoría Pedagógica.	Evaluar la ejecución y los resultados obtenidos del Programa Regional de Asesoría Pedagógica y emitir los criterios técnicos necesarios	Dar respuesta oportuna e inmediata a las consultas de los docentes de cualquier modalidad.
Colaborar con la programación de las visitas colegiadas acordadas por el Consejo, con el fin de mejorar su capacidad de gestión académica	Apoyar a la Dirección Regional, en la formulación del Plan Anual Operativo (PAO) y el correspondiente presupuesto anual, así como proporcionar los insumos requeridos.	Crear espacios de discusión académica con docentes de todas las modalidades educativas a través de seminarios, conferencias o simposios.

<p>Desarrollar proyectos de investigación de métodos y técnicas pedagógicas, relacionadas con la especialidad del cargo y dar capacitación en el ámbito regional.</p>	<p>Conocer y aplicar la legislación relacionada con su quehacer.</p>	<p>Instruir y apoyar a Supervisores, Directores y Coordinadores académicos en lo referente a la reforma curricular.</p>
<p>Diagnosticar los problemas que puedan afectar el desempeño del personal docente y hacer las recomendaciones pertinentes.</p>	<p>Asesorar al personal docente de su jurisdicción, referente a las técnicas y medios de prevenir, detectar y diagnosticar en los niños, las necesidades educativas especiales y aplicar técnicas que permiten fortalecer su aprendizaje.</p>	<p>Estudiar y reflexionar sobre los Programas de estudio vigentes así como todos los componentes asociados a la reforma curricular.</p>
<p>Proponer el empleo de guías y material didáctico, recursos metodológicos y técnicos y cualquier otro instrumento para el mejoramiento de la enseñanza de su especialidad.</p>	<p>Redactar, revisar, corregir y firmar informes, proyectos, memorandos, circulares, cartas y otros instrumentos y documentos similares que surgen como consecuencia de las actividades que realiza y velar por su correcto trámite.</p>	
<p>Llevar a cabo demostraciones técnicas y experimentar nuevos métodos de enseñanza aprendizaje, para mejorar el proceso educativo.</p>	<p>Realizar labores administrativas propias de la especialidad, resultantes de su quehacer cotidiano.</p>	
<p>Visitar centros educativos de su jurisdicción, para observar el desarrollo de las lecciones.</p>	<p>Realizar otras funciones y tareas relacionadas con la especialidad, encomendadas por las autoridades superiores del Ministerio de Educación Pública.</p>	
<p>Instruir al personal docente acerca de la interpretación y aplicación de programas, métodos, material didáctico, planeamiento y evaluación del trabajo escolar.</p>		

Crear y adaptar instrumentos tales como: guías, métodos y técnicas que se requirieren para la atención de la población estudiantil.		
Asistir a reuniones, al menos una vez al mes, con el Departamento de Asesoría Pedagógica, con el fin de coordinar actividades, mejorar métodos y procedimientos de trabajo, analizar y resolver problemas que se presentan en el desarrollo de las labores, evaluar programas, actualizar conocimientos, definir situaciones y proponer cambios, ajustes y soluciones diversas.		

Fuente: Dirección General de Servicio Civil (2010).

Precisamente una de las principales dificultades que tiene los Asesores Regionales es que su tiempo efectivo se invierte en las tareas administrativas y en muchos casos en labores que no les corresponde. Por este motivo, en ocasiones se hace necesario el trabajo con docentes fuera del horario para el seguimiento o asesoramiento. (A. Berríos, Asesora Regional de Matemática de Santa Cruz. Comunicación personal, 18 de octubre de 2014) y (X. Zúñiga, Asesora Regional de Matemática de Pérez Zeledón. Comunicación personal, 17 de octubre de 2014).

Las capacitaciones que ofrece el MEP (en primaria y secundaria) conllevan esfuerzos administrativos y técnicos. Lo que normalmente ha ocurrido es que el Asesor Regional de Matemáticas se ha responsabilizado de ambas. Esta situación ha provocado una multiplicidad de tareas del Asesor de Matemáticas.

Así como la acción de aula ha cambiado con el nuevo currículo de Matemáticas, la intervención del Asesor Regional también lo ha hecho: el proceso de evaluación y asesoramiento a docentes debe ser personalizado, se debe responder a dudas y cuestionamientos de docentes (un nuevo currículo que algunos docentes rechazan *a priori* por temor, comodidad o falta de preparación).

Los Asesores Regionales entrevistados coinciden en que esta reforma curricular era muy necesaria para el país y han observado cambios interesantes en las aulas, tanto por parte de los docentes como de estudiantes. Sin embargo, hace falta mucho trabajo para una implementación total.

Se ha evidenciado en los pasados años que con un buen Asesor Regional de Matemáticas la actitud hacia la reforma por parte de los docentes y estudiantes es mucho más positiva. Será necesario que el Ministerio de Educación Pública ofrezca espacios y mejores condiciones a estos Asesores, para que los desafíos que tienen ante este cambio se conviertan en oportunidades para hacer fortalecer en cada Dirección Educativa Regional la implementación de la reforma en Educación Matemática.

Agradecimiento:

Se agradece al Ministerio de Educación Pública de Costa Rica y al proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica, el cual proporcionó algunos de los datos utilizados en este trabajo.

Referencias

- Dirección General de Servicio Civil (2010). *Manual descriptivo de clases docentes*. Recuperado el 27 de octubre de 2014 de <http://www.coprobi.co.cr/contenido/wp-content/uploads/2014/07/manual-de-clases-de-puestos-docente-actualizado-enero.pdf>
- Ministerio de Educación Pública (2009). *Organización Administrativa de las oficinas centrales del Ministerio de Educación Pública*. San José: Costa Rica. La gaceta 187
- Ministerio de Educación Pública. (2012). *Programas de estudio en Matemáticas para la Educación general Básica y el Ciclo Diversificado*. San José, Costa Rica: autor. Recuperado el 27 de octubre de 2014 de <http://www.reformamatematica.net/proyecto/docs/programas.pdf>.
- Ministerio de Educación Pública-Sindicato de Educadores Costarricenses- Sindicato de Trabajadores de Comedores Escolares y Afines (2013). *Convención colectiva*. San José, Costa Rica.
- Moreno, E. (2006). *La implementación de la reforma curricular en la educación preescolar: orientaciones para fortalecer el proceso en las entidades federativas*. Recuperado el 10 de octubre de 2014 de http://www.setab.gob.mx/php/edu_basica/sup_aca/doctos/tga_nacionales/orientaciones_generales.pdf
- Nieto, J. (2001). Modelos de asesoramiento a organizaciones educativas. Recuperado el 28 de enero de 2015 de http://qacontent.edomex.gob.mx/idc/groups/public/documents/edomex_archivo/dgeb_pdf_cur_ta_05nieto.aseso
- Ruiz, A. (2013, julio). La reforma de la Educación Matemática en Costa Rica. Perspectiva de la praxis. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*. Recuperado el 01 de Octubre de 2014 de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/issue/view/1186>.