

Plan piloto de los programas de Matemáticas, lineamientos para docentes

Proyecto *Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica*
Costa Rica

Durante el segundo período lectivo del año 2015, se estará realizando un plan piloto en el que participan 32 docentes de enseñanza primaria y media de 9 direcciones regiones educativas costarricenses.

El objetivo de este plan piloto es determinar buenas prácticas en la implementación curricular mediante la integración de habilidades del currículo nacional de matemáticas para la educación primaria y secundaria del país.

El documento que aquí se presenta contiene información y lineamientos para los docentes participantes en dicho plan piloto.



Sesión de capacitación del 27 de marzo de 2015 con participantes en el plan piloto

Estimadas y estimados docentes

En primer lugar agradecemos su participación en este proceso de pilotaje relacionado con los programas de matemáticas que fueron puestos en marcha a partir del año 2013. En el presente documento se brinda información y algunos lineamientos para la buena marcha de dicho proceso.

1 Introducción

Los programas de estudio vigentes de matemáticas para la Educación Primaria y Media fueron aprobados en el año 2012 y comenzaron a aplicarse, de manera gradual, en el año 2013. Durante el tercer período lectivo del año 2012 se realizó un plan piloto previo a la aplicación de dichos programas en las aulas. En ese momento, el propósito fue valorar la puesta en práctica del enfoque de estos programas para realizar los ajustes pertinentes. En el segundo período lectivo del año 2013, ya con los programas en marcha, se implementó un segundo plan piloto con el objetivo de monitorear la puesta en práctica del programa, de ahí se obtuvo insumos que permitieron tomar decisiones acerca de los procesos de capacitación. Otro de los objetivos de ese plan piloto fue acompañar y evaluar la puesta en práctica del plan de transición de dicho año.

Para el 2015, dicho plan piloto se realizará en algunas instituciones de enseñanza primaria previamente seleccionadas, en el tercer año, y de enseñanza secundaria en el noveno año, y abarcará el segundo trimestre del año lectivo. En tercer año se trabajará en todas las áreas, según la dosificación correspondiente al segundo período. En noveno año se trabajará en las áreas *Estadística y probabilidad* y *Relaciones y álgebra*. El número de docentes será entre 24 y 36 en cada nivel educativo.

Se seleccionó el segundo período por considerarse que presenta mejores condiciones para llevar a cabo el pilotaje y esto permitirá la obtención de información valiosa para la toma de decisiones. Además es deseable, y se buscará hasta donde sea posible, que los docentes participantes hayan estado en algún momento de los procesos de capacitación que se han realizado en torno a los nuevos programas de estudio de matemáticas. Esto implica que la selección se haga por docente y no por institución.

A continuación se exponen algunos elementos y lineamientos generales a seguir en la realización del proceso de pilotaje referido.

2 Propósito del pilotaje

Determinar buenas prácticas en la implementación curricular mediante la integración de habilidades del currículo nacional de matemáticas para la educación primaria y secundaria del país.

Monitorear, acompañar y evaluar la puesta en práctica de los programas de estudio de Matemáticas en algunas instituciones seleccionadas, a través de la resolución de problemas utilizando como estrategia la integración de habilidades.

3 Objetivos del pilotaje

Los objetivos de este proceso de pilotaje en relación con el currículo son:

1. Determinar buenas prácticas en la implementación curricular en el área de *Relaciones y Álgebra* y *Estadística y Probabilidad* mediante la integración de habilidades del currículo nacional de matemáticas para noveno año.
2. Monitorear y evaluar la puesta en práctica de los programas de estudio de Matemáticas en las áreas de *Estadística y Probabilidad* y *Relaciones y álgebra*, en el nivel de noveno año, mediante el uso de la integración de habilidades.
3. Determinar buenas prácticas en la implementación curricular en todas las áreas según la dosificación en el nivel de tercer año mediante la integración de habilidades del currículo nacional de matemáticas para tercer año.
4. Monitorear y evaluar la puesta en práctica de los programas de estudio de Matemáticas en todas las áreas según la dosificación en el nivel de tercer año, mediante el uso de la integración de habilidades.

4 Señalamiento importante

En vista del propósito y los objetivos del pilotaje se espera que el planeamiento didáctico que elabore el docente tome en cuenta la integración de habilidades. Esto es, tanto en el planeamiento como en el trabajo en el aula, debe evidenciarse con certeza que los conocimientos y habilidades que se proponga desarrollar deben verse de manera que se integre dos o más habilidades en el proceso.

5 Recomendaciones para el trabajo en el aula durante el plan piloto

Recomendaciones para primaria (tercer año) sobre el trabajo en las áreas matemáticas:

1. De acuerdo con las características de cada habilidad, se debe ser flexible con la forma de integrarlas, por tanto, se debe considerar la posibilidad de trabajar de manera individual algunas de ellas, debido al conocimiento involucrado. Por ejemplo: en el segundo periodo en el área de Números hay tres habilidades vinculadas a la multiplicación, se sugiere trabajarlas de manera integrada por la relación estrecha entre ellas. Sin embargo, se sugiere trabajar de manera individual la habilidad relacionada con la división.
2. Debido a las características propias de la Estadística, la integración de habilidades surge naturalmente, por tanto, considerar este elemento en la planificación de las lecciones que involucren esas habilidades.
3. La distribución por áreas propuesta para el segundo periodo en el documento *Integración de habilidades matemáticas en la acción de aula en primaria*, disponible en <http://www.reformamatematica.net/proyecto>, implica trabajar las cinco áreas durante el periodo, por tanto, se debe considerar el número total de

habilidades con el objetivo de efectuar una apropiada distribución durante el periodo. Puede utilizar también el documento *Distribución de conocimiento para primaria*, disponible en el mismo sitio, para familiarizarse con los conocimientos involucrados durante el periodo.

4. Para los intereses de este plan piloto, se sugiere planificar la *Etapa 1: El aprendizaje del conocimiento* empleando un máximo de 3 habilidades, con el objetivo de permitir la observación de esta etapa por espacio de 2 lecciones, en varias oportunidades durante el periodo.

Recomendaciones para secundaria (novenos años) sobre el trabajo en las áreas matemáticas:

1. En algunas ocasiones, mediante un solo problema se puede integrar siete o más habilidades para realizar en varios períodos lectivos, por ejemplo en *Estadística y Probabilidad*. Sin embargo, dado el propósito del pilotaje, puesto que habrá tres visitas de observación, se solicita integrar un número apropiado de habilidades de manera que la actividad planteada se pueda realizar en un período lectivo.
2. Para el pilotaje interesa primordialmente observar el trabajo en el área de *Estadística y Probabilidad*, pero eso no significa que no se vea lo que corresponde a *Relaciones y Álgebra* para ese período.

6 Funciones de las y los docentes participantes

1. Participar en las reuniones, sesiones de trabajo, talleres y otras actividades organizadas a nivel institucional, regional y nacional, relacionadas con el proceso de pilotaje.
2. Ejecutar la propuesta curricular del proceso de pilotaje con los grupos que tiene a cargo en el nivel de tercer año (enseñanza primaria) o noveno año (enseñanza media). Esto se hará mediante la integración de habilidades.
3. Comunicar al estudiantado en las primeras sesiones de trabajo sobre el proceso de pilotaje, los procedimientos, criterios y técnicas que se seguirán en la materia durante dicho proceso.
4. Elaborar el planeamiento utilizando la integración de habilidades y la evaluación de acuerdo con lo desarrollado en las lecciones.
5. Confeccionar, de acuerdo con lineamientos técnicamente sustentados, la prueba y otros instrumentos de medición y evaluación que aplicará al grupo o grupos que tiene a cargo.
6. Aplicar, con base en el nuevo diseño curricular, las adecuaciones curriculares que en materia de evaluación requiera el estudiantado con necesidades educativas especiales y que deberán estar consignadas en el expediente acumulativo del proceso educativo del alumnado. Asimismo, informar por escrito a padres, madres de familia o personas encargadas a partir del momento en que se implementen las adecuaciones curriculares, las estrategias que utilizará en la asignatura de acuerdo con la adecuación curricular aplicada.

7. Seguir en lo que corresponda los lineamientos que establece el reglamento de evaluación.
8. Acceder a ser observado por el asesor pedagógico en tres ocasiones durante el periodo del pilotaje.
9. Proporcionar el planeamiento, con anticipación, al asesor cuando este vaya a realizar las observaciones. Dicho planeamiento debe contemplar la integración de habilidades.
10. Responder a las entrevistas e instrumentos de evaluación que se les solicite como medio de obtener información sobre el pilotaje.

7 Seguimiento, acompañamiento y evaluación

Durante el pilotaje, los docentes participantes estarán acompañados tanto por el equipo de reforma como por los asesores nacionales y pedagógicos.

El equipo de reforma se encargará de la organización general del proceso y de atender todos los detalles necesarios para la buena marcha del mismo, entre ellos: el diseño de los instrumentos que permitirán el monitoreo y evaluación, la administración de la plataforma, la atención de los foros, brindar asesoría relacionada con el proceso –tanto a los docentes como a los asesores, cuando se requiera–, el análisis de los instrumentos y la elaboración de un informe final.

Durante el pilotaje, los asesores nacionales y pedagógicos brindarán su colaboración en diferentes aspectos tales como: apoyar a los docentes en cuestiones logísticas, consultas de fundamentos, planeamiento, evaluación y realizar observaciones, monitoreo y acompañamiento a los docentes.

Durante el proceso, los docentes participantes deberán llenar dos instrumentos que permitirán obtener información relativa al pilotaje. Estos instrumentos deberán ser llenados en línea (plataforma Moodle). Además, los docentes serán observados en tres momentos, durante su trabajo en el aula, por los asesores pedagógicos. Eventualmente, algún miembro del equipo del proyecto *Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica* visitará al docente. Para las observaciones de los asesores, el docente entregará previamente su planeamiento.

Para el acompañamiento también estará disponible la plataforma Moodle, mediante la cual se brindará asesoría a los docentes, se atenderán consultas y se realizarán foros. La participación en los foros es muy importante puesto que es una manera de contactar con todos los participantes en el proceso, realizar comentarios, aportes y aclarar dudas. Antes de exponer una duda en el foro se debe verificar si algún otro participante ha realizado ya la misma consulta y esta ha sido respondida.

En la siguiente tabla se proporciona un cronograma con fechas importantes para tener en cuenta.

El período (desarrollo del pilotaje)	18 mayo al 28 de agosto
Actividad Inaugural	27 de marzo
Aplicación de instrumento inicial	27 de marzo
Aplicación de instrumento de cierre	28 de agosto al 2 de setiembre
Observaciones en el aula	Meses de Junio, julio y agosto

8 Programa a seguir

Durante el período del pilotaje, el período del año lectivo, el programa a seguir es el que establece el programa de estudios. En el caso de tercer año deberán verse los conocimientos y habilidades específicas de las diversas áreas según la dosificación que se propone para ese nivel. En noveno año se verá los conocimientos y habilidades específicas que corresponden al período del pilotaje en las áreas de *Relaciones y Álgebra* y *Estadística y Probabilidad*.

9 Recomendaciones generales

A continuación se dan algunas recomendaciones importantes para la buena marcha del proceso de pilotaje.

- Planifique reuniones para sensibilizar a los padres y encargados en la metodología de los nuevos programas y en la aplicación del plan piloto.
- Mantenga informados a los padres de familia y encargados acerca del proceso de pilotaje y las actitudes y avance de sus hijos.
- Manténgase en comunicación constante con su asesor pedagógico.
- Cuando tenga algún tipo de duda, de diferentes aspectos del pilotaje, el programa o asuntos administrativos consulte con el equipo del proyecto *Reforma de la Educación Matemáticas en Costa Rica* a través de la plataforma Moodle o con su asesor pedagógico.

Créditos

Redactor del documento: Hugo Barrantes

Editores: Ángel Ruiz y Marianela Zumbado

Revisores: Ángel Ruiz, Marianela Zumbado

Director general del proyecto *Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica*:
Ángel Ruiz