

## Gestión de la implementación del Programa de Matemática y su incidencia en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes de Tercer Ciclo

A Management Focus for Implementing a Ninth Grade Math Syllabus and Its Impact on The Educational Growth of Students in Santa Teresita High School, Circuit 04, Turrialba - Part of Costa Rica's Public School System

Recibido 06 octubre 2015 • Aceptado 27 noviembre 2015 • Corregido 08 diciembre 2015

*Marcela Sojo Zamora*<sup>1</sup>

Ministerio de Educación Pública

Universidad de Costa Rica

Turrialba, Cartago, Costa Rica

[sojo@ucr.ac.cr](mailto:sojo@ucr.ac.cr); [marcela.sojo.zamora@mep.go.cr](mailto:marcela.sojo.zamora@mep.go.cr)

**Resumen.** Este artículo resulta de estudio en el que se analizan las estrategias que se abordan, desde la gestión administrativa, para la implementación del programa de matemática y su incidencia en el desarrollo del proceso educativo, así como de los factores que favorecen y que limitan esta implementación en el Liceo Santa Teresita de Turrialba, Cartago, Costa Rica. Bajo el enfoque cualitativo, se determina la necesidad de una planificación institucional en conjunto con la comunidad educativa, la cual incluya estrategias para minimizar las limitaciones que se presentan a nivel de estudiantes, con el fin de convertir estas dificultades en elementos que favorezcan la implementación de los nuevos programas de estudio en esa asignatura.

**Palabras clave.** Gestión administrativa; programa de matemática; estrategias; proceso educativo

**Abstract.** This article comprises the results of a study which analyzes diverse management strategies used to implement a Math Syllabus for ninth grade students at the Liceo Santa Terista de Turrialba, part of Costa Rica's public school system. The study examines the impact of the syllabus on the educational development of students and the different aspects that favor or curtail its implementation. The article also addresses the need to develop an institutional plan through a qualitative approach developed jointly with input from other members of the educational community. Such a plan should include strategies to minimize student shortcomings and limitations and transform these drawbacks into advantages.

**Keywords.** Management, Math Syllabus, Strategies, Education

1 Magister en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa, Universidad de Costa Rica. Licenciada en Administración Educativa, Universidad Estatal a Distancia. Licenciada en Docencia con Énfasis en la Enseñanza de la Matemática, Universidad Estatal a Distancia. Bachiller en Enseñanza de la Matemática, Universidad de Costa Rica. Actualmente profesora de la Universidad de Costa Rica, Sede del Atlántico y profesora del Liceo Experimental Bilingüe de Turrialba, Ministerio de Educación Pública.



## Introducción

El ser humano desde que nace se mantiene en continua y permanente formación, pues tanto a su alrededor como en las instituciones educativas, reciben educación formal y no formal.

Si bien es cierto, las acciones educativas evolucionan con el pasar de los tiempos, estas se dan, desde hace muchos años, cuando en las tribus se desarrollaban una serie de rituales que otros siguen, donde se nota el tipo de educación que tienen y que según Freire (s. f.), citado por Dengo (2009): "Los hombres se educan entre sí" (p. 53).

En este orden de ideas y ante los retos de una sociedad cambiante, la educación se convierte en una herramienta indispensable, promotora de cambio. Según Delors (s. f.), "frente a los numerosos desafíos del porvenir, la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social" (p. 7).

Es tan importante el papel que juega la educación para la sociedad, que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2000), dentro de su objetivo principal, la incluye como una herramienta para contribuir con la paz y la seguridad en el mundo y que, dentro de sus prioridades, se encuentra la iniciativa Educación para Todos, la cual es un compromiso mundial para dar educación básica de calidad a todos.

Luego de la preocupación por una "Educación para Todos", revierte importancia el tema de "Educación de Calidad", como complemento fundamental. Según la Oficina Internacional de la Educación de la UNESCO (OIE, 2005), "la importancia de la educación de buena calidad se reafirma de manera muy resuelta como prioridad de la UNESCO en la mesa redonda de Ministros, sobre la calidad de la educación que se sostuvo en París en el año 2003" (p. 1).

A pesar del papel que juega la educación formal, de iniciativas como Educación para Todos y de la búsqueda de la Calidad de la Educación, en el Compendio Mundial de Educación 2012, el Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS, 2012), concluye que el acceso a la enseñanza aumenta significativamente, lo que quiere decir que más niños y niñas ingresan a la escuela; además, en muchos países, permanecen los problemas para dar oportunidades de aprendizaje efectivas y sostenibles en el tiempo.

En Costa Rica, aunque el estado promueve una educación universal, gratuita y costeadada por el Estado, en la educación secundaria completa la forma es más amplia y adecuada, por tanto, la situación es crítica.

Ruiz (2006), advierte sobre los niveles de deserción, abandono y fracaso que se presentan en el sistema educativo costarricense, indica que siete de cada 10 niños que ingresan a la primaria no terminan la secundaria, por lo que plantea acoger un objetivo nacional que promueva la universalización de la educación secundaria, mediante seis posibles políticas que incluyen articulación entre los niveles educativos, mejoras en la eficiencia y eficacia de la



primaria, mejorar el rendimiento académico, promover acciones para atender a la población con debilidades específicas, ofrecer en la secundaria la opción vocacional y construir una reforma curricular.

Aunque el Ministerio de Educación Pública (MEP, 2012) ha implementado una serie de acciones muy positivas para mejorar el sistema educativo costarricense, continúa mostrando muchas debilidades en cuanto a fracaso escolar; por ejemplo, en matemática se acentúa, “históricamente, la enseñanza de las matemáticas ha sido problemática en nuestro país” (p. 10).

Esta realidad deja claro que, aunque haya una política general, no es suficiente si el problema no se ataca en cada centro educativo, situación que en primera instancia le corresponde realizar al gestor o gestora administrativa.

Para el MEP (2013a), a cada gestor le corresponde realizar una planificación estratégica con participación auténtica de todos los miembros de la comunidad educativa, para identificar los problemas y buscar alternativas de solución con conocimiento propio de la realidad de su contexto interno y externo, y de las posibilidades reales, según sus propios recursos existentes y posibles para satisfacer tales necesidades.

Se interpreta que, es competencia de cada director o directora, no solo analizar el proceso educativo de su institución, sino promover estrategias que incidan en el desarrollo de este proceso dentro de las instituciones educativas.

Además, es importante resaltar que, para abordar la crisis de la educación matemática, según MEP (2013b) se están implementando los nuevos programas de matemática, lo que implica una reforma curricular que se debe implementar en todas las organizaciones educativas de Costa Rica y que, dentro de las funciones administrativas, se encuentran la gestión del currículo, que según UNESCO (2006), son las acciones que realiza el gestor en la puesta en práctica del currículum de las asignaturas.

Por lo tanto, como se expuso anteriormente, si la problemática del rendimiento académico en la asignatura de matemática continúa en algunas instituciones como en el Liceo Santa Teresita de Turrialba, es importante detectar: ¿Cuáles estrategias realiza la gestión para la implementación del programa de matemática y su incidencia en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del Tercer Ciclo del Liceo de Santa Teresita del Circuito 04 de la Dirección Regional de Educación de Turrialba?

Ante las consideraciones planteadas, anteriormente, la investigación se fundamenta en los siguientes objetivos:



## Objetivo general

1. Analizar desde la gestión la implementación del programa de matemática y su incidencia en el desarrollo del proceso educativo de los y las estudiantes del Tercer Ciclo del Liceo de Santa Teresita del Circuito 04 de la Dirección Regional de Educación de Turrialba.

### **Objetivos específicos**

- 1.1 Identificar desde la gestión, los elementos presentes en la planificación institucional para la implementación del programa de matemática que incide en el desarrollo del proceso educativo de los y las estudiantes del Tercer Ciclo del Liceo de Santa Teresita del Circuito 04 de la Dirección Regional de Educación de Turrialba.
- 1.2 Determinar las estrategias que realiza la gestión en el proceso de implementación del programa de matemática que inciden en el desarrollo del proceso educativo de los y las estudiantes del Tercer Ciclo del Liceo de Santa Teresita del Circuito 04 de la Dirección Regional de Educación de Turrialba.
- 1.3 Determinar los factores que favorecen la implementación del programa de matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de las y los estudiantes del III Ciclo del Liceo Santa Teresita del Circuito 04 de la Dirección Regional de Educación de Turrialba.
- 1.4 Determinar los factores que limitan la implementación del programa de matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de las y los estudiantes del III Ciclo del Liceo Santa Teresita del Circuito 04 de la Dirección Regional de Educación de Turrialba.

## Marco teórico

### **Gestión de la educación**

Al detallar el concepto de gestión educativa, es importante especificar el concepto de gestión que Fernández (2005) menciona como la tarea principal de la administración, que son todas las acciones constituidas para lograr las metas y que integran tres grandes campos: la acción, la investigación, la innovación y el desarrollo.

Dentro de todas las acciones que se ejecutan, se encuentran aquellas para conducir los procesos educativos hacia el mejoramiento continuo, que es la gestión de la educación y que según Fernández (2005):

Son las acciones desplegadas por los gestores que dirigen amplios espacios, organizaciones de un todo que integra conocimiento y acción, ética y eficacia, política y administración de



procesos que tienden al mejoramiento continuo de las prácticas educativas, a la exploración y explotación de todas las posibilidades, y a la innovación permanente como proceso sistemático. (p. 43)

Lo anterior, indica que la gestión de la educación va más allá de la administración, pues implica combinación y coordinación de labores en el contexto educativo de toda la estructura y proceso educativo. Al respecto, Martínez (2012), considera la gestión educativa como la:

Capacidad de generar una relación adecuada entre la estructura, la estrategia, los sistemas, el estilo de liderazgo, las capacidades, la gente y los objetivos superiores de la organización considerada, así como la capacidad de articular los recursos de que se dispone de manera de lograr lo que se desea. (p. 17)

En general, la gestión educativa conlleva una serie de acciones como integración, combinación, coordinación, articulación, estratégica que se apliquen en la educación.

### **Calidad de la educación**

En todas las organizaciones educativas, la administración educativa debe realizar varias acciones con diversos objetivos, pero fundamentalmente las que se deben efectuar son aquellas que conlleven el desarrollo educativo de sus estudiantes, que potencien al máximo sus capacidades y que impliquen el mejoramiento de la calidad de la educación que, según González (2011):

Se puede definir la educación de calidad como aquella que teniendo en cuenta las características personales de los alumnos y respetando su ritmo de aprendizaje, es capaz de desarrollar al máximo las capacidades de todos y cada uno de ellos, logrando que aprovechen sus posibilidades potenciales de aprender. (p. 2)

Para poder lograr el desarrollo de estas capacidades y se potencien las posibilidades de aprender, la educación debe incluir varios aspectos que González (2011), los llama factores de Calidad, en los cuales incluye una educación integral, una enseñanza y evaluación por competencias, participación de la comunidad educativa, calidad y equidad como principios inseparables, formación y reconocimiento de los profesionales de la educación, adaptación a las nuevas tecnologías, ambiente de aprendizaje colaborativo, desarrollo de la autonomía personal, clima ordenado y seguro que posibilite el aprendizaje.

Para Arroyo (2001), citado por MEP (2006), el concepto de calidad de la educación debe integrar tres elementos tales como: el humano, el contextual y el científico, con la idea de satisfacer todas las necesidades fundamentales de aprendizaje, tomando en cuenta la realidad de los estudiantes, el contexto en el que se desarrolla y decidir así lo que se enseña y cómo se enseña.

Al hablar de calidad, según MEP (2006), es importante incluir varios aspectos tales como pertinencia social del conocimiento, aspectos pedagógicos tales como estrategias,



formación docente, evaluación de los aprendizajes, innovación, accesibilidad que tiene que ver con cobertura, medios de transporte, becas, organización que tiene relación con la gestión administrativa calendarización de acciones y cumplimiento de estas y aspectos sociales tales como disciplina escolar, actitudes de estudiantes y padre de familia y el desarrollo de valores.

Si bien es cierto, que el mejoramiento de la calidad de la educación es un asunto de todos y que debe estar planteado desde las altas jerarquías de muchos sistemas educativos alrededor del mundo, gran parte de ella se ha de promover desde cada centro educativo, en su planificación institucional.

### **Planificación educativa**

En todas las organizaciones se debe elegir, en forma racional, de todas las posibilidades de acción, un conjunto para lograr las metas que se proponen. Este acto recibe el nombre de planificación, término del cual se encuentran muchas definiciones desde diferentes ámbitos, tal y como lo señala Venegas (2012):

En el ámbito de la administración general, la planificación se entiende como aquella acción que se emprende para hacer frente de modo más eficaz a las necesidades futuras sobre la base de una evidencia, que en gran medida, se obtiene de las experiencias del pasado. (p. 96)

De esta definición, es importante destacar que es parte de la etapa inicial del proceso administrativo, el cual prevé y toma acciones para el futuro, basada en un estado de la situación pasada y actual.

Aunque existen muchas definiciones, todas ellas contienen una serie de características y gestiones, tales como las menciona Venegas (2012), quien indica que es un proceso sistémico, dinámico, integral, continuo, no neutral, que implica previsión, que emplea recursos, que prevé situaciones futuras, mediante un ordenamiento racional.

Los centros educativos son organizaciones en constante transformación; en estos, se debe llevar un proceso de preparación de un conjunto de decisiones para la acción futura, dirigidas al logro de la calidad de la educación. Se debe realizar la planificación educativa que conlleva, entonces, la búsqueda y satisfacción de necesidades, mediante la utilización racional de recursos, con el fin de lograr las metas propuestas. Según Álvarez (2004):

Es un proceso técnico económico, sociopolítico y cultural, que permite resolver problemas educativos complejos y orientar el desarrollo de la educación mediante la instrumentación de políticas y estrategias apropiadas, en un horizonte de tiempo adecuado y espacio físico-geográfico definido. (pp. 31-32)

La planificación de la educación es más compleja que la que se realiza en otros sectores, ya que debe ser estratégica. Para Armijo (s. f.):



Es una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia y calidad en los bienes y servicios que se proveen. (p. 9)

La definición anterior, muestra claves importantes sobre las acciones a seguir por parte de todo directivo y que son el análisis de la situación actual, de lo que quiere conseguir y del cómo se puede llegar. Estas decisiones que se deben realizar, también las contempla Venegas (2012), quien menciona que la planificación estratégica:

Es un proceso de evaluación sistemática de la naturaleza de una organización, aplicado como instrumento mediante el estudio de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, para lo cual se definen objetivos a largo plazo, se identifican metas, se desarrollan estrategias y se localizan recursos para llevar a cabo tales estrategias. (p. 262)

Es importante destacar la relevancia que tiene, para el sistema educativo, el poner en práctica un proceso de planificación estratégica, con el objetivo de responder a metas que respondan a las diferentes prioridades que tiene la educación.

Mañu (2009) indica que “la planificación estratégica trata de responder a la siguiente pregunta: ¿qué queremos alcanzar en el medio plazo? Para lograrlo está el plan estratégico y la escalera de ejecución para lograrlo” (p. 66). En ese sentido, para Venegas (2012) debe realizarse un diagnóstico, plantearse objetivos y diseñar las estrategias apropiadas.

### **Acercamiento al concepto de proceso educativo**

El ser humano, desde que nace y hasta que muere, pasa por un proceso de transformación, ya sea de forma involuntaria o voluntaria, lo que detalla un acercamiento al concepto del proceso educativo premeditado que se desarrolla en el ámbito escolar y que se puede dividir en etapas, tal y como lo menciona Llena, Pujol y Quinquer (2003): “(...) el proceso educativo intencional tiene una fase de diseño o planificación; una fase activa, de interacción entre educadores y educandos; y una posterior de revisión” (p. 14).

La primera fase es, entonces, la fase donde se elabora el planeamiento didáctico que, para el MEP (2013b): “... es la elaboración de una guía o síntesis orientadora que contempla un conjunto de actividades ordenadas, estructuradas y articuladas para la adquisición de logros educativos” (p. 1).

La fase de interacción, donde se da el proceso de enseñanza-aprendizaje, es donde se aplica lo planeado y que, a su vez, se divide en tres fases: la fase inicial, la de desarrollo y la de cierre (Llena et al., 2003).

La otra fase, es la evaluación que para Llena et al. (2003), es donde se recoge información sobre el proceso realizado lo que permite tomar decisiones y realimentarlo.



Estas tres fases están muy interrelacionadas y, en el desarrollo de cada una de ellas, según Llena et al. (2003), se deben tomar medidas importantes en cuanto a los objetivos a desarrollar, metodología, organización de la lección, recursos con los que se cuenta, instrumentos y forma de evaluar, ya que inciden directamente en el rendimiento académico del estudiantado.

El rendimiento académico es un término que, continuamente, es objeto de preocupación, debido a las altas tasas de insuficiencia de los alumnos. Se utiliza como sinónimo de rendimiento escolar para hacer referencia a la evaluación del conocimiento adquirido por los discentes y que, para Sebastián (2006), "es lo que el educando ha aprendido: conocimientos, habilidades, destrezas que se manifiestan en su conducta las cuales pueden ser observables, cualificadas y cuantificadas de acuerdo a un perfil educativo preestablecidos en los objetivos de la educación" (p. 26).

De lo anterior, se deduce que se toma como un resultado alcanzado por los estudiantes en un periodo escolar y como un indicador del nivel del logro de aprendizajes y conocimientos. Este logro, a su vez, se refleja en las organizaciones escolares en tasa de éxito, tasa de repitencia, tasa de deserción y depende de muchos factores, tal y como lo señala Montero (2004), citado por Garbanzo (2013):

El rendimiento académico es conjugación de distintos factores multicausales que inciden en el resultado académico, en el que interactúan elementos sociodemográficos, sicosociales, pedagógicos, institucionales y socioeconómicos; entre ellos, elementos tan variados como: la motivación, la ansiedad, la autoestima, la percepción del clima académico, el entusiasmo, el docente, el sentido de propósito y demás. (párr. 8)

Los anteriores factores se pueden resumir en tres: los individuales, los familiares y los del sistema educativo, en general. Al respecto, Ruiz (2006), los describe como:

#### *Estudiantiles propiamente*

- a. Técnicas de estudio inapropiadas.
- b. Pocas horas regulares destinadas al estudio.
- c. Debilidades de aprendizaje debido a menos habilidades en algunos campos.
- d. Mal manejo del tiempo libre de los jóvenes.
- e. Dificultades particulares con algunas asignaturas (matemáticas, inglés, estudios sociales)

#### Del entorno familiar

- a. Ausencia de suficiente apoyo familiar para preparar las tareas y los exámenes.
- b. Débil atmósfera cultural y escolar en el hogar.



- c. Problemas familiares diversos: estrés, conflictos, problemas económicos, etc.
- d. Ausencia de ejemplos cercanos en el entorno familiar para proseguir estudios.
- e. Necesidad de incorporar al trabajo para aportar a la economía familiar.

#### *Del sistema educativo en general*

- a. Poco atractivo de la educación que incide en poco tiempo de dedicación al estudiante y poco compromiso con la educación.
- b. Condiciones insuficientes de infraestructura y de recursos materiales en la institución.
- c. Mala relación con otros estudiantes.
- d. Poca orientación y apoyo en la institución.
- e. Curricular y metodologías que provocan poco interés y motivación. (pp. 43- 44)

Son diversas las causas que inciden directa o indirectamente, por lo que Martínez (2009), hace referencia al fracaso escolar como una vertiente del rendimiento y lo define como: “toda insuficiencia detectada en los resultados alcanzados por los alumnos en los centros de enseñanza respecto de los objetivos propuestos para su nivel, edad, y desarrollo, y que, habitualmente, se expresa a través de calificaciones escolares” (párr. 9). También, hace referencia a varias causas que afectan esta insuficiencia de resultados o las calificaciones escolares negativas, y los divide en tres ámbitos: el personal, el familiar y el escolar social.

Dentro del ámbito personal incluye la inteligencia, la personalidad, la afectividad, la motivación, así como los hábitos y técnicas de estudio. Dentro del familiar destaca el clima familiar y dentro de este, el nivel educativo de los padres, la escasez de recursos económicos y, finalmente, dentro del social escolar, expone que no depende de la planta física, sino del sentido de pertenencia de los docentes, de la comunicación, la cooperación, la autonomía y la organización del estilo de dirección docente.

Por muchos años, la matemática es una de las asignaturas que provoca mayor fracaso escolar, por lo cual se realizan estudios sobre las causas de este fracaso en Costa Rica. El Programa Estado de la Nación (2013) destaca tres investigaciones al respecto: una investigación en pruebas de bachillerato de matemática en el año 2009; la segunda en pruebas diagnósticas de sexto y noveno, también en el año 2009 y la última, en pruebas diagnósticas de noveno año, en el año 2009; en las cuales se detectan, además de los ya citados anteriormente, como los factores socioeconómicos de la familia del estudiante y las expectativas del grupo familiar, la eficacia de las técnicas de estudio, la actitud hacia la lectura y particulares instituciones como la gestión. Dentro de estas, según MEP (2009), se encuentran el facilitar el trabajo en equipo, el



liderazgo, la comunicación, la negociación, un clima y una cultura organizacional, así como un estilo de dirección favorable.

A su vez, el MEP (1999) incluye una serie de acciones como recomendación a directores y directoras para una gestión renovada en la escuela líder y que favorecen el rendimiento académico tales como: el diagnóstico institucional, las políticas institucionales, la elaboración del plan y de los proyectos, la toma de decisiones, la delegación de funciones, la sinergia que se refiere a acciones que potencian, motivan, y orientan correctamente al personal, los medios que emplea la gestión para disminuir la resistencia al cambio, la gestión de los recursos (materiales, financieros, físicos), el uso del tiempo para cumplir con las tareas asignadas, el respeto y aplicación de normas legales y reglamentarias, definición de papeles y funciones, la comunicación efectiva tanto interna, intraorganizacional y externa, el liderazgo, la motivación del personal, la capacitación del personal docente, la animación a la comunidad educativa, la solución de conflictos, la participación de toda la comunidad educativa, la integración de equipos de trabajo, las condiciones de trabajo, el clima institucional, el fomento y apoyo a las innovaciones, la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, el seguimiento y evaluación de la labor docente, la evaluación institucional, las acciones correctivas, la asesoría pedagógica.

Los anteriores factores favorecen el éxito en el rendimiento escolar, lo cual implica que, en ausencia de ellos, se convierten en factores que lo limitan.

### **Estrategias de gestión para la implementación de programas de estudio.**

A pesar de que las necesidades educativas son muy diferentes a las de hace muchos años atrás, y que se implementa una serie de reformas curriculares con la idea de satisfacerlas, estas sufren un gran rechazo por parte de quienes tienen que hacerlas efectivas y que los gestores administrativos tienen un grado muy alto de culpabilidad, dado que no realizan acciones en las organizaciones que dirigen, tal y como lo señala Miranda (2002): "hoy día parece haber un acuerdo muy generalizado sobre el fracaso de las reformas escolares puestas en marcha por las administraciones educativas y su dificultad de conseguir que las instituciones escolares hagan suyos sus proyectos de innovación o de mejoras educativas" (p. 1).

Por lo tanto, se hace necesario que, desde la gestión, se implemente una serie de estrategias que permitan generar los cambios a nivel institucional y, por ende, implementar con éxito un programa de estudio. Según Venegas (2012), la estrategia "integra objetivos, políticas y secuencia de acciones" (p. 261).

Son varias las acciones que, desde la gestión, favorecen la implementación de una reforma curricular a nivel institucional. A saber:

1. La elaboración de un plan estratégico que incluya acciones que permitan llevar a la práctica el nuevo programa, conforme al MEP (2014a):



... La planificación es un proceso estratégico para orientar la toma de decisiones, definir prioridades, asignar los recursos disponibles, realizar el seguimiento durante la fase de ejecución, detectar atrasos para introducir medidas correctivas, evaluar los resultados obtenidos, así como ejercer la rendición de cuentas, tanto por el uso de los recursos públicos como por los resultados obtenidos. (p. 3)

En este plan estratégico se deben anotar planes, programas y proyectos, así como las acciones a seguir, con la idea de potencializar las fortalezas y subsanar las debilidades.

Para efectos del sistema educativo costarricense, todas estas acciones se deben visualizar en el Plan Anual de Trabajo (PAT), con el que hay que realizar una plantilla que, de acuerdo con MEP (2014) debe tener objetivos, área de mejora, acciones, responsables, periodo en que se llevarán a cabo las acciones y el tipo de recursos.

Para realizar el PAT debe, primeramente, realizarse un diagnóstico, que es otra de las acciones a seguir. De acuerdo con el MEP (2014a), este diagnóstico participativo debe permitir la obtención de información sobre las particulares del centro educativo, entorno social, económico, ambiental, cultural, geográfico, de la población estudiantil, de las fortalezas, debilidades y de las necesidades de la organización escolar y de la población estudiantil. Según el MEP (2014a):

El objetivo central de este diagnóstico es disponer de una radiografía sencilla del centro educativo, sustentada en la recopilación y socialización de información básica para apoyar la toma de decisiones. Específicamente:

- a. La caracterización del centro educativo.
- b. La caracterización del entorno social, económico, ambiental, cultural y geográfico.
- c. La caracterización de la población estudiantil.
- d. Las fortalezas y las debilidades en las 10 áreas de gestión.
- e. Las necesidades específicas del centro educativo y de la población estudiantil. (p. 14)

2. Promover una cultura escolar que favorezca la implementación de los nuevos programas, ya que según Miranda (2002):

Son culturas colaborativas que estimulan y enriquecen las referencias desde que construir prácticas innovadoras por parte de profesores: animan la participación, al contraste de perspectiva a la reflexión y a la planificación conjuntas, incrementa los niveles de interacción social de toda la comunidad educativa para paliar los efectos indeseables del exceso individualismo y de la balcanización apoyan la indagación y experimentación de nuevos planes. (p. 12)



3. Elaborar un plan anual que permita un trabajo coordinado del profesor guía con orientación en el desarrollo de temas como autoestima, motivación, hábitos y técnicas de estudio, drogas y problemas familiares, tanto en la lección guía como en la lección de orientación o en talleres extra planificados para tal fin. El MEP (2008) establece que:

Toda persona desea alcanzar sus metas e ideales, y en consecuencia la felicidad y satisfacción personal. Estos anhelos se constituyen en una importante razón de la existencia humana. Por ello, es necesario que los centros educativos no se limiten a ofrecer conocimientos, sino que también contribuyan a formar habilidades sociales que estimulen la adquisición de hábitos y valores orientados al logro de aquello que se considera positivo y valioso. (p. 11)

4) Según MEP (2013a), se debe implementar un plan de acompañamiento complementario a estudiantes repitentes y prestar atención a los discentes en condiciones de vulnerabilidad social. Para esto, es necesario tomar acciones como las que señala Ruíz (2006), quien propone la creación de una comisión que favorezca la retención escolar, seguimiento de asistencia, seguimiento de calificaciones en cada periodo y una asertiva comunicación y relación con el hogar. Ruíz (2006), también propone sesiones de apoyo como centros y un "Plan de atención integral psicológica y social para apoyar a los estudiantes en situaciones de inestabilidad emocional, con el concurso de orientadores, psicólogos y trabajadores sociales, etc." (p. 93).

5) Elaborar una articulación a los estudiantes de séptimo año que les permita incorporarse con éxito al colegio. Ruíz (2006) señala la designación de profesores con mayor preparación, calidad y experiencia en séptimo, creación de un grupo de apoyo que imparta técnicas, métodos sociales y personales que permitan retener los estudiantes, preparar talleres de apoyo, convivios para recibir a estos estudiantes. En general, este proceso de articulación se debe realizar desde un año antes, con el fin de que los estudiantes inicien con ferias vocacionales, visitas a la institución, entrevistas y recibimientos a familias y estudiantes, como preparación de estos estudiantes para iniciar la secundaria.

6) La incorporación de la familia en el proceso de enseñanza aprendizaje de sus hijos, tal y como lo indica el MEP (2004):

Considerando el papel relevante que desempeña la familia en el proceso de enseñanza y en la formación integral de los educandos, se establece como prioridad, la creación de estrategias que faciliten la óptima participación de los padres, madres y otros miembros de la familia, en dicho proceso. (p. 2)

A los padres de estudiantes de primer ingreso, se les debe dar una inducción sobre las características, normativa institucional, programas y proyectos que se ofrecen deberes de los padres de familia, presentación del personal.

Promover la incorporación de los padres, madres y/o encargados de los estudiantes en talleres sobre temas de interés como hábitos de estudio, adolescencia y en estilos de crianza, en



disciplina, hábitos de cuidado personal, desarrollo de autonomía tal, y como lo establece MEP (2008), así actividades como día del deporte, festivales, etc., que permitan la identidad con la institución y la ayuda en su hogar para con sus hijos.

Cerro (2005) señala algunos factores que inciden en la satisfacción de los padres y madres de familia, entre los que se pueden destacar: la atención individual, personalizada a sus necesidades y a las de sus hijos, la flexibilidad en los horarios para atenderlos, la ampliación del horario mínimo de estancia en la escuela, con otro tipo de actividades, la información puntual y completa que reciben por parte del colegio.

7) Mantener una supervisión continua en la implementación adecuada de los programas de estudio, el enfoque, la metodología, la innovación, el uso de recursos educativos y tecnológicos y la evaluación de los estudiantes, mediante observación de mediación pedagógica, revisión de planeamiento didáctico y de instrumentos de evaluación.

Para el Consejo Superior de Educación (2008), es mediante las acciones que realiza la gestión, principalmente, a nivel de aula y en las diversas actividades de la organización escolar, que se pueden lograr los fines que busca el sistema educativo.

En cuanto a la ejecución de los programas, el Programa Estado de la Nación (2013), establece que:

En general, esos programas apuntan a la promoción de nuevas metodologías de trabajo en el aula, revisión de las prácticas de evaluación, uso de materiales didácticos con indicaciones específicas para los y las docentes, actualización de contenidos y promoción de enfoques orientados un aprendizaje más activo, con orientaciones hacia la de problemas, el trabajo colaborativo y la indagación. (p. 34)

La observación de mediación pedagógica se refiere a la supervisión constante que debe de realizar el gestor a la labor docente y que Fermín (1980), citado por Martín (2010), define como:

... un servicio democrático y sugerente de ayuda y asistencia al educador, destinado a lograr el mejoramiento de los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje, que atañe a todas las actividades y a todas las personas que concurren al proceso educativo y que se realiza mediante un trabajo cooperativo. (p. 7)

Es importante destacar que la labor que realiza el docente, a nivel de aula, se inicia desde su planeamiento. Para el MEP (2014b), "el planeamiento didáctico debe entenderse como un proceso continuo, sistemático y creativos desarrollado por cada docente para aplicar los programas de estudio, tomando en cuenta las características, necesidades e intereses de la población estudiantil y su contexto" (p. 510).

En cuanto a la evaluación, se vuelve fundamental la continua supervisión y asesoramiento sobre los instrumentos que se utilizan en la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.



Conforme al MEP (2009), la evaluación:

... es un proceso de emisión de juicios de valor que realiza el docente, con base en mediciones y descripciones cualitativas y cuantitativas, para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, y adjudicar las calificaciones de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes. (p. 9)

8) Otra acción que debe realizar el gestor, según MEP (2013a), es velar porque se dé un uso adecuado y oportuno de los programas de equidad: comedor, transporte y becas, para que estos sean “un instrumento estratégico para facilitar el acceso y la permanencia de los estudiantes provenientes de sectores sociales vulnerables” (p. 12).

9) Promover la actualización, capacitación e investigación constante del personal docente y administrativo. Según Cerro (2005), “el crecimiento personal de los profesores supone una inyección de sangre nueva y de estímulo para todos” (p. 76).

10) Promover la participación de los estudiantes en otras actividades extracurriculares, tal y como lo señala MEP (2008), la escuela debe convertirse en un espacio ideal para posibilitar la vida misma, promoviendo la convivencia sana y democrática, la expresión de sentimientos y emociones, la recreación y el deporte.

Es importante, entonces, crear estrategias que permitan la incorporación de la comunidad estudiantil, tales como el Programa Convivir, Festival Estudiantil de las Artes, Bandera Azul Ecológica, Ferias Educativas y Científicas y en Olimpiadas regionales y nacionales, si las hay.

11) Promover y asistir a reuniones de nivel para conocer causas de bajos rendimientos, del departamento para conocer las situaciones, problemáticas, las acciones que llevara los docentes y del Comité de evaluación. Según Cerro (2005), “los directivos han de implicarse en las sesiones-grupales o individuales- donde se fomente la participación del personal asistiendo a ese tipo de reuniones para dar información relevante, moderarlas y asignar recursos necesarios para la eficacia de lo acordado” (p. 24).

12) El uso adecuado de la infraestructura y tecnología con que cuenta cada institución, ya que según el Programa Estado de la Nación (2013) indica que, “para propiciar aprendizajes significativos en los estudiantes son necesarias mejoras sustantivas en las condiciones materiales, organizativas y de gestión en los ambientes de aprendizajes” (p. 35).

13) Promover la identidad e innovación, ya que como lo indica el MEP (2014b), “los centros educativos con mejor desempeño académico y administrativos se caracterizan por tener una identidad sólida, sustentada en el aprovechamiento de las fortalezas de la comunidad educativa y con un claro liderazgo” (p. 9).

A parte del diagnóstico y de la elaboración del PAT, con todas las acciones, el gestor debe realizar otras acciones tales como:



- a. La formulación del presupuesto. Para el MEP (2014b):  
El PAT debe ser remitido por el director del centro educativo a la junta de educación o administrativa, considerando que constituye el marco de referencia para la formulación del presupuesto del centro educativo y su posterior revisión a la remisión a la DRE para su aprobación remitida. (p. 502)
- b. La ejecución, que conforme al MEP (2014):
- c. El monitoreo y seguimiento de la ejecución del PAT, constituye la clave para garantizar que las acciones previstas sean realizadas por los responsables en los plazos establecidos. Este proceso permite identificar atrasos para introducir medidas correctivas con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas anuales. (p. 502)
- d. La autoevaluación que, según MEP (2014b), “al cierre, el centro educativo debe realizar un ejercicio de autoevaluación con el fin de valorar el trabajo realizado y los resultados obtenidos. Este proceso permitirá identificar lecciones aprendidas para el mejoramiento continuo de su capacidad de gestión” (p. 502).

### **Importancia de la implementación de un nuevo programa para la gestión de la educación**

Dentro de las múltiples acciones que debe realizar todo gestor o gestora de la educación, se encuentra la gestión curricular, la cual según UNESCO (2006) “dice relación con el diseño, desarrollo, alcance, articulación y evaluación del currículo escrito, enseñado y comprobado en todas las disciplinas” (p. 2). Esto involucra la implementación de los programas y las actividades del proceso de enseñanza- aprendizaje de cada asignatura.

En todas las organizaciones educativas se imparte una serie de asignaturas que tienen un programa de estudio determinado, que contienen todas las actividades que se proponen, a nivel nacional, para adecuar los estudiantes de cada institución, pero que, en muchos casos, se encuentran obsoletos, que datan de muchos años atrás, en relación con una sociedad dinámica, cambiante, con necesidades diferentes y que, por ende, se convierten, en ocasiones, en factor causal de bajo rendimiento académico, deserción y repitencia.

Por ello, es que la implementación de un nuevo programa de estudio es fundamental, ya que siempre que hay un nuevo programa se entiende que es mejor y más pertinente que el anterior, por lo que puede ayudar a mejorar todo el proceso de enseñanza aprendizaje, una serie de problemáticas que se enfrentan en las organizaciones que tienen que ver, por ejemplo, con indisciplina, desmotivación.

La implementación de un nuevo programa de estudio en una organización escolar, es de gran relevancia para un gestor, ya que este puede, en gran medida, ayudar en la solución de una serie de problemáticas de aula y, por ende, de la institución



## Metodología

El estudio se realiza bajo un tipo de investigación de corte cualitativo, puesto que se pretende recolectar información sin utilizar, significativamente, la medición numérica (Hernández, Fernández y Baptista, 2010), aunque esta permite la interpretación de los datos, sin un análisis estadístico.

Al respecto, Hernández et al. (2010) mencionan que “la recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes” (p. 9).

En este caso, se desea conocer la percepción de los participantes en torno a la temática en estudio, sin que prevalezca el análisis numérico ante la respuesta brindada, la cual es interpretada en el marco de la investigación.

Para ello, se recurre al estudio de caso como modalidad de investigación, ya que “examina un sistema definido o un caso en detalle... El caso puede ser un programa, un acontecimiento, una actividad o un conjunto de individuos definidos en tiempo y lugar” (McMillan y Schumacher, 2005, p. 45).

De ahí, que este trabajo tenga como propósito fundamental explorar y describir la implementación del Programa de Matemática en el Tercer Ciclo de la Educación General Básica, específicamente en el Colegio Santa Teresita.

Los sujetos participantes están conformados por los cuatro docentes de Matemática, la directora, 30 estudiantes y 30 padres de familia del III Ciclo del colegio que es objeto de estudio, quienes constituyen una muestra de la población, tal como lo expresan Hernández et al. (2010), una muestra es un “subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población” (p. 236), elegidos por conveniencia según azar.

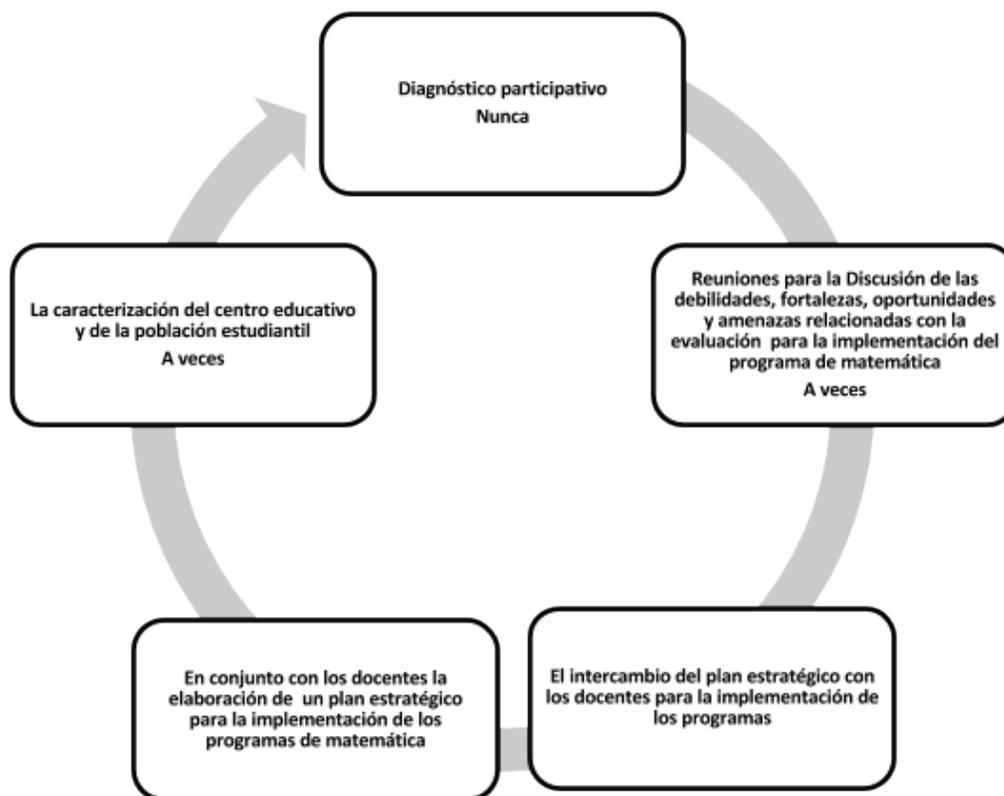
La recolección de la información se hizo mediante cuestionarios, en función de los objetivos específicos de la investigación y las categorías de análisis: elementos de la planificación institucional para la implementación del programa de matemática; estrategias realizadas desde la gestión para dicha implementación y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo; factores positivos que permiten la implementación del programa de matemática y que inciden el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo; y las limitaciones que intervienen en la implementación del programa de matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes de III Ciclo.



## Sistematización y análisis de la información

### Elementos de la planificación institucional para la implementación del programa de matemática

La opinión de los docentes de Matemática sobre los elementos de la planificación institucional para la implementación del Programa de Matemática, se presentan a continuación en la Figura 1.



**Figura 1.** Elementos de la planificación institucional para la implementación del programa de Matemática en el Liceo Santa Teresita. Opinión de docentes de Matemática, año 2014

*Nota:* Elaboración propia a partir del cuestionario auto-administrado de los docentes de matemática del Liceo Santa Teresita, 2014.

Además, en esta categoría de análisis, se incluye una pregunta abierta para recopilar información sobre otras acciones que realiza el gestor educativo en la planificación institucional para la implementación de los programas de matemática, en la que no hay respuestas.

Con respecto a la opinión de la directora sobre los elementos de la planificación institucional para la implementación del programa de matemática, se indica que *siempre* se realiza un diagnóstico participativo con toda la comunidad; la caracterización del centro educativo y de la población estudiantil; *siempre* se realizan reuniones para la discusión de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas relacionadas con la metodología y el planeamiento didáctico y la evaluación para la implementación del programa de matemática.

Por otra parte, indica la directora que *nunca* realiza, en conjunto con los docentes, la elaboración de un plan estratégico para la implementación de los programas de matemática y que, a veces, realiza el intercambio del plan estratégico con los docentes para la implementación de los programas. Las respuestas para estos indicadores, muestran una diferencia de opinión entre la directora y los docentes, la cual es importante tomar en cuenta.

Por lo anterior, al analizar las respuestas de los docentes de Matemática y de la directora, se encuentra que coinciden en la frecuencia de *siempre* en los siguientes indicadores: caracterización del centro educativo y de la población estudiantil, realización de reuniones para la discusión de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas relacionadas con la evaluación para la implementación del programa de Matemática y que siempre se realiza un intercambio del plan estratégico con los docentes para la implementación de los programas.

Con respecto a la información aportada por los padres de familia, ninguno de los indicadores de los que se consultan coincide con la opinión del director o los docentes en un porcentaje mayor al 60%; estos indicadores corresponden a los siguientes: ha participado en un diagnóstico participativo con toda la comunidad, ha participado en la caracterización del centro educativo y de la población estudiantil, ha participado en la elaboración de un plan estratégico para la implementación de los programas de matemática y la gestora ha dado a conocer un plan estratégico para llevar a cabo de manera satisfactoria la ejecución del nuevo programa de Matemática. Lo anterior, es un aspecto muy importante a considerar al realizar la implementación de un programa de estudio, para garantizar que el hogar se involucre en el proceso correspondiente a la planificación institucional del centro educativo.

La información recopilada en los instrumentos revela la existencia de elementos de la planificación institucional que es función y debe realizar todo gestor en su centro educativo, para la implementación de una reforma curricular como la de Matemática, ya que repercute en el mejoramiento de calidad de la educación y, por ende, en la satisfacción de las necesidades educativas.

Si bien es cierto, el tema de la calidad de la educación es un asunto de todos, debe estar planteado desde las altas jerarquías de los sistemas educativos alrededor del mundo; gran parte de ella se debe promover desde cada centro educativo, en su planificación institucional que le corresponde al gestor.



Con las acciones que se están realizando, según lo señalan los docentes y la directora, tales como el diagnóstico participativo con toda la comunidad, la caracterización del centro educativo y de la población estudiantil, las reuniones para la discusión de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas relacionadas con la evaluación, se evidencia que existe una serie de elementos presentes en la planificación que realiza la gestora, lo que permite detectar el estado de la comunidad educativa para la implementación del programa de estudio de Matemática, pues como lo establece MEP (2014a), el diagnóstico debe permitir la obtención de información sobre las particulares del centro educativo, del entorno social, económico, ambiental, cultural, geográfico, de la población estudiantil, de las fortalezas, debilidades y de las necesidades de la organización escolar y de la población estudiantil.

### **Estrategias realizadas desde la gestión para la implementación del programa de Matemática que inciden en el desarrollo del proceso educativo de los y las estudiantes del III Ciclo**

La opinión de los docentes, con respecto a esta categoría de análisis, se presenta a continuación en la Figura 2.

<b>Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>-Promueve el uso de tecnología y la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Estimula una cultura organizativa de la mejora</li><li>-Elabora un plan de Articulación para séptimo año</li><li>-Incorpora a los padres de familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes</li><li>-Apoya la colaboración profesional entre docentes</li><li>-Promueve la participación entre estudiantes en actividades extracurriculares como Olimpiadas Nacionales de Matemática</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Coordina con el departamento de orientación y los profesores guías un plan con talleres y charlas con temas para implementar el programa de matemática</li></ul>

**Figura 2.** Estrategias realizadas desde la gestión para la implementación del programa de Matemática que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo. Opinión de docentes de Matemática, año 2014

*Nota:* Elaboración propia. Cuestionario auto-administrado a los docentes de Matemática del Liceo Santa Teresita de Turrialba, 2014.



También se incluye una pregunta abierta sobre otras estrategias que se promueven desde la gestión del centro educativo para la implementación del programa de Matemática, a la que un docente responde que se realizan pequeños encuentros para tomar decisiones sobre las habilidades y debilidades presentes, en algunos niveles, así como que los profesores guías brindan información con respecto a las cualidades especiales de los grupos, aspectos que son necesarios tomar en cuenta al realizar el planeamiento.

La directora, por su parte, con respecto a las estrategias realizadas desde la gestión para la implementación del programa de Matemática que inciden en el desarrollo del proceso educativo de los y las estudiantes del III Ciclo, opina que siempre estimula una cultura organizativa de la mejora, elabora un plan de articulación para sétimo año, incorpora a los padres de familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, apoya la colaboración profesional entre docentes, promueve la participación de los estudiantes en actividades extracurriculares como Olimpiadas Nacionales de Matemática, brinda capacitación constante al personal docente, da seguimiento a los instrumentos de evaluación aplicados por los docentes, y que, a veces da seguimiento a la implementación del programa de estudio de matemática, mediante revisión de planeamientos didácticos.

Unido a lo anterior, opina que *nunca* coordina con el departamento de orientación y los profesores guías, un plan con talleres y charlas con temas para implementar el programa de Matemática.

La respuesta a la pregunta abierta sobre otras estrategias que se promueven desde la gestión del centro educativo para la implementación del programa de Matemática, dice haber realizado entrevistas y revisado materiales de docentes de otras instituciones educativas para idear ciertas estrategias que se pueden llevar a cabo en el Liceo Santa Teresita y que el Equipo Coordinador de la Calidad de este centro educativo, concentra su atención en las debilidades del área de Matemática.

En los resultados de los datos, se observan las siguientes coincidencias entre docentes y directora del centro educativo: *siempre* se promueve el uso de tecnología y la innovación en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la Matemática; y *nunca* se coordina con el departamento de orientación y los profesores guías un plan con talleres y charlas con temas para implementar el programa de Matemática, ni se estimula una cultura organizativa de la mejora.

Es importante destacar que, en los indicadores: se estimula una cultura organizativa de la mejora, se elabora un plan de articulación para sétimo año, se incorpora a los padres de familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, se apoya la colaboración profesional entre docentes, se promueve la participación de los estudiantes en actividades extracurriculares como Olimpiadas Nacionales de Matemática, brinda capacitación constante al personal docente, da seguimiento a los instrumentos de evaluación aplicados por los docentes y da seguimiento a la implementación del programa de estudio de Matemática, mediante revisión de planeamientos didácticos, la opinión de la directora difiere de los docentes, ya que la directora opina que siempre se da y los docentes opinan que a veces, lo que muestra contradicciones entre ellos.



Con respecto a la información aportada por los padres de familia, el único rubro que obtiene un 60% es que *siempre* existe el interés del centro en tomar en cuenta a los padres de familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

Con base en la información suministrada por los estudiantes sobre las estrategias: la planificación de talleres y charlas para los docentes, con el fin de capacitarlos en la aplicación de los nuevos programas de matemática, la elaboración de un plan de articulación para séptimo año que les permite la transición de la escuela al colegio, y que se toma en cuenta e involucra a los padres de familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, ninguno de estos indicadores obtiene un porcentaje mayor a 46,66%, por parte de los estudiantes participantes en el estudio.

Los datos proporcionados en los instrumentos coinciden con algunas acciones que debe realizar todo gestor en su centro educativo, a fin de implementar un plan, programa o proyecto, en general, pues es necesario que, desde la gestión, se realice una serie de estrategias que permitan generar los cambios a nivel institucional y por ende, implementar con éxito un programa de estudio.

En este centro educativo, la gestora implementa estrategias que permiten la ejecución de los nuevos programas de Matemática y que inciden, directamente, en el proceso educativo, tal es el caso de promover el uso de tecnología y la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Matemática, ya que la mediación pedagógica tiene como enfoque principal, la resolución de problemas con énfasis en contextos reales, es decir, asociados a su propio entorno, lo que permite un acercamiento a lo concreto (MEP, 2012).

### **Factores positivos que permiten la implementación del programa de Matemática y que inciden el desarrollo del proceso educativo de los y las estudiantes del III Ciclo**

La opinión de los docentes de Matemática con respecto a los factores positivos que permiten la implementación del programa de Matemática y que inciden el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo, se presenta en la tabla 1.

Además, se puede observar como *a veces* la práctica docente en el aula favorece la comprensión de los contenidos y el trabajo en equipo, por parte de los docentes. Es importante destacar que, ante la respuesta abierta sobre otros factores positivos que permiten la implementación del programa de Matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo, la respuesta de un docente es la anuencia de la dirección a motivar a los docentes en el proceso de capacitación.

La directora, por su parte, opina que *siempre* se da la motivación hacia los estudiantes, la identidad de los padres de familia con la organización educativa, la identidad de los docentes con la institución, la anuencia al cambio por parte de los docentes, la motivación hacia el personal, el trabajo en equipo por parte de los docentes, el cumplimiento de deberes por parte



**Tabla 1**

**Factores positivos que permiten la implementación del programa de Matemática y que inciden el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo. Opinión de docentes de Matemática, año 2014**

Siempre	A veces
La identidad de los docentes con la institución	El cumplimiento con las responsabilidades educativas por parte de los estudiantes
La capacitación por parte de los docentes en la metodología y nuevos programas de estudio de matemática	La motivación hacia los estudiantes
El cumplimiento de deberes por parte de los docentes	El apoyo e interés de los padres de familia en las labores educativas de sus hijos.
	La identidad de los padres de familia con la organización educativa
	La anuencia al cambio por parte de los docentes
	La motivación hacia el personal
	La práctica docente en el aula para favorecer la comprensión de los contenidos
	El trabajo en equipo por parte de los docentes
	Los instrumentos de evaluación acordes con los nuevos programas de matemáticas

*Nota:* Cuestionario auto-administrado a los docentes de matemática del Liceo Santa Teresita de Turrialba, 2014.

de los docentes y menciona que otros factores positivos que permiten la implementación del programa de Matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo, es la aplicación de encuestas a estudiantes y la entrega de resultados, tanto a ellos como a padres y madres, para la búsqueda del compromiso y cumplimiento de deberes.

También opinan que *a veces* se da el cumplimiento con las responsabilidades educativas por parte de los estudiantes, el apoyo e interés de los padres de familia en las labores educativas de sus hijos, la práctica docente en el aula para favorecer la comprensión de los contenidos, la capacitación por parte de los docentes en la metodología y nuevos programas de estudio de matemática y los instrumentos de evaluación acordes con los nuevos programas de matemáticas.

Con respecto a los indicadores en que coincide la opinión de docentes y directora, se indica que *siempre* se da el cumplimiento de deberes por parte de los docentes y que nunca se da el cumplimiento con las responsabilidades educativas por parte de los estudiantes, el apoyo e interés de los padres de familia en las labores educativas de sus hijos y la práctica docente en el aula para favorecer la comprensión de los contenidos



El aporte suministrado por los padres de familia con respecto a los factores positivos que permiten la implementación del programa de Matemática y que inciden el desarrollo del proceso educativo de los y las estudiantes del III Ciclo, están presentes en la Tabla 2.

**Tabla 2**

**Factores positivos que permiten la implementación del programa de Matemática y que inciden el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo. Opinión de padres, madres y/o encargados de estudiantes del III Ciclo, año 2014**

<b>En relación con los factores positivos que permiten la implementación del programa de matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo. En este centro educativo está presente:</b>	<b>Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>
El cumplimiento con las responsabilidades educativas por parte de los estudiantes	40%	60%	---
El apoyo e interés de los padres de familia en las labores educativas de sus hijos.	66,66%	33,33%	---
La identidad de los docentes con la institución	66,66%	33,33%	---
La anuencia al cambio por parte de los docentes	33,33%	66,66%	---
La motivación hacia el personal por parte de la gestora	26,66%	66,66%	6,66%
El interés por parte de los docentes en el aula para favorecer la comprensión de los contenidos	60%	33,33%	6,66%
El cumplimiento de deberes por parte de los docentes para lograr la comprensión de contenidos en los estudiantes y obtener buenos resultados	73,34%	26,66%	---
La utilización de nuevas formas de evaluar de acuerdo a los nuevos programas de matemática.	60%	20%	20%

*Nota:* Cuestionario auto-administrado a los padres, madres y/o encargados de los estudiantes del III Ciclo del Liceo Santa Teresita de Turrialba, 2014.

La información suministrada por los estudiantes con respecto a los factores positivos que permiten la implementación del programa de Matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo en este centro educativo, se encuentra en la Tabla 3.



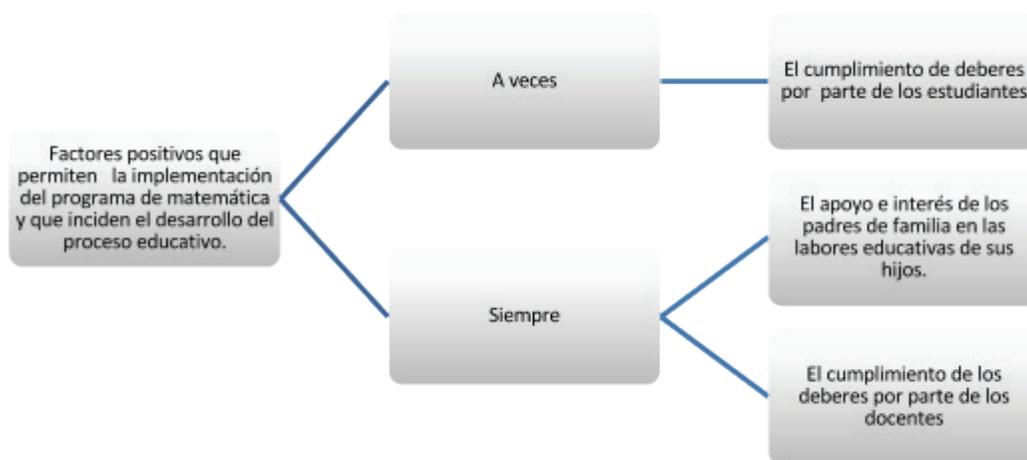
**Tabla 3**

**Factores positivos que permiten la implementación del programa de Matemática y que inciden el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo. Opinión de estudiantes del III Ciclo, año 2014**

En relación con los factores positivos que permiten la implementación del programa de matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo. En este centro educativo está presente:	Siempre	A veces	Nunca
El cumplimiento con las responsabilidades educativas por parte de los estudiantes	33,33%	66,66%	---
El apoyo e interés de los padres de familia en las labores educativas de sus hijos	60%	40%	---
La identidad de los padres de familia con la organización educativa	26,67%	73,33%	---
La identidad de los docentes con la institución.	66,66%	26,66%	6,66%
El consentimiento al cambio por parte de los docentes.	33,33%	60%	6,66%
El cumplimiento de deberes por parte de los docentes	66,66%	33,33%	---

*Nota:* Cuestionario auto-administrado a estudiantes del III Ciclo del Liceo Santa Teresita de Turrialba, 2014.

Los indicadores en los que coinciden los padres de familia y los estudiantes, se identifican como que *siempre* se da el apoyo e interés de los padres de familia en las labores educativas de sus hijos y el cumplimiento de los deberes por parte de los docentes, y que *a veces* se da el cumplimiento de deberes por parte de los estudiantes. Lo anterior, se observa en la siguiente figura.



**Figura 3.** Factores positivos que permiten la implementación del programa de Matemática y que inciden el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo, en las que coinciden los padres de familia y los y las estudiantes, año 2014

*Nota:* Elaboración a partir de información recopilada en el Liceo Santa Teresita, 2014.



Si bien es cierto, para poder implementar una reforma curricular con éxito y, sobre todo, una como la de matemática que, por muchos años, es una de las asignaturas que provoca mayor fracaso escolar, todo gestor debe realizar una serie de estrategias administrativas a fin de lograr una mejora en el proceso educativo, por lo que es imperante que se presente una serie de factores, a nivel institucional y en la comunidad educativa, como los presentes en el Liceo Santa Teresita, ya que de acuerdo con la información suministrada, se da el cumplimiento de deberes por parte de docentes y estudiantes, así como el apoyo e interés de los padres de familia en las labores educativas de sus hijos e hijas.

Es importante destacar la necesidad de que existan factores positivos que permitan la implementación de un programa como el de Matemática, cuyo origen tiene como finalidad la mejora del proceso de enseñanza de esta asignatura y, por ende, de la calidad del proceso educativo, debido a que su intención principal es que los estudiantes aprendan conocimientos matemáticos que les sean útiles en su vida cotidiana y que les permita adquirir competencias para desenvolverse en la sociedad cambiante y dinámica a la que se enfrentan.

### **Limitaciones que intervienen en la implementación del programa de Matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de los y las estudiantes de III Ciclo**

La información suministrada por los docentes de Matemática con respecto a las limitaciones que intervienen en la implementación del programa de Matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes de III Ciclo, se presenta a continuación en la Tabla 4.

**Tabla 4**

#### ***Limitaciones que intervienen en la implementación del programa de Matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes de III Ciclo. Opinión de docentes de matemática, año 2014***

<b><i>Siempre</i></b>	<b><i>A veces</i></b>
Problemas económicos de estudiantes	La metodología empleada por docentes
Problemas sociales de estudiantes	El incumplimiento de deberes de docentes
Falta de compromiso de estudiantes	Falta de planificación de mediación pedagógica por parte de docentes
Desmotivación de estudiantes	La desmotivación de docentes
Incumplimiento de deberes de estudiantes	
Técnicas de estudio inapropiado por parte de estudiantes	
Poco apoyo e integración de sus padres de familia en el proceso de enseñanza aprendizaje	

*Nota:* Cuestionario auto-administrado a docentes de matemática del Liceo Santa Teresita de Turrialba, 2014.



A la pregunta acerca de otras limitaciones o dificultades que creen que puedan impedir que el programa de Matemática se desarrolle de manera positiva y ayude en el mejoramiento del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo de esta institución, un docente opina que es el tiempo que requiere el profesorado para adoptar las nuevas tecnologías.

Con respecto a las limitaciones, la directora opina que *siempre* se presentan los problemas económicos y sociales de estudiantes, así como que *a veces* la falta de compromiso de estudiantes, su desmotivación, el incumplimiento de deberes, técnicas de estudio inapropiadas, el poco apoyo e integración de sus padres de familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje, la metodología empleada por los docentes, la falta de planificación de mediación pedagógica, la desmotivación de los docentes y la falta de capacitación de estos, además de que nunca se da el incumplimiento de deberes por parte de los docentes.

A la pregunta abierta sobre otras limitaciones o dificultades que usted cree que puedan impedir que el programa de Matemática se desarrolle de manera positiva y ayude en el mejoramiento del proceso educativo de estudiantes, la directora responde que uno de los docentes no recibe capacitación y que, a dos de los docentes, se les dificulta trabajar con la metodología constructivista.

Los indicadores en los que hay concurrencias entre docentes de Matemática y la directora, son que *siempre* se presentan problemas económicos y sociales en los estudiantes y que *nunca* es una limitación la metodología, la falta de planificación de mediación pedagógica y la desmotivación de los docentes.

La opinión de los padres de familia con respecto a las limitaciones se encuentra en la siguiente tabla.

**Tabla 5**

***Limitaciones que intervienen en la implementación del programa de Matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de los y las estudiantes de III Ciclo. Opinión de los padres, madres y/o encargados, año 2014***

<b>En relación con las limitaciones que intervienen en la implementación del programa de matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo, se presentan:</b>	<b>Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>
Problemas económicos de estudiantes	26,66%	60%	13,33%
Problemas sociales de estudiantes	6,66%	60%	33,33%
Falta de compromiso de estudiantes	13,33%	80%	6,66%
Desmotivación de estudiantes.	20%	60%	---
Incumplimiento de deberes de estudiantes	6,66%	73,4%	20%
Técnicas de estudio inapropiadas por parte de estudiantes	20%	66,66%	13,33%
La metodología empleada por los docentes	13,33%	60%	26,66%
La desmotivación de los docentes	6,66%	26,66%	66,68%

*Nota:* Cuestionario auto-administrado a padres, madres y/o encargados del Liceo Santa Teresita de Turrialba, 2014.



En relación con la opinión de los estudiantes sobre las limitaciones la información, se presenta en la Tabla 6.

**Tabla 6**

**Limitaciones que intervienen en la implementación del programa de Matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de los y las estudiantes de III Ciclo. Opinión de los las estudiantes, año 2014**

<b>En relación con las limitaciones que intervienen en la implementación del programa de Matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo, se presentan:</b>	<b>Siempre</b>	<b>A veces</b>	<b>Nunca</b>
Problemas económicos de estudiantes	20%	66,66%	13,33%
Problemas sociales de estudiantes	13,33%	66,66%	20%
Falta de compromiso de estudiantes	13,33%	73,33%	13,33%
Desmotivación de estudiantes	20%	66,66%	13,33%
Incumplimiento de deberes de estudiantes	13,33%	60%	26,66%
Técnicas de estudio inapropiadas por parte de estudiantes	6,66%	73,33%	20%
La metodología empleada por los docentes	20%	60%	20%
El incumplimiento de los deberes de los docentes	6,66%	33,33%	60%

*Nota:* Cuestionario auto-administrado a docentes de matemática del Liceo Santa Teresita de Turrialba, 2014.

Los indicadores en los que concuerdan los padres de familia y estudiantes son: *a veces*, se presentan problemas sociales y económicos, falta de compromiso, técnicas de estudio inapropiadas, incumplimiento de deberes, desmotivación de estudiantes, metodología empleada por los docentes.

Aunque el gestor realice una serie de acciones concretadas en un plan, programa o proyecto, es necesario que en todos los centros educativos se determinen qué factores limitan la implementación de un programa como el de Matemática, con el fin de evitar que incidan o interfieran, no solo en la implementación de este, sino también en el proceso educativo y en el desarrollo de una educación de calidad, ya que estos factores son causantes del fracaso escolar.

Los problemas económicos y sociales, la desmotivación, la falta de compromiso, las técnicas de estudio inapropiadas, el incumplimiento de deberes por parte de estudiantes, que se presentan en la institución y son del ámbito personal, son indicadores claves que impiden una mediación pedagógica apropiada y, por ende, inciden en el desarrollo de un proceso educativo exitoso a nivel de aula. Si a estos factores se les une otro factor limitante como la metodología empleada por los docentes, la situación se agrava aún más, pues uno de los cambios más importantes que



se promueven con los programas recientes de estudio de Matemática, según MEP (2012), es la implementación de la metodología bajo el enfoque de *resolución de problemas contextualizados*.

## Conclusiones

De acuerdo con las categorías de análisis, las conclusiones más relevantes son:

1. En relación con los elementos de la planificación institucional para la implementación del programa de Matemática: Se hace necesaria la elaboración en conjunto, entre docentes y director, de un plan institucional para la implementación de los programas de Matemática. La discusión de las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas relacionadas con la metodología y el planeamiento para la implementación del programa de Matemática, es fundamental en el éxito del proceso de enseñanza aprendizaje de esta asignatura, y en la motivación de los estudiantes.

De igual manera, resalta la necesidad de involucrar a los padres de familia en la participación de un diagnóstico participativo, en la caracterización del centro educativo y de la población estudiantil, en la elaboración de un plan estratégico para la implementación de los programas de Matemática, con el fin de dar a conocer un plan estratégico que lleve a cabo, de manera satisfactoria, la ejecución del nuevo programa.

2. En relación con las estrategias realizadas desde la gestión para la implementación del programa de Matemática que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo: Se requiere la coordinación con el departamento de orientación y profesores guías en el desarrollo de un plan de talleres y charlas, con temas para implementar el programa de Matemática. Además, se estimula una cultura organizativa de mejora, lo que lleva a pensar en la elaboración de un plan de articulación para séptimo año.

Asimismo, incorporar a los padres de familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes; fomentar la colaboración profesional entre docentes; promover la participación de estudiantes en actividades extracurriculares, como Olimpiadas Nacionales de Matemática; brindar capacitación constante al personal docente; proporcionar seguimiento a los instrumentos de evaluación aplicados por los docentes, a los planeamientos didácticos y a la mediación pedagógica.

Con respecto a la información aportada por los padres de familia, de acuerdo con su opinión, es necesario mejorar aquellas estrategias relacionadas con:

- La coordinación de un plan de articulación para séptimo año



- El interés del centro de tomar en cuenta a los padres de familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes
- Las diferentes formas de poner en práctica una comunicación puntual, oportuna y completa con padres, madres y/o encargados de familia

En relación con la información proporcionada por los estudiantes, es relevante fortalecer aquellas relacionadas con:

- La planificación de talleres y charlas para los docentes, con el fin de capacitarlos en la aplicación de los nuevos programas de Matemática
- La elaboración de un plan de articulación para séptimo año que les permite la transición de la escuela al colegio
- Tomar en cuenta e involucrar a los padres de familia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes

1. En relación con los factores positivos que permiten la implementación del programa de Matemática y que inciden el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo: Se destaca el cumplimiento con las responsabilidades educativas por parte de los estudiantes; el apoyo e interés de los padres de familia en las labores educativas de sus hijos; la práctica docente en el aula para favorecer la comprensión de los contenidos; la motivación hacia los estudiantes; la identidad de los padres de familia con la organización educativa y de los docentes con la institución; la anuencia al cambio por parte de los docentes; la motivación hacia el personal, el trabajo en equipo por parte de los docentes, la capacitación por parte de los docentes en la metodología y nuevos programas de estudio de Matemática; los instrumentos de evaluación acordes con los nuevos programas de Matemáticas.
2. En relación con las limitaciones que intervienen en la implementación del programa de Matemática y que inciden en el desarrollo del proceso educativo de estudiantes del III Ciclo: En el Liceo Santa Teresita se presentan muchos factores que limitan la implementación de los nuevos programas de Matemática y que inciden directamente en el proceso educativo; detienen así, el desarrollo y fomento de una educación de calidad, ya que aunque los docentes de Matemática y la directora indican que siempre se presentan problemas económicos y sociales en los estudiantes y que nunca es una limitación la metodología, la falta de planificación de mediación pedagógica y la desmotivación de los docentes. Los padres de familia y estudiantes indican que siempre existen problemas sociales y económicos, la falta de compromiso, las técnicas



de estudio inapropiadas, el incumplimiento de deberes, la desmotivación estudiantil, la metodología empleada por los docentes.

En general, en el Liceo Santa Teresita, es necesaria una planificación institucional, en conjunto con la comunidad educativa, que incluya estrategias que minimicen las limitaciones que se presentan a nivel de estudiantes y que permita convertir estas dificultades en elementos que favorezcan la implementación de los nuevos programas de Matemática, tales como la motivación, el cumplimiento de deberes y los hábitos de estudio de los estudiantes, la incorporación de los padres de familia en el proceso de enseñanza aprendizaje, la metodología y motivación de los docentes.

Si bien es cierto, las reformas curriculares son una necesidad en los tiempos actuales, ya que la educación debe responder a las necesidades de los individuos que conforman esta sociedad, es necesario que, desde cada organización escolar, se realicen las acciones necesarias para la implementación de estas, por parte del gestor, quien es el responsable no solo de la gestión curricular sino de propiciar, con autonomía, la mejora de la calidad de la educación, a partir del seguimiento eficiente y eficaz.

## Referencias

- Álvarez, I. (2004). *Planificación y desarrollo de proyectos sociales y educativos*. Recuperado de: [http://books.google.co.cr/books?id=8PQn0uLuHwC&printsec=frontcover&dq=planificaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ei=pJKrU46wIZHfoASwqLLQDg&redir\\_esc=y#v=onepage&q=planificaci%C3%B3n&f=false](http://books.google.co.cr/books?id=8PQn0uLuHwC&printsec=frontcover&dq=planificaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ei=pJKrU46wIZHfoASwqLLQDg&redir_esc=y#v=onepage&q=planificaci%C3%B3n&f=false)
- Armijo, M. (s. f.). *Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público*. Recuperado de: [Manual%20de%20Planificación%20Estratégica%202009%20](#)
- Cerro, S. (2005). *Elegir la excelencia en la gestión de un centro educativo*. España: Narcea.
- Consejo Superior de Educación (CSE). (2008). *El centro educativo de calidad como eje de la educación costarricense*. San José, Costa Rica: MEP.
- Dengo, M. E. (2009). *Educación costarricense*. San José, Costa Rica: EUNED.
- Delors, J. (s.f.). *Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI: La Educación Encierra un Tesoro*. Recuperado de: [http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS\\_S.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF)
- Llena, A., Pujol E. y Quinquer, P. (2003). *Planificación y análisis de la práctica educativa: La secuencia formativa fundamentos y aplicación*. España: Editorial GRAÓ.



- Fernández, L. (2005). *Gestión por competencias. Un modelo estratégico para dirección de Recursos Humanos*. Madrid: Prentice Hall.
- Garbanzo, G. (2013). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio de la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 17(3), 57-87. Recuperado de: <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/5258/5448>
- González, P. (2011). *Necesidad de una cultura de la evaluación*. (Seminario-Taller Evaluación de la Calidad de la Educación Preescolar en los Jardines Públicos). Recuperado de: <http://www.revistaeducacion.educacion.es/re356/re356.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (IUS). (2012). Compendio mundial de educación. *Oportunidades perdidas: El impacto de la repetición y de la salida prematura de la escuela*. Recuperado de: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/ged-2012-en.pdf>
- Martín, E. (2010). *Supervisión educativa*. Recuperado de: [http://mail.mec.gov.py/cmsmec/wp-content/uploads/2010/02/moduloiii\\_t3.pdf](http://mail.mec.gov.py/cmsmec/wp-content/uploads/2010/02/moduloiii_t3.pdf)
- Martínez, L. (2012). *Administración educativa*. México: Red Tercer Milenio S.
- Martínez, V. (2009). Diversas condicionantes del fracaso escolar en la educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51, 67-85. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/rie51a03.pdf>
- Mañu, J. (2009). *Manual básico de dirección escolar. Dirigir es un arte y una ciencia*. España: Narcea.
- McMillan, J. y Schumacher, S. (2005). *Investigación educativa*. Madrid: Pearson Addison Wesley.
- Ministerio de Educación Pública (MEP). (1999). La Escuela Líder: una institución inteligente para mejorar la calidad de la educación. *Fascículo 5, Directoras y directores para una gestión renovada en la escuela líder*. San José, Costa Rica: MEP.
- Ministerio de Educación Pública (MEP). (2004). *Incorporando a la familia en aspectos que favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje*. San José, Costa Rica: MEP.



- Ministerio de Educación Pública (MEP). (2006). *Calidad de la educación*. (Módulo de Autocapacitación 1). San José, Costa Rica: MEP.
- Ministerio de Educación Pública (MEP). (2008). *Propiciando el éxito escolar*. San José, Costa Rica: MEP.
- Ministerio de Educación Pública (MEP). (2009). *Formación en competencias para la gestión escolar en contextos de pobreza*. San José, Costa Rica: MEP.
- Ministerio de Educación Pública (MEP). (2012). *Programas de Estudio Matemáticas I, II y III Ciclos de la Educación General Básica y Ciclo Diversificado*. San José, Costa Rica: MEP.
- Ministerio de Educación Pública (MEP). (2013a). *Circular DM-024-09-13*. San José, Costa Rica: MEP.
- Ministerio de Educación Pública (MEP). (2013b). *Lineamientos técnicos para la elaboración del planeamiento didáctico en la asignatura de matemática, curso lectivo 2013*. San José, Costa Rica: MEP.
- Ministerio de Educación Pública (MEP). (2014a). *Gestión 10. Planificación Integral para el Mejoramiento Continuo*. San José, Costa Rica: MEP.
- Ministerio de Educación Pública, (2014b). *Memoria Institucional 2006- 2014. La educación subversiva: Atreverse a construir el país que queremos*. San José, Costa Rica: MEP.
- Miranda, E. (2002). La supervisión escolar y el cambio educativo. Un modelo de desarrollo de supervisión para la transformación, desarrollo y mejorar en los centros. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 6(1-2), 1-15. Recuperado de: <https://www.ugr.es/~recfpro/rev61ART5.pdf>
- Oficina Internacional de la Educación de la UNESCO (OIE). (2005). *Herramientas de formación para el desarrollo curricular*. Recuperado de: [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/COPs/Pages\\_documents/Resource\\_Packs/TTCD/sitemap/resources/1\\_1\\_3\\_P\\_SPA.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/COPs/Pages_documents/Resource_Packs/TTCD/sitemap/resources/1_1_3_P_SPA.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2000). *Marco de acción de Dakar. Educación para Todos: cumplir nuestros compromisos comunes*. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147s.pdf;file:///C:/Users/Marcela%20Sojo/Downloads/UNESCO%20Ense%C3%B1anza%20y%20Aprendizaje%20lograr%20la%20calidad%20para%20todos.pdf>



- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2006). *Características del currículo y la gestión curricular: un estudio*. Recuperado de: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/304012/Leccion\\_de\\_reconocimiento\\_Unidad\\_2.pdf](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/304012/Leccion_de_reconocimiento_Unidad_2.pdf)
- Programa Estado de la Nación. (2013). *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José, Costa Rica: Editorama.
- Ruiz, A. (2006). *Universalización de la educación secundaria y reforma educativa*. Recuperado de: <http://www.centroedumatematica.com/wordpress/wp-content/uploads/2010/12/Ruiz-Universalizaci%C3%B3n-2006.pdf>
- Sebastian, I. (2006). Sobre el rendimiento escolar. *UMBRAL Revista Educación, Cultura y Sociedad*, 6 (11-12). Recuperado de: <http://portal.fachse.edu.pe/sites/default/files/U1112-a04.pdf>
- Venegas, P. (2012). *Planificación educativa. Bases metodológicas para su desarrollo en el siglo XXI*. San José, Costa Rica: EUNED.

