



Oportunidades Pro-Excelencia Académica en la Pedagogía Matemática en Cozumel.

Por:
J. A. Góngora-Aldaz y M.E.
Llaven Nucamendi

§ 1 Introducción

En 1995 la Asociación Internacional para la evaluación del logro Educativo (International Association for the Evaluation of Educational Achievement - IEA) realizó un evento denominado “Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias” (Third International Mathematics and Science Study – TIMSS). En esta investigación se aplicó una evaluación a 40 países con objeto de medir el aprovechamiento escolar a nivel básico (Primaria y Secundaria). Como resultado de ésta investigación se reporta que las calificaciones obtenidas por los participantes mexicanos fueron decepcionantes. Sin embargo, no existe evidencia en el artículo publicado en DOSSIER educativo 2 (2001) de que la colección de participantes mexicanos en el evento de 1995 fueran una muestra representativa de la república mexicana. De cualquier modo, una consecuencia de los resultados obtenidos por

adolescentes y niños mexicanos en el estudio TIMSS de la IEA en 1995 fué que la Secretaría de Educación Pública (SEP) definió políticas e instrumentos con objeto de medir la calidad del trabajo docente en el país.

Entre 1997 y 1999 la SEP, en el marco del Programa de Carrera Magisterial, realizó evaluaciones del nivel de aprovechamiento en educación primaria y secundaria en 32 estados del país. DOSSIER educativo 2 (2001) reporta que el instrumento de medición utilizado en las evaluaciones se aplicó a cerca de 6 millones de niños

EN MATERIA DE APROVECHAMIENTO
ESCOLAR, COZUMEL OCUPABA HACE UNOS
AÑOS EL LUGAR NÚMERO 29, EN EL PRESENTE
OCUPA EL 16, A NIVEL NACIONAL Y ESTÁ
ENTRE LOS PRIMEROS TRES LUGARES A NIVEL
ESTATAL

y adolescentes que cursaban entre tercer grado de primaria y tercero de secundaria. Sin embargo, no se hace comentario alguno en ese artículo con respecto a la técnica de selección de los participantes. A partir de los resultados obtenidos en estudios de este tipo se ha re-organizado el sector educativo en los Estados Unidos Mexicanos. Como

resultados colaterales tenemos que se ha estado dando promoción a eventos académicos como las olimpiadas de Ciencias, Concursos de Conocimientos, y las Olimpiadas de las Matemáticas por citar algunos ejemplos.

La formación de los adolescentes y niños es diferente hoy a la que se daba en educación básica en 1995 cuando se realizó el TIMSS. Se ha hecho de dominio público algunos de los cambios positivos, por ejemplo, en materia de aprovechamiento escolar, Cozumel ocupaba hace unos años el lugar número 29, en el presente ocupa el 16, a nivel nacional y está entre los primeros tres lugares a nivel estatal (R.G. Pérez

J a c o m e ,
Responsable de Supervisión escolar 010, Diario de Quintana Roo, Página 4, Cuarta Sección, 6 de febrero, 2002).

Ciertamente, los profesores comprometidos con la sociedad habrían visto, en el rezago educativo del pasado, una oportunidad para aspirar a la excelencia académica en pedagogía a nivel básico.

Estos resultados alentadores muestran que buen número de profesores de este tipo ha tomado la oportunidad para mejorar profesionalmente en Cozumel.

Tanto las olimpiadas nacionales de conocimientos, como las de matemáticas, y las competencias internacionales representan oportunidades para las instituciones cozumeleñas que aspiran a la excelencia académica.

§ 2 Excelencia Académica en Pedagogía Matemática

Algunas de las buenas opciones a



desarrollar por autoridades educativas en instituciones de nivel básico que buscan estrategias conducentes a lograr la excelencia académica, en particular las opciones para los profesores de matemáticas son dos: (1), adoptar un sistema dinámico de administración educativa de acuerdo a estándares ISO9000; (2) implementar un sistema dinámico de Administración Educativa de Calidad Total en base

al modelo de la Fundación Europea para Administración de Calidad (European Foundation for Quality Management - EFQM). Se usa el adjetivo 'dinámico' ya que el sistema debe ajustarse a las necesidades y cambios sociales que se presentan en el transcurso del tiempo.

Tanto para los estándares ISO9000 como

para los de EFQM se recurre a la evaluación y a la certificación de calidad educativa a través de alguna agencia especializada.

§ 2.1 Métodos de evaluación y Sistemas de Gestión de la Calidad.

La primera etapa en la búsqueda de la certificación de programas educativos de calidad es una auto-evaluación institucional integral del proceso de enseñanza-aprendizaje. El adjetivo 'integral' se usa aquí para hacer referencia a la evaluación conjunta de recursos materiales y humanos. Esto incluye, por una parte biblioteca y laboratorios de informática; y por la otra, profesores y su preparación profesional tanto para la docencia





como para la investigación sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje. Ciertamente, lo anterior aplica para centros educativos a nivel básico, medio básico, medio superior y superior. Sin distinción entre instituciones públicas y privadas.

El instrumento de auto-evaluación tendría como propósito analizar y determinar la situación presente del rendimiento académico de los educandos. Esto en el contexto tanto de la institución educativa como de la sociedad en la que viven. Es prioritario que el instrumento de auto-evaluación identifique las necesidades de los educandos, de la sociedad, y de la institución.

La segunda etapa se centra en definir los lineamientos de las medidas de acción que se tomarían con objeto de lograr la certificación de programas educativos de calidad en el marco de la búsqueda constante de la excelencia educativa. Para esto los resultados del análisis cuantitativo de los datos, colectados a través del instrumento de medición y evaluación adecuado, servirían como base fundamental para definir la estrategia de acción que sea pertinente en la búsqueda de la excelencia en materia de enseñanza-aprendizaje.

La Universidad de Quintana Roo ha adoptado un sistema de administración de calidad de acuerdo a estándares ISO-9000. En particular, se ha actualizado, con uno o dos cursos, a personal administrativo-académico de la Unidad Académica de Cozumel.

Sobre el sistema de gestión de la calidad en el marco de la norma ISO9001-2000. Tres posibles justificaciones en torno a la adopción de este sistema son las siguientes. Primera, se requiere poco ó ningún antecedente sobre administración para su implementación. Segunda, es posible documentar la(s) mejora(s) alcanzadas. Finalmente, el sistema de gestión de la calidad incluye un plan permanente de mejora continua.

Existen otros modelos de gestión de la calidad para

TANTO LAS OLIMPIADAS NACIONALES DE CONOCIMIENTOS, COMO LAS DE MATEMÁTICAS, Y LAS COMPETENCIAS INTERNACIONALES REPRESENTAN OPORTUNIDADES PARA LAS INSTITUCIONES COZUMELEÑAS QUE ASPIRAN A LA EXCELENCIA ACADÉMICA.

aqueellos en busca de la excelencia educativa. Entre estos destaca la iniciativa Pro-Calidad Total de la EFQM. El modelo básico de la EFQM consiste de una ecuación estructural que relaciona variables no-observables (que es posible medir mediante cierto instrumento adecuado). A través del modelo se cuantifica el grado de asociación de la satisfacción del estudiante con las variables explicativas pertinentes, y su impacto sobre la variable que mide el pronóstico de lealtad hacia el centro educativo. Aquí se está hablando de variables como por ejemplo : la imagen del centro educativo, la calidad percibida respecto a los recursos humanos, y a los recursos materiales en el centro educativo, el valor percibido por la educación que otorga el centro educativo, las expectativas de la sociedad (entre estas las de los progenitores de los educandos), la satisfacción de las necesidades educativas de los estudiantes, la lealtad de la sociedad hacia ese centro educativo.

Para desarrollar el modelo se requiere de un instrumento de colección de datos. Tal instrumento es diseñado de acuerdo a los propósitos del estudio y a alguna técnica para coleccionar la información. Esto último con objeto de que los resultados sean representativos de la población objeto de estudio.

§ 2.2 Aplicación hacia la excelencia en la pedagogía matemática.

En el marco del Encuentro: La Educación Matemática en México: ¿ Cómo estamos ?¿ A dónde vamos ? que organiza el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación en varios municipios del estado de Quintana Roo, cabe señalar que el propósito principal de un sistema de gestión de calidad total en instituciones educativas es ofertar a la sociedad cultura educativa de la mejor calidad. En particular, se deduce que la adopción de un sistema de calidad o la implementación de un modelo de gestión de calidad total en la pedagogía matemática tendrá como meta ofertar enseñanza de matemáticas de la mejor calidad.

§ 3 Conclusiones

Los avances que se muestran en el aprovechamiento escolar, si bien son alentadores, también nos marcan lo que falta por hacer en la búsqueda del mejoramiento del proceso de enseñar a aprender, particularmente en el área de matemáticas que tiene un gran potencial para el desarrollo de las habilidades intelectuales de los estudiantes.

Los sistemas de gestión de la calidad representan oportunidades para aquellas instituciones cozumeleñas que aspiran a la excelencia educativa. Sin distinción entre instituciones públicas o privadas, de nivel básico, medio básico, medio superior ó superior.

Ciertamente, el modelo de gestión de la calidad, objeto de investigación en la UQROO-Cozumel, tiene sus cimientos en el modelo Europeo EFQM.

Sin embargo, la implantación final del sistema está orientada a la satisfacción de las necesidades de la sociedad, la institución educativa, y , ciertamente, los estudiantes.

Hasta ahora hemos utilizado el adjetivo 'calidad' repetidas veces en este artículo por lo que vamos a terminar el documento con una definición formal del concepto en el contexto de instituciones educativas.

Denotemos por a al conjunto de aspirantes a nuevo ingreso a alguna institución



educativa, por b a la comunidad docente en la institución, y por g a la sociedad (que con el pago de sus impuestos subsidian a las instituciones educativas públicas, entre otras cosas), y d un sistema dinámico que los relaciona.

Definición.- Admitamos que a , b , g , y d son las definidas en el párrafo anterior. Sea k la colección de características de d tales que d satisface las necesidades de a , b , y g . Se define k como la **Calidad** de d y se dice que el sistema dinámico d es de Calidad.

Reconocimientos.

J. A. Góngora-Aldaz ha realizado investigación a nivel postdoctoral en el área de Combinatoria-Matemática en The University of Warwick, Inglaterra tiene el grado de 'PhD in statistics' por ésta misma universidad, es Miembro de The Warwick Graduates' Association. Entre las áreas de investigación de su interés figura "la implementación de sistemas de gestión de la calidad para instituciones educativas". Actualmente, es Profesor-Investigador de Carrera y Jefe del Departamento de Humanidades y Tecnología en la Unidad Académica de Cozumel.

M.E. Llaven Nucamendi tiene postgrados de Maestría en investigación educativa y de Maestría en lingüística por la Universidad de Lancaster, Inglaterra; entre las áreas de investigación de su interés figura "estrategias del aprendizaje". Actualmente, es Profesor-Investigador de Carrera en el área de Lengua Inglesa y Coordinadora de la Unidad Académica de Cozumel.

