

La planeación estratégica en la enseñanza

Autor: MSc. Ana María Sánchez Castro
Instituto Superior de Diseño
anas@isdi.co.cu

Resumen:

Cuando oímos sobre planificación estratégica, la matriz DAFO, los planes estratégicos, nos ubicamos inmediatamente en un ámbito empresarial, sin embargo, son aplicables también en el medio educacional.

Este trabajo tiene como objetivo compartir una experiencia de la aplicación de estos conceptos, métodos y técnicas en la enseñanza de las matemáticas en el Instituto Superior de Diseño (ISDi).

Introducción

El presente trabajo expone un ejemplo sobre como los conceptos, técnicas y métodos nacidos en y para el ámbito empresarial como la planificación estratégica y la matriz DAFO, son aplicables en proyectos educativos.

Desde la creación del ISDi en el año 1984, la enseñanza de la matemática ha transitado por diferentes etapas con el objetivo de perfeccionar esta labor y así poder dotar a los estudiantes de los conocimientos de esta ciencia útiles para su formación, pero a pesar de haber logrado fortalezas en este sentido, aún persisten debilidades que nos han impulsado a buscar otras vías o estrategias que nos permitan, fortalecer la formación integral de nuestros estudiantes.

Esta investigación nos llevó, en primer lugar, a plantearnos una planificación estratégica, comenzando por definir la misión y visión de la enseñanza de la matemática en el ISDi, identificar las fortalezas y debilidades que presenta el centro para el logro de los objetivos, así como, las oportunidades y amenazas del entorno.

Esto nos permitió trazar determinadas estrategias y proponer acciones y sus criterios de medida.

Desarrollo

Sobre la planificación estratégica

La planificación es una de las más importantes funciones como base para la Gestión Gerencial, es la tarea inicial de la Administración, que debe ser realizada profesionalmente en cada uno de los niveles de la empresa.

Mediante la planificación, los directivos determinan el futuro, las acciones y recursos que se necesitan para realizar y alcanzar las metas. La planificación, además de ser un proceso exigente, requiere reflexión, conocimiento y estimaciones.

La planificación constituye el primer paso para asegurar una gestión económica eficiente, pues a través de esta se define con racionalidad el uso y destino de los recursos en función de los principales objetivos de las organizaciones.

La correcta planificación constituye la base insustituible para asignar y gestionar los distintos recursos materiales, financieros y humanos a cada uno de los procesos a desarrollar.

Antes de iniciar cualquier función administrativa, es imprescindible tener identificados los factores claves de éxito de la empresa, es decir, los elementos que permitirán triunfar en la actividad que desarrolla; y tener predefinidos la misión y visión, factores que desde el mercado se consideran clave para ser competitivos.

La planificación es la concepción anticipada de una acción que se pretende realizar.

El proceso de planificación debe comenzar con la definición de la misión y la visión de la organización, las que en definitiva pueden ser considerados objetivos estratégicos, posteriormente hacer un análisis de la empresa, para identificar los factores o condiciones susceptibles de ser aprovechados y los que suponen un peligro.

Para este análisis existe una herramienta denominada DAFO o FODA, su nombre proviene de las cuatro ideas que centran el análisis: **D**ebilidades, **A**menazas, **F**ortalezas y **O**portunidades.

El análisis DAFO logra anticipar oportunamente las acciones que será necesario aplicar en cada posible escenario, permite desarrollar una estrategia efectiva que asegure el cumplimiento de la misión y la visión y, por tal razón, constituye una herramienta efectiva que facilita la apreciación objetiva de la situación y la correcta toma de decisiones.

En este proceso de análisis se consideran los factores económicos, políticos, sociales y culturales que representan las influencias del ámbito externo a la organización, que inciden sobre su quehacer interno, ya que potencialmente pueden favorecer o poner en riesgo el cumplimiento de la misión de la organización.

De esta forma, el proceso de planeación estratégica se considera funcional cuando las debilidades se ven disminuidas, las fortalezas son incrementadas, el impacto de las amenazas es considerado y atendido puntualmente, y el aprovechamiento de las oportunidades es capitalizado en el alcance de los objetivos, la misión y visión de la organización.

Después de confeccionada la matriz DAFO, llega el momento de establecer las estrategias y los indicadores de éxito que nos permitirán evaluar nuestra actuación.

Se plantean cuatro alternativas conceptualmente distintas para la definición de la estrategia según la intensidad de la interacción entre los elementos internos y externos, pero en la práctica pueden superponerse:

- Estrategias FO u ofensivas: suponen aprovechar tanto las fortalezas (internas) como las oportunidades (externas) para alcanzar nuestro objetivo.
- Estrategias FA o defensiva: utilizan las fortalezas del centro para minimizar o contrarrestar las amenazas (externas).
- Estrategias DO o reorientación: pretenden superar las debilidades (internas) aprovechando las oportunidades que ofrece el entorno.
- Estrategias DA o de supervivencia: ante las debilidades (internas) y amenazas (externas) a las que se enfrenta el centro, es necesario optar por un cambio para superar ambas situaciones.

Por último, se implementan las estrategias con su correspondiente control y evaluación.

Sobre la enseñanza de la matemática en el ISDi

Con los avances de la ciencia y la técnica que tienen lugar en la actualidad, se hace necesario que tanto los estudiantes como los egresados de las carreras universitarias puedan actualizar de forma permanente su preparación profesional, es imposible incorporar el volumen de nuevos conocimientos a los planes de estudio, hay que buscar vías alternativas.

“Se requiere realizar una enseñanza que trascienda los límites del aula en la Universidad, en tanto se aprovechen las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones de interactividad, no solo entre el profesor y el estudiante, sino entre los mismos estudiantes y entre estos y los especialistas con que contamos, así como entre los mismos profesores y tutores,

independientemente del lugar en que estos se encuentren, lo que a su vez impone nuevos retos y perspectivas...”(1)

De todos es sabido que la importancia de la matemática se fundamenta por el reconocido valor de estos saberes para la solución de los variados problemas que se pueden presentar en cualquier contexto de actuación del individuo y por la contribución de ésta al desarrollo del pensamiento.

Durante el estudio de la matemática se presentan exigencias para el uso y desarrollo del intelecto, mediante la ejecución de deducciones y la representación mental de relaciones espaciales, por lo que esta ciencia hace una contribución esencial al desarrollo del pensamiento de los estudiantes, se puede plantear que el pensamiento matemático representa, hoy en día, un componente muy influyente en prácticamente cada uno de los aspectos de la cultura humana.

Lo planteado anteriormente es también aplicable al ISDi, la red de actores sociales ha cambiado por lo que es necesario plantearnos una planificación estratégica para la enseñanza de las matemáticas en nuestro centro.

Está claramente definido que la enseñanza de la matemática en el ISDi, tiene como **misión** proveer al estudiante de una base teórica y práctica que le permita afrontar adecuadamente otras materias y aplicarla en su propia actividad profesional, con **vista** a contribuir al desarrollo integral del modelo de profesional concebido, donde su desempeño está fundamentado en habilidades y capacidades proyectuales, analíticas, investigativas y de gestión, con una intensa actividad conceptual, metodológica, técnica, tecnológica y cultural.

Para determinar los factores externos (amenazas y oportunidades) y los factores internos (fortalezas y debilidades) que pueden ser aprovechados y los que son necesarios eliminar o reducir y lograr así el objetivo, realizamos el análisis de documentos e informes institucionales, la infraestructuras tecnológica disponible, revisamos los programas de las asignaturas de las carreras de Diseño Industrial y de Comunicación Visual que requieren o se vinculan con esta área del saber, así como, la disponibilidad de bibliografía actualizada presente en nuestro Centro de Información, revisamos también los planes de estudio de diferentes universidades extranjeras para determinar la presencia de asignaturas de corte matemático en las Carreras de Diseño.

Se aplicaron dos encuestas empleando la técnica de cuestionario, utilizando un muestreo intencional orientado a los profesores y adiestrados del ISDi que imparten las asignaturas correspondientes a la Disciplina Integradora (Diseño) y a aquellas que para su correcta asimilación requieren de conocimientos matemáticos.

Esto nos permitió identificar las siguientes:

Fortalezas

F1.- Los profesores que imparten la asignatura son experimentados.

F2.- Correspondencia entre los contenidos del programa de la asignatura Matemática con los que demandan las asignaturas de la Disciplina Diseño y asignaturas afines.

F3.- La bibliografía es amplia.

F4.- Existe una Intranet, a la cual todos los estudiantes, profesores y trabajadores en general, tienen acceso y que brinda los servicios de Internet, correo electrónico, mensajería en tiempo real moderada (Chat), acceso a la red universitaria, y otros Sitios Web nacionales de interés, descarga y almacenamiento centralizado de materiales de interés institucional, repositorios de contenidos docentes necesarios para la actividad académica.

Debilidades

- D1.- Bajo conocimiento matemático de los profesores que imparten otras asignaturas que requieren de estos saberes.
- D3.- La Estadística no está considerada en el Plan de Estudio del ISDi, aunque lo requieren cinco asignaturas, de las cuales dos pertenecen a una disciplina principal.
- D4.- No se utiliza el servicio de Foros de discusión ni Blogs, aunque existen las condiciones tecnológicas para ello.
- D5.- No existen convenios de colaboración en cuanto a conocimientos matemáticos necesarios en la formación del diseñador con otras universidades ni organismos.

Oportunidades

- O1.- Existen y hay disposición de otras instituciones y especialistas para coordinar actividades académicas sobre temas matemáticos, beneficiosos para profesores y estudiantes.
- O2.- Existen las condiciones tecnológicas que permiten desarrollar un adecuado Sistema de Gestión de Contenidos.

Amenazas

- A1.- El nivel de conocimientos matemáticos de los estudiantes al ingresar al ISDi es bajo.

Una vez determinada la matriz DAFO, pudimos establecer las estrategias y los indicadores de éxito que nos permitirán evaluar la actuación propuesta.

	Debilidades <ul style="list-style-type: none">– Bajo conocimiento matemático de los profesores que imparten otras asignaturas que requieren de estos saberes.– La Estadística no está considerada en el Plan de Estudio del ISDi.– No se utiliza el servicio de Foros de discusión ni Blogs, aunque existen las condiciones tecnológicas.– No existen convenios de colaboración con otras universidades ni organismos.	Fortalezas <ul style="list-style-type: none">– Los profesores que imparten la asignatura son experimentados.– Correspondencia entre los contenidos del programa de la asignatura Matemática con los que demandan las asignaturas pertenecientes a la Disciplina Diseño y asignaturas afines.– La bibliografía es amplia.– Existe una Intranet, que brinda varios servicios.
Oportunidades <ul style="list-style-type: none">– Existen y hay disposición de otras instituciones y especialistas para coordinar actividades académicas sobre temas matemáticos.	Estrategias (DO) <ul style="list-style-type: none">– Elaborar bajo la dirección del colectivo de Matemática un proyecto que incluyan actividades metodológicas, conferencias, cursos electivos, etc., donde se aborden temas	Estrategias (FO) <ul style="list-style-type: none">– Incrementar sistemáticamente el repositorio digital de documentos y archivos de la asignatura Matemática.– Desarrollar una cultura de intercambio y colaboración

<ul style="list-style-type: none"> – Existen las condiciones tecnológicas que permiten desarrollar un adecuado Sistema de Gestión de Contenidos. 	<p>matemáticos de interés para estudiantes y profesores.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Introducir temas estadísticos en el programa Plan de Estudio. 	<p>sobre temas matemáticos con especialistas y otras instituciones académicas.</p>
<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> – El nivel de conocimientos matemáticos de los estudiantes al ingresar al ISDi es bajo, al igual que su motivación por la asignatura.. 	<p>Estrategia (DA)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Fomentar en los estudiantes y profesores el empleo de los Foros de discusión y los Blogs educativos, como recursos para resolver las necesidades de intercambio de conocimientos matemáticos. 	<p>Estrategias (FA)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Desarrollar cursos de nivelación a los estudiantes de primer año. – Incentivar la participación de los estudiantes en jornadas científicas y fórum de ciencia y técnica.

Propuesta de la Implementación, control y evaluación de las estrategias:

Estrategias (DO)

- Elaborar bajo la dirección del colectivo de Matemática un proyecto que incluyan actividades metodológicas, conferencias, cursos electivos, etc., donde se aborden temas matemáticos de interés para estudiantes y profesores.
- Introducir temas estadísticos en el programa Plan de Estudio.

Acciones	Criterios de Medida
Elaborar bajo la dirección del colectivo de Matemática un plan de actividades metodológicas por Departamentos Docentes para incrementar los conocimientos matemáticos de interés para las asignaturas que ellos imparten.	- Al menos el 90% de los profesores participan de las actividades metodológicas dirigidas a incrementar los conocimientos matemáticos de interés para las asignaturas que ellos imparten.
Elaborar un plan de conferencias (2 en cada semestre) para estudiantes y profesores, sobre temas matemáticos aplicados al diseño, que se impartan progresivamente.	- Al menos el 90% de los profesores y estudiantes asisten a las Conferencias sobre temas matemáticos aplicados al diseño.
Impartir un Diplomado para los profesores jóvenes diseñadores (adiestrados e Instructores) cuyos módulos estén dirigidos a profundizar en los temas matemáticos de mayor interés para el ejercicio de la profesión.	- Se diseña e imparte el Diplomado para jóvenes profesores de Diseño y de otras asignaturas afines, promoviendo la mayoría de los matriculados.
Impartir un Curso de postgrado de Estadística a todos los profesores.	- Se imparte el Curso de Postgrado de Estadística promoviendo la mayoría de los matriculados.
Impartir, un curso teórico-práctico coordinado por los jefes de los colectivos de las asignaturas Matemática, Metodología de la Investigación y Mercadotecnia sobre los sistemas Excel y Access, orientado al procesamiento estadístico en los proyectos de diseño.	- Se imparte el Curso teórico práctico sobre los sistemas Excel y Access promoviendo el 90% de los matriculados.

Impartir asignaturas electivas cuyo contenido esté dirigido a profundizar en los temas que se estudian en la asignatura Matemática.	<ul style="list-style-type: none"> - Se definen y diseñan las asignaturas optativas en el Curso 2012-2013. - Se inicia la impartición de una de ellas en el Curso 2013-2014 y se incorporan escalonadamente el resto en los cursos siguientes.
Proponer la inclusión de la asignatura Estadística en el Plan de Estudio del ISDi.	- Se aprueba la inclusión de la asignatura Estadística y se inicia su impartición en el curso siguiente.
Aplicar en la docencia de pregrado mediante la realización de ejercicios prácticos y el desarrollo de proyectos, los contenidos matemáticos de amplio uso dentro de la profesión de diseño recibidos en el Diplomado para profesores jóvenes del ISDi.	- Se comprueba, mediante los controles a clases y la discusión de los Trabajos de Curso y de Diploma, el incremento en la docencia de pregrado de la realización de ejercicios prácticos y el desarrollo de proyectos que implican el uso de contenidos matemáticos esenciales para la profesión del diseñador.
Aplicar en los Trabajos de Diploma y en los Proyectos de Diseño realizados por los estudiantes y los profesores del ISDi los conocimientos adquiridos en relación con el procesamiento estadístico de datos, manejo de Hojas de Cálculo, la construcción de Bases de Datos y los procedimientos de muestreo.	- Se exige y controla durante la revisión y las defensas de los Trabajos de Diploma la aplicación de los conocimientos estadísticos en el procesamiento de la información.

Estrategia (DA)

- Fomentar en los estudiantes y profesores el empleo de los Foros de discusión y los Blogs educativos, como recursos para resolver las necesidades de intercambio de conocimientos matemáticos.

Acciones	Criterios de medida
Capacitar a los profesores para que puedan apropiarse de los servicios que brindan las plataformas de gestión de contenidos (Blogs, Foros de discusión, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> - Se realizan las coordinaciones con los especialistas correspondientes para garantizar la capacitación de los profesores y estudiantes. - Se capacitan a todos los profesores en el uso de software para la gestión de contenidos.
Convertir los Blogs educativos y Foros de discusión en espacios para compartir sobre temas matemáticos y su aplicación al diseño.	<ul style="list-style-type: none"> - Se comparte a través del acceso a los Blogs sobre temas matemáticos y su aplicación al diseño. - Se realiza un Foro de Discusión con este fin durante el curso.
Emplear los recursos de la Intranet para la publicación de aquellos trabajos que evidencien el empleo de los conocimientos matemáticos en los proyectos de diseño.	- Se publican en la Intranet al menos dos trabajos con este tema durante el curso.

<p>Fomentar en los estudiantes y profesores el empleo de los Foros de discusión y los Blogs educativos, como recursos para resolver las necesidades de intercambio de conocimientos matemáticos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se registra y controla mediante la evaluación de los docentes, la participación en los Foros de discusión y los Blogs educativos. - Se registra y controla mediante los Informes Docentes de las asignaturas la participación de los estudiantes en los Foros de discusión y los Blogs educativos.
--	---

Estrategias (FO)

- Incrementar sistemáticamente el repositorio digital de documentos y archivos de la asignatura Matemática.
- Desarrollar una cultura de intercambio y colaboración sobre temas matemáticos con especialistas y otras instituciones académicas.

Acciones	Criterios de medida
<p>Localizar y gestionar la bibliografía actualizada, vinculada a saberes matemáticos, que resulte de interés para la Disciplina Diseño y el resto de las asignaturas afines y colocarla a disposición de sus usuarios potenciales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se coloca en la Intranet la bibliografía actualizada, vinculada a saberes matemáticos, que resulte de interés para la disciplina Integradora y el resto de las asignaturas afines.
<p>Promover a través del Centro de Información del ISDi la existencia de estas disponibilidades bibliográficas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La totalidad de los profesores y estudiantes conocen sobre estas disponibilidades bibliográficas.
<p>Incrementar sistemáticamente el repositorio digital de documentos y archivos de la asignatura Matemática, al acceso de estudiantes y profesores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El repositorio digital de documentos y archivos de la asignatura Matemática, al acceso de estudiantes y profesores, se incrementa en un 2% cada curso.
<p>Sugerir a los profesores de la Disciplina Diseño y de las asignaturas afines, la bibliografía complementaria de temas matemáticos que puedan incorporar a la docencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se define la bibliografía complementaria de temas matemáticos y se incorpora ésta a la docencia en la Disciplina Diseño y en las asignaturas afines.
<p>Poner a disposición de estudiantes y profesores un Directorio que incluya Instituciones y especialistas que operan en el ámbito de los saberes matemáticos que puedan operar como consultores respondiendo a las necesidades que se presenten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se crea y se coloca en la Intranet el Directorio de Instituciones y especialistas que operan en el ámbito de los saberes matemáticos.
<p>Promover la colaboración con especialistas con dominio de la Matemática aplicada a sus esferas de actuación (ingenieros, economistas, arquitectos) y participar en proyectos de trabajo conjunto y acciones docentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se acuerda al menos un proyecto de colaboración entre los profesores de diseño y estos especialistas. - Se realizan al menos una acción docente en el semestre con la intervención de estos especialistas.
<p>Invitar a especialistas a ofrecer conferencias y disertaciones acerca de la aplicabilidad de los conocimientos matemáticos en el ámbito de actuación del diseñador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se ofrece al menos una Conferencia acerca de la aplicabilidad de los conocimientos matemáticos en el ámbito de actuación del diseñador en cada curso.

Estrategias (FA)

- Desarrollar cursos de nivelación a los estudiantes de primer año.
- Incentivar la participación de los estudiantes en jornadas científicas y fórum de ciencia y técnica.

Acciones	Criterios de medida
Impartir un curso de nivelación a los estudiantes de primer año que obtuvieron una calificación menor de setenta puntos en la Prueba Diagnóstico.	- Se imparte el Curso de nivelación obteniendo al menos el 85% de los participantes notas superiores a los 80 puntos.
Identificar a los estudiantes de primer año que por sus conocimientos y aptitudes puedan ser seleccionados como Alumnos Ayudantes de la asignatura Matemática y mantener una preparación sistemática de los mismos.	- Se identifican los estudiantes que por sus conocimientos y aptitudes puedan ser seleccionados como Alumnos Ayudantes de la asignatura Matemática y se inicia su preparación en el curso siguiente.
Realizar el entrenamiento pedagógico de estos Alumnos Ayudantes, a fin de garantizar la mejor interacción con el colectivo de especialistas de la asignatura Matemática y potenciar la visión del saber matemático desde las necesidades de la profesión de Diseño.	- Se inicia la preparación pedagógica de estos Alumnos Ayudantes en el Curso 2012-2013.
Promover la realización y presentación de trabajos en las Jornadas Científicas Estudiantiles sobre temas matemáticos aplicados al diseño.	- Se presentan al menos cinco trabajos en las Jornadas Científicas Estudiantiles sobre temas matemáticos aplicados al diseño.

Conclusiones

Con este trabajo hemos logrado proponer una planificación estratégica que nos llevará al cumplimiento de la misión plantada, pues se ha logrado identificar las fortalezas y debilidades, de la enseñanza de la matemática en el ISDi así como las oportunidades y amenazas del contexto, los planes propuestos se ejecutarán a corto y mediano plazo.

Los cambios constantes de los elementos evaluados inducen a la necesidad de realizar periódicamente el análisis DAFO con el fin de ajustar la formulación estratégica para responder a la nueva situación del entorno y la propia institución.

Referencias Bibliográficas

1. Del Llano, M. y Banasco, J. (2005), La experiencia cubana en la universalización de la Educación Superior Pedagógica. Curso 7. Congreso Pedagogía 2005. Ciudad de la Habana, Cuba; pp.5-6.

Bibliografía

- Bueno, E. y Salmador, M. P. (2000), La dirección del conocimiento en el proceso estratégico de la empresa: complejidad e imaginación en la espiral del conocimiento. Madrid, Ed. I.U.
- Castellanos, D. (2005), Estrategias para promover el aprendizaje desarrollador en el contexto escolar. Curso 26. Congreso Pedagogía 2005. Ciudad de la Habana, Cuba.
- Colectivo de autores (2009), Manual práctico de gestión: Dirección estratégica empresarial. CEEI Galicia S.A.
- Grant, R. M. (1996), Dirección estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones. Madrid, Editorials Cívitas.
- López, A. (2003), Gestión estratégica y medición. El cuadro de mando como complemento del Balanced Scorecard. Galicia, AECA.
- Peña Martínez, S. (2007), Propuesta de Currículo para la formación de diseñadores. Tesis de Maestría. La Habana, ISDi.
- Rubio, P. (2006), “Introducción a la gestión empresarial”, Edición electrónica, Eumed, España