



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN



**XIV Congreso Internacional sobre Innovaciones en Docencia
e Investigación en Ciencias Económico Administrativas
León, Guanajuato, septiembre 7, 8 y 9 de 2011**

Grupo Multi- académico. Una estrategia académica para la mejora de los contenidos didácticos mediante una matriz cruzada de necesidades-conocimientos

Academias: Matemáticas, Matemáticas Financieras y Finanzas en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua

Método de casos

Temática: Modelo educativo, planes y programas de estudio

Autores:

María Margarita Álvarez Terrazas (malvarez@uach.mx)

José Alfonso Álvarez Terrazas (jalvarez@uach.mx)

Armando González Terrazas (armando.gonzalez@uach.mx)

Tabla de contenido

Resumen	3
Introducción	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos.....	4
Revisión de literatura	5
Estrategias didácticas para enseñar a aprender.....	5
El papel de profesor.....	5
La definición de los objetivos como precondition de la matriz MADAEA	5
Administración por objetivos	6
Determinación de objetivos.....	6
Aplicación de la matriz MADAEA.....	11
Conclusiones	11
Bibliografía.....	12

Resumen

Problema de investigación

Las materias que se definen dentro de un plan de estudio en la FCA de la UACH están seriadas y son administradas por una misma academia y/o aunque no están seriadas de manera formal, el conocimiento de una materia funciona como curso propedéutico para alguna o algunas materias de la especialidad. Podemos citar las Matemáticas Básicas funciona como curso propedéutico para Estadística (administrada por la academia de Matemáticas) y Matemáticas Financieras I y II (administradas por la academia de Matemáticas Financieras). Una buena coordinación dentro y entre academias permite definir en forma adecuada los objetivos generales y específicos de las materias, así como la extensión y profundidad de los diferentes temas de la materia propedéutica.

Objetivo. Perfilar una “matriz de dependencias académicas de materias” para ser utilizadas por las academias en la FCA de la UACH, utilizando la visión “Cadena Proveedor-cliente”.

Metodología. Se realizó una revisión literaria de los siguientes conceptos: El papel de profesor, la definición de los objetivos como precondition de la matriz MADAEA, administración por objetivos, concepto de evaluación. Se realizó un panel con catedráticos miembros de las academias de Matemáticas Básicas y Matemáticas Financieras para establecer una discusión sobre los conceptos expuestos anteriormente, así como de la propuesta de esta investigación para establecer un caso práctico.

Resultados. En base al panel de las Academias de Matemáticas Básicas y Matemáticas Financieras se estableció un caso de práctico de una matriz cruzada de academias Matriz de dependencias académicas entre academias (MADAEA) para las Materias de Matemáticas Básicas y Matemáticas Financieras 1.

Palabras claves: Curso propedéutico, Matriz de decisión,

Introducción

La reforma e innovación curricular de la Universidad Autónoma de Chihuahua representa un esfuerzo real de la institución por alcanzar la excelencia académica en las carreras que en ella se imparten. El modelo educativo basado en competencias basa su búsqueda en la excelencia académica en “una mayor flexibilidad en las prácticas educativas y al establecimiento de un modelo de docencia centrada en el aprendizaje” (UACH, ND).

Las academias, como nodos de conocimientos dentro de la institución, son las facultadas para definir los programas de las materias de forma explícita y a concordancia con el modelo educativo de la institución. Sin embargo la visión de la academias se ve acotada por las materias que están bajo su supervisión y que aun siendo soporte intelectual para materias más avanzadas, no toman de manera formal las necesidades de estas últimas.

Esta “correlaciones” o dependencias de conocimientos entre dos o más materias pueden ser claramente visualizadas mediante una matriz a la cual se le llamará “matriz de dependencias académicas de materias”, como un medio para administrar las interrelaciones entre dos o más academias dentro de la FCA de la UACH.

Objetivo general

- Perfilar una “matriz de dependencias académicas de materias” para ser utilizadas por las academias en la FCA de la UACH, utilizando la visión “Cadena Proveedor-cliente”.

Objetivos específicos

- Identificar las principales correlaciones didácticas entre las academias existentes en la FCA de la UACH
- Detallar las dimensiones generales de una plantilla de matriz cruzada de academias Matriz de dependencias académicas entre academias (**MADAEA**)
- Demostrar la utilidad de la “matriz de dependencias académicas de academias” mediante un estudio de caso.
- Identificar las rutas críticas en la impartición de materias correlacionadas por objetivos propedéuticos a las materias de la especialidad.

Revisión de literatura

La revisión de la literatura consiste en localizar, extraer y consultar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para los propósitos del estudio, de donde se debe extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe a nuestro problema de investigación. En esta investigación en particular la revisión de literatura tiene como finalidad profundizar en diversos temas que serán relacionados y aplicados a la construcción de una matriz cruzada de necesidades-conocimientos.

Estrategias didácticas para enseñar a aprender

El aprendizaje de una metodología presupone el dominio de los aspectos teóricos prácticos de la herramienta que se pretende implementar. La Estrategia de aprendizaje tiene un rol relevante dentro del esquema de utilización de la matriz **MADAEA**. Castellanos define “Las estrategias de aprendizaje comprenden todo el conjunto de procesos, acciones y actividades que los/ las aprendices pueden desplegar intencionalmente para apoyar y mejorar su aprendizaje. Están pues conformadas por aquellos conocimientos, procedimientos que los/las estudiantes van dominando a lo largo de su actividad e historia escolar y que les permite enfrentar su aprendizaje de manera eficaz” (Castellanos y otros, 2002).

El papel de profesor

Bravo define la labor del docente como esencialmente comunicadores y problematizadores, y no informadores o transmisores de un saber científico y socialmente establecido, y que, con base en la apropiación conceptual que el docente tenga de ese saber, es posible la forma de presentación del mismo en el aula de clase. (GISELA BRAVO LÓPEZ)

La definición de los objetivos como precondition de la matriz MADAEA

Bravo aporta algunas recomendaciones metodológicas que deben considerar los profesores para que desde la formulación de los objetivos generales, particulares y específicos en las asignaturas, temas y en cada clase respectivamente, se garantice la comunicación profesor alumno:

- Deben ser lo más concretos posible y con una sola intención pedagógica, es decir, una sola acción de acuerdo a las condiciones reales existentes para su logro en tiempo y forma.

- Elaborarse de forma clara para que sirvan como guía de orientación al trabajo del profesor y del estudiante.
- Deben ser negociados con los alumnos, teniendo en cuenta los conocimientos antecedentes que poseen los estudiantes y los consecuentes que deben alcanzar durante el desarrollo de la unidad y en el sistema de clases, así como el nivel de desarrollo intelectual del grupo.
- Que expresen lo que deben desarrollar los estudiantes tanto en lo intelectual, educativo, político, ideológico, ético, etc.
- Se debe tener presente el nivel de asimilación del conocimiento a lograr.

Administración por objetivos

La administración por objetivos surgió como método de evaluación y control sobre el desempeño de áreas y organizaciones en crecimiento rápido. Comenzaron a surgir las ideas de descentralización y administración por resultados (Borbolla, ND).

Determinación de objetivos

La "administración por objetivos es un modelo de administración a través del cual todos los gerentes de un organización establecen metas para sus administraciones, al inicio de cada periodo o ejercicio fiscal, de preferencia coincidiendo con el ejercicio fiscal de la empresa, en constancia con las metas generales de la organización fijadas por los accionistas, a través de la dirección. Un objetivo debe ser cuantificable, complejo, relevante y compatible. Un objetivo es una declaración escrita, un enunciado, una frase; es un conjunto de números. Son números que orientan el desempeño de los gerentes hacia un resultado mediable, complejo, importante y compatible con los demás resultados".

Criterios para la selección de objetivos:

- a. Buscar las actividades que tengan mayor impacto sobre los resultados.
- b. El objetivo debe ser específico en cuanto a los datos concretos.
- c. Centrar los objetivos en metas derivadas.
- d. Detallar cada objetivo en metas derivadas.

- e. Utilizar un lenguaje comprensible para los gerentes.
- f. Mantenerse dentro de los principios de la administración.
- g. El objetivo debe indicar los resultados por alcanzar, no debe limitar la libertad para escoger los métodos.
- h. El objetivo debe ser difícil de alcanzar, debe representar una tarea suficiente para todo el ejercicio fiscal de la empresa. Debe tener alguna relación remota con el plan de utilidades de la empresa, generalmente es el objetivo final.

Jerarquía de objetivos

- Los objetivos deben ser graduados según un orden de importancia, relevancia o prioridad, en una jerarquía de objetivos, en función de su contribución relativa a la organización como una totalidad.
- La jerarquía de objetivos de una organización puede sufrir innumerables cambios, ya sea en la ubicación relativa de los objetivos o en la situación de ciertos objetivos por otros diferentes.
- Los objetivos no necesitan traducir inicialmente las grandes aspiraciones fundamentales de la empresa.
- Deben lograr que todos los órganos y componentes de la empresa contribuyen con una parte del esfuerzo general.
- Deben tener en cuenta la necesidad de varias alternativas para su ejecución, deben ser periódicamente reexaminados y reformulados, no sólo para ser actualizados de acuerdo con el cambio de las condiciones del mercado (Borbolla, ND).

Concepto de evaluación

De acuerdo a Abdala “Evaluar constituye un proceso sistemático, metódico y neutral que hace posible el conocimiento de los efectos de un programa, relacionándolos con las metas propuestas y los recursos movilizados. Asimismo y siguiendo a Stufflebeam, se podría decir que la

evaluación es un proceso que facilita la identificación, la recolección y la interpretación de informaciones útiles a los encargados de tomar decisiones y a los responsables de la ejecución y gestión de los programas.” (Abdala, ND)

Academias

Se coincide con Pedroza en que estas son consideradas como el eje central de la flexibilidad en tanto que fundamentan los programas verticales. Las academias son nodos de conocimiento al interior de una misma área, en las cuales se delegan las decisiones.

Propuesta de Matriz de Dependencias Académicas Entre Academias (MADAEA)

La revisión de literatura da sustento a toda investigación, al aportar la experiencia de diversos autores en temas que influyen directamente en el desarrollo del contenido de la propuesta académica, la interpretación de una realidad y/o la búsqueda de correlación de hechos o variables no manipulables. La MADAEA encuentra su fundamento académico en diferentes metodologías de índole administrativo.

Eficiencia en la Administración

La administración como cualquier actividad en las organizaciones debe estar sujeta a un proceso de mejora de su productividad. Evitar tener más de un estándar en los procesos es un requisito imprescindible en la administración de las academias. El doble estándar incide negativamente en desempeño del estudiante, al ser educado bajo diferentes perspectivas educativas basadas en al conocimientos y experiencia de personal académico. La eliminación del doble estándar académico supone una buena comunicación dentro y entre las diferentes academias, para eliminar diferencias de criterios en los contenidos de las materias (Productivity, ND).

Libertad académica

Downs explica Libertad académica como es la libertad de los profesores a buscar la verdad en una manera consistente con normas profesionales de investigación.

A través de la tradición, los casos judiciales, el comentario erudito, y los contratos de profesores, la libertad académica se ha convertido en un concepto complejo, con dimensiones diferentes. A veces estas dimensiones compiten entre sí, como cuando los enfrentamientos institucionales libertad académica con la libertad académica de un individuo. En general, la libertad académica se aplica en mayor medida a las universidades y colegios de los establecimientos de enseñanza primaria y secundaria (Downs, ND).

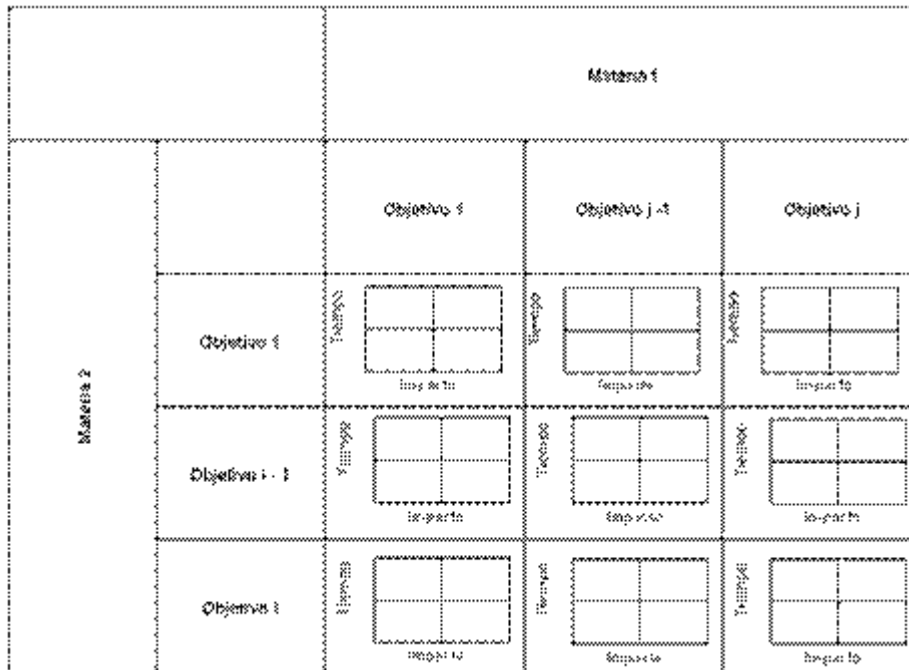
Objetivos del MADAEA

- Establecer los cursos propedéuticos indispensables entre dos materias para lograr una eficiencia terminal de alto nivel.
- Establecer una comunicación formal entre las academias con materias afines o propedéuticas mediante la utilización de la matriz MADAEA.

Método

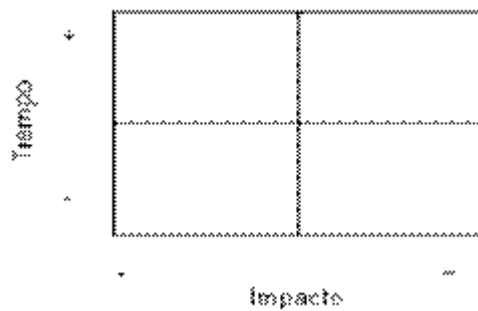
En la tabla que se presenta en la gráfica 1 se establecen los diferentes objetivos de las materias que se analizaron. Estas materias pueden ser seriadas o no, y pueden ser administradas por la misma academia o involucrar a dos academias.

Gráfica No. 1. Matriz de dependencias académicas de materias

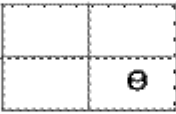
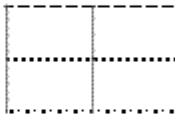
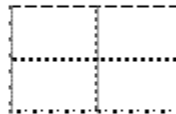

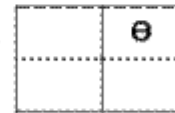
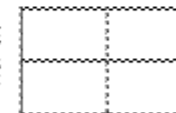
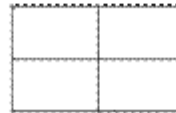

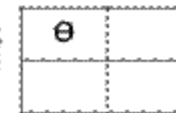


La grafica 2 establece de manera más directa el impacto que tiene el objetivo i de la materia 2 sobre el objetivo j, sugiriendo una escala de alto y bajo impacto, sin ser obligatoria.

Gráfica 2. Matriz Tiempo-Impacto



Gráfica 3. Aplicación de la matriz MADAEA

		Matemáticas Financieras 1		
		Reparto proporcional:	Cálculo de valor presente, tasas de interés, periodos, etc	Tablas de Valor futuro, valor presente, etc
Matemáticas Básicas	Proporciones	Tiempo  Impacto	Tiempo  Impacto	Tiempo  Impacto
	Despeje de formulas	Tiempo  Impacto	Tiempo  Impacto	Tiempo  Impacto
	Matrices	Tiempo  Impacto	Tiempo  Impacto	Tiempo  Impacto

Interpretación

La matriz establece la relación tiempo-impacto de los objetivos de las materias de Matemáticas Básicas y Matemáticas Financieras 1. El objetivo Proporciones requiere de poco tiempo para ser presentado en la clase, teniendo un alto impacto al utilizarse este conocimiento en objetivo de Reparto de proporciones. En contraparte el objetivo Despeje de formulas requiere de más tiempo para presentado en la clase y tiene un alto impacto en el objetivo de Cálculo de valor presente, tasas de intereses, periodos, etc.

Conclusiones

La matriz propuesta en esta investigación no pretende imponer una forma estricta de administrar las relaciones y correlaciones entre diferentes academias de la Facultad de Contaduría y Administración. La libertad de cátedra como instrumento de trabajo del catedrático debe ser respetada y protegida por las academias que integran la FCA de la UACH. En contra parte la eficiencia y el evitar la doble estandarización debe ser entendido como un instrumento de

mejora en el trabajo del profesor. La matriz presentada en esta investigación busca lo anteriormente citado mediante una comunicación abierta y efectiva entre las partes involucradas, ya sean academia-academia, profesor-academia, profesor-profesor o profesor-administración.

Bibliografía

- Abdala, E. (ND). *La evaluación de impacto: tipos, modelos teóricos y proceso técnico*. Recuperado el 30 de Mayo de 2011, de http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/man_eva/pdf/cap2.pdf
- Borbolla, J. M. (ND de ND de ND). *Administración por objetivos*. Recuperado el 26 de Mayo de 2011, de <http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/admi/administracion-por-objetivos-apo.pdf>
- Chihuahua, U. A. (s.f.). *Modelo Educativo*. Recuperado el 7 de Mayo de 2011, de http://www.uach.mx/academica_y_escolar/modelo_educativo/2009/08/03/modeloeducativo-uach.pdf
- Downs, D. A. (ND). *Academic Freedom*. Recuperado el 5 de Junio de 2011, de What It Is, What It Isn't, and How to Tell the Difference: <http://www.popecenter.org/acrobat/AcademicFreedom.pdf>
- GISELA BRAVO LÓPEZ, M. C. (s.f.). *El proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva comunicativa*. Recuperado el 30 de Mayo de 2011, de Universidad de Cienfuegos, Cuba: <http://www.rioei.org/deloslectores/1289Bravo.pdf>
- Método de priorización de variables basado en matrices*. (ND de ND de ND). Recuperado el 19 de Mayo de 2011, de [http://www.planificacion.upla.edu.pe/portal/images/REFLEXIONES/METODOPARAPONDERARGECYT\(conf\).pdf](http://www.planificacion.upla.edu.pe/portal/images/REFLEXIONES/METODOPARAPONDERARGECYT(conf).pdf)

Productivity, M. (ND de ND de ND). *How Increasing Administration Efficiency Can Boost the.*

Recuperado el 5 de Junio de 2011, de Operation of the Entire Company.:

http://www.ingenics.de/en/downloads/pdf/FN_SindWirProduktiv_en.pdf

Roche, H., & Vejo, C. (2005). *ANALISIS MULTICRITERIO EN LA TOMA DE DECISIONES.*

Recuperado el 7 de Mayo de 2011, de

<http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catmetad/material/MdA-Scoring-AHP.pdf>