

XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTIÓN

XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS

LA HERRAMIENTA DEL MAPA MENTAL APLICADO AL COSTO TOTAL

Tipificación: Comunicación de Experiencias Docentes

Autores

**AMADOR MEZA, Araceli
Guadalupe**
Profesora de Tiempo
Completo Categoría "C" y
Profesor de Asignatura
Categoría "B"
Universidad Autónoma de
Sinaloa
Universidad de Occidente
Km. 1.5 Carretera a
Culiacanito
Culiacán, Sinaloa, (México)

RAMÍREZ VILLA, Guadalupe
Profesor e Investigador Tiempo
Completo Asociado "C"
Universidad Autónoma de Sinaloa
Calle Universitarios y Avenida las
Américas s/n, Facultad de
Contaduría y Administración
Culiacán, Sinaloa, (México)

Trelew – Patagonia Argentina, Septiembre de 2009

**XI CONGRESO INTERNACIONAL DE COSTOS Y GESTIÓN
XXXII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS**

**LA HERRAMIENTA DEL MAPA MENTAL APLICADO AL COSTO TOTAL
COMUNICACIONES DE EXPERIENCIAS DOCENTES**

Tipificación: Comunicación de Experiencias Docentes

RESUMEN

El presente trabajo consiste en la presentación de una investigación, en la cual se busca conocer el papel que juega el alumno dentro del proceso de aprendizaje, su experiencia en la elaboración de la herramienta del Mapa Mental en el tema Costo Total y sus clasificaciones, en una actividad de aprendizaje en el aula para que los alumnos expresen su opinión sobre dicha experiencia individual y por equipos, dicha investigación fue aplicada en el área de conocimientos de Costos, en las asignaturas de *Costos III* del 8 trimestre de la Licenciatura en Contaduría y Finanzas del Área de Ciencias Económico-Administrativas de la Universidad de Occidente, y en la asignatura *El Costeo y la Gestión Administrativa* del 5 semestre de la Licenciatura en Contaduría Pública, de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Sinaloa, seleccionando alumnos que iniciaron estudios profesionales en el año 2005 y actualmente se encuentran inscritos en el ciclo escolar 2008-2009.

Palabras claves: Modelos de aprendizaje, Aprendizaje Organizacional, Conocimiento, Competencias, Mapa Mental.

1 Introducción

El presente trabajo consiste en la presentación de una experiencia docente en la aplicación de la herramienta de aprendizaje del Mapa Mental al igual que las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. Para lo anterior, la investigación en la cual se hace referencia a la relación existente entre el papel del docente y el papel que juega el alumno de las Licenciaturas de Contaduría en las Universidades en estudio. Dicha actividad es compartida por dos profesores de ambas universidades. La idea nace después de tomar una serie de cursos de capacitación docente en el área didáctica, identificando las diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje.

La propuesta de este documento es compartir con los profesores universitarios del área de conocimientos de Costos la experiencia gratificante en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la aplicación de herramientas didácticas para el desarrollo de competencias de los alumnos universitarios, quienes en un futuro muy cercano egresarán y se incorporarán a las organizaciones económicas desempeñando diferentes funciones en las cuales demostrarán sus competencias personales y profesionales con el propósito de que desarrollen la eficacia profesional.

Los alumnos con quienes se desarrolló la actividad de aprendizaje en el aula, iniciaron sus estudios universitarios en el ciclo escolar 2006-2007 de la Licenciatura en Contaduría y Finanzas del Área de Ciencias Económico-Administrativas de la Universidad de Occidente y la Licenciatura en Contaduría Pública de la Facultad de Contaduría y Administración en la Universidad Autónoma de Sinaloa; ambas Universidades ubicadas en la ciudad de Culiacán, Sinaloa, México.

2 Planteamiento del problema

Las instituciones de educación superior actualmente enfrentan retos de cambios hacia las nuevas tendencias de aprendizaje, realizando modificaciones a las metodologías en la forma de enseñar, de acuerdo al estudio basado en el aprendizaje.

El compromiso de las universidades ante la sociedad es de contribuir con el desarrollo del país y las organizaciones económica; es por esto que las universidades se preocupan por egresar al campo laboral profesionistas eficientes, productivos y competentes en su entorno laboral, para ello es indispensable la labor responsable del docente para cumplir con la calidad educativa que hoy en día requieren los programas educativos para ser acreditados.

Los criterios de calidad educativa en las universidades deben involucrarse en todo el proceso educativo y garantizar los perfiles profesionales de los programas educativos con planes de estudio que sean consecuentes a dichos perfiles, y que las evaluaciones de las competencias que ofertan sean objetivas. Ramírez y Rocha (2008) definen las competencias como el conjunto de conocimientos y habilidades necesarias para que los estudiantes se puedan incorporar más fácil mente al mercado de trabajo profesional.

Tanto la Universidad de Occidente como la Universidad Autónoma de Sinaloa actualmente cuentan con programas educativos de calidad en Contaduría e implementan el Modelo Educativo centrado en el alumno, basado en el desarrollo de competencias, dichos modelos

fueron implementado en las universidades mencionadas, en el 2001 y 2002 respectivamente. Es por esto que los profesores desarrollen las competencias docentes de planeación, impartición de clases y la evaluación.

En los programas educativos que se imparten asignaturas del área de costos son. en la Universidad de Occidente se ofertan, Licenciatura en Contaduría y Finanzas, Licenciatura en Administración de Empresas, Licenciatura Administración Turística, Licenciatura en Mercadotecnia, Licenciatura en Sistemas Computacionales e Ingeniería Industrial y de Sistemas. Son respecto a la Universidad Autónoma de Sinaloa se imparte la Licenciatura en Contaduría Pública y la Licenciatura en Administración.

Son relevantes los proceso de aprendizaje de los alumnos y la evaluación de las competencias básicas, entendiéndose por resultados del aprendizaje el conjunto de competencias que incluye conocimientos, comprensión y habilidades que se espera que el estudiante domine, comprenda y demuestre, después de completar un proceso corto o largo de aprendizaje en su paso por la universidad. Los principales retos a los que se enfrenta el profesor, es que sea el protagonista de la innovación educativa, ya que éste a través de su capacitación docente debe de experimentar un cambio de actitud, de mentalidad, organización y aplicación de herramientas didácticas en el aula; dichas herramientas a implementarse a través de la elaboración de Mapas Mentales individuales y en equipo, deberán propiciar en los alumnos dinámicas que promuevan relaciones interpersonales, de respeto, colaboración entre sus compañeros, desarrollar valores y propiciar que los egresados de los programas educativos de contaduría desarrollen las mismas habilidades.

La participación del profesor en la evaluación se realiza a través de que el alumno discierna de la idea central las ideas secundarias y sobre todo que el aprendizaje sea estimulante, para esto, dicha evaluación se desarrolla a través de la observación directa del profesor y participación activa de los alumnos.

Considerando lo anterior, nuestro trabajo se orienta a responder las interrogantes planteadas a continuación, en apoyo a la propuesta de investigación educativa en el aula:

- ¿Cómo se puede mejorar el aprendizaje de los Costos en los estudiantes universitarios?
- ¿Los docentes que imparten asignaturas en el área de Costos, de los diferentes programas educativos, aplican estrategias de enseñanza que faciliten a los estudiantes desarrollar habilidades creativas?
- ¿Los estudiantes en general experimentan una variedad amplia de experiencias de aprendizaje?
- ¿La herramienta del Mapa Mental permite el desarrollo de competencias de acuerdo a las necesidades actuales y futuras en el campo laboral del profesionista?
- ¿A través de la enseñanza de los costos mediante el Mapa Mental, se despertará en los estudiantes el interés por aprender dicha disciplina?

3 Objetivo de la ponencia

Conocer el papel que juega el alumno dentro del proceso de aprendizaje, su experiencia en la elaboración de la herramienta del Mapa Mental en el tema Costo Total y sus clasificaciones, en una actividad de aprendizaje en el aula para que los alumnos expresen su opinión sobre dicha experiencia.

Los objetivos específicos que se plantean son:

- Diseñar material de apoyo e instrumentos de investigación para proporcionarse a los alumnos con la finalidad de que elaboren un Mapa Mental individual y en equipo en la actividad de aprendizaje en el aula.
- Describir el desarrollo de la actividad en el aula por los profesores capacitados para ello, de acuerdo al proceso de creación del Mapa Mental individual y en equipo.
- Mejorar y enriquecer el desempeño de las funciones sustantivas docentes.
- Coadyuvar en la calidad de los programas educativos universitarios.

4 Base teórica y conceptual

Las personas aprenden de diferentes formas; sin embargo, al tener experiencias enriquecedoras en donde se pone en práctica el aprendizaje adquirido o del pasado, es cuando se tiene la oportunidad de adquirir un nuevo aprendizaje y generar nuevos conocimientos, los cuales servirán o se aplicarán en el futuro. Es relevante identificar, como la globalización, el gran avance de las tecnologías de la información y las comunicaciones, y el cambio de las preferencias de los consumidores demandan una adaptación continua; y es en esta adaptación donde se requiere un aprendizaje individual, grupal y organizacional. Wilson (2008) menciona que los grupos pequeños pueden verse como sistema para procesar información ya que los individuos comparten y procesan información a partir de sus experiencias y/o estudios.

Los modelos de aprendizaje diseñados por Senge y Marquardt, expertos en trabajo en equipo, apoyan el desarrollo eficaz del aprendizaje y consideran el conocimiento generado en el proceso individual del aprendizaje debe compartirse entre los diversos miembros para alcanzar un aprendizaje grupal. De acuerdo a estos autores, la organización se ve beneficiada cuando se realiza un buen desempeño en los equipos de trabajo. Esa distinción entre grupo y equipo se ve reflejada en su compromiso para la consecución de las metas organizacionales y en la forma de colaborar de los miembros entre si, principalmente. (Zapata, L., Adriaenséns, M., Cárdenas, B., Francke, L., Gómez, M. y Manrique, L., 2008)

Peter Senge, en el modelo de aprendizaje de las cinco disciplinas señala, que para realizar el aprendizaje continuo, tienen que llevarse a la práctica cinco aspectos que él llama disciplinas: 1) pensamiento sistémico, 2) dominio personal, 3) modelos mentales, 4) construcción de una visión compartida y 5) aprendizaje en equipo, mientras que el modelo de aprendizaje organizacional de M. Marquardt considera cinco elementos o dimensiones: 1) personas, 2) organización, 3) aprendizaje, 4) aplicación de la tecnología y 5) manejo del conocimiento. Con respecto a los dos modelos, las organizaciones consideran el aprendizaje

como algo esencial, el cual puede ser visto como un cambio en la conducta, dándose en combinación de niveles de habilidades.

El aprendizaje organizacional ocurre porque los individuos aprenden y cuando esos conocimientos se comparten y aplican en la empresa, por lo tanto, deben de realizarse ciertas actividades que sustenten el aprendizaje como la solución de problemas sistémicos, la experimentación de ideas nuevas, el aprendizaje de la experiencia, la enseñanza de lo que hacen otros y la transferencia del conocimiento a toda la organización.

El entorno dinámico y de mercados más exigentes promueven entre las organizaciones la necesidad de contar con personas cuyas competencias se centren en aspectos de elegibilidad (conocimientos y habilidades específicas del puesto) e idoneidad (actitudes, valores, motivaciones y atributos) que les permita desenvolverse con eficiencia y eficacia en el desarrollo de las actividades o funciones a desempeñar; de esta manera, las organizaciones se benefician con el capital humano, permitiéndoles enfrentar positivamente los cambios.

Zapata, L., et al. (2008) mencionan que hay dos tipos de conocimiento; el primero, denominado conocimiento táctico, es el que se aprende a través de la experiencia personal y se ve afectado por creencias y valores y perspectivas o puntos de vista, mientras que el segundo conocimiento, denominado conocimiento explícito, el cual puede describirse, documentarse y comunicarse entre las personas; con este tipo de conocimiento la comunicación puede ser directa (cara a cara) o indirecta (a través de textos, videos, software, etcétera. Cuando se adquiere el conocimiento es necesario compartirlo y aplicarlo, considerándose la comunicación un factor clave en el proceso.

David McClelland (citado por Zapata, L., et al, 2008) señala que los conocimientos son considerados como los principales factores de predicción de la capacidad profesional, del desempeño como indicador de competencias profesionales y de un interés marcado por los desempeños exitosos que diferencian el desempeño óptimo del desempeño promedio.

Existe una gran variedad de herramientas de aprendizaje, por ejemplo: comprensión lectora, subrayar las ideas principales, resúmenes, niveles de lectura, la expresión oral y escrita, el uso de la atención y memorización, síntesis, tomar apuntes, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, mapas mentales, casos, proyectos, etcétera.

Amador (2008) señala que la guía académica es una guía diseñada o estructurada que brinda herramientas a los profesores de ciencias económico administrativas de los programas indicativos, permitiéndoles valorar la primera fase denominada diseño, en donde se describen los objetivos, contenidos a transmitir y aprendizaje que predominan en el grupo, los valores o actitudes a fomentar en los estudiantes, las sugerencias para estimular el metacognoscimiento y materiales a utilizar. La segunda fase se denomina aplicación y observación en el aula, la cual contempla la descripción del ambiente y desempeño de los grupos, las preguntas, las órdenes y exclamaciones que se deben formular en las situaciones que propicien el trabajo colaborativo, desarrollando habilidades según los estilos de aprendizaje.

Para la presente investigación se selecciono el Mapa Mental como herramienta de aprendizaje en las universidades, con la cual se busca mejorar el aprendizaje mediante la referencia de la investigación con el apoyo de la experiencia de aprendizaje de los alumnos universitarios en el área de conocimiento de Costos en los programas educativos de contaduría fomentando el desarrollo de habilidades para tal disciplina.

El Mapa Mental o Mind Mapping® es una técnica popular, inventada (y con copyright) por el británico Buzan (2004a, 2004b) quien define en primer lugar el Mapa Mental como un método de análisis que permite organizar con facilidad los pensamientos y utilizar al máximo las capacidades mentales, el cual puede ayudar de mil maneras diferentes, particularmente a aprender, organizar, almacenar información, potenciar la creatividad, ahorrar tiempo, solucionar problemas, concentrarse, organizar más eficientemente los pensamientos, aclarar las ideas, aprobar los exámenes con mejores resultados, estudiar más rápida y eficientemente, recordar mejor, tener una visión global de las cosas, planificar, comunicar, etcétera; y en segundo lugar lo define como instrumentos de aprendizaje gráfico y en color que se elaboran con el objetivo de ayudar a potenciar el cerebro, el cual ayuda inestimablemente para la memoria, permite organizar hechos y pensamientos de modo que el proceso mental de recuperación de información se simplifica increíblemente.

Con base a los diferentes conceptos y normas del Mapa Mental podemos definirlo como una herramienta muy útil para el aprendizaje, que consiste en diseñar un diagrama formado de conceptos e imágenes estructuradas de acuerdo a una idea central de la cual se desprenden otras ideas ordenadas de acuerdo al movimiento de las manecillas del reloj.

La herramienta de los Mapas Mentales parte del pensamiento irradiante, que consiste en establecer múltiples relaciones ramificadas entre los conceptos e ideas, a partir de una idea-eje o núcleo central. Constituyen la técnica que mejor se adapta al funcionamiento del cerebro, consiguiendo un mayor rendimiento, mediante el uso de las imágenes, los símbolos, el color y la palabra, y garantizan el desarrollo de las capacidades mentales, facilitan el desarrollo de la autoestima y la cooperación en el alumnado y hacen del proceso de aprendizaje una experiencia estimulante, entretenida y eficaz en sus resultados. (Ontoria, 2004)

5 Metodología

El método de la presente investigación es descriptivo, con un enfoque cuantitativo, apoyado en una encuesta aplicada a los alumnos y también se utilizó el método cualitativo para detectar el comportamiento de los alumnos en el desarrollo de la actividad en el aula y posteriormente se les cuestionó sobre las diferentes herramientas de aprendizaje desarrolladas en su estancia por la universidad, al igual que las elementos relevantes en la elaboración del Mapa Mental individual y en equipo.

Para llevar a cabo la actividad de aprendizaje en el aula, se elaboró un material con respecto al tema del Costo Total y en lo que respecta a los subsistemas, actividades didácticas a desarrollar y la evaluación, se desarrollaron con base en una guía académica detallando en ésta el objetivo y herramienta de aprendizaje. La conducción de las sesiones

en el aula se efectuó en dos fases: fase de diseño que esta sólo le correspondió a los profesores y fase de aplicación y observación el aula.

Considerando la segunda fase de aplicación y observación el aula, en el desarrollo del trabajo primeramente se aplicó la herramienta del Mapa Mental en clases individual y posteriormente en equipos, y al mismo tiempo se empleó la técnica de observación por parte de los profesores; posteriormente se utilizó la encuesta como técnica de campo para la recopilación de información y las experiencias de aprendizaje en la elaboración de dicha herramienta trabajando tanto individual como en equipos o grupos pequeños.

En la aplicación de la herramienta mencionada se realizó por dos maestros que fueron capacitados previamente, por lo tanto se llevaron a cabo en actividades docentes y actividades de aprendizaje en el aula, para lo cual se seleccionaron 2 grupos pilotos de los cuales fueron, el grupo 01 del 8vo. trimestre de la Licenciatura de Contaduría y Finanzas de la Universidad de Occidente que cursan la asignatura de *Costos III* y esta formado por 29 alumnos del turno matutino, y en el grupo 01 del 5to. semestre de la Licenciatura de Contaduría Pública, de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Sinaloa, en la asignatura el *Costeo y la Gestión Administrativa*, formado por 40 alumnos del turno matutino. Ambos grupos de nivel licenciatura, que iniciaron sus estudios universitarios en agosto de 2005. El estudio fue aplicado del 13 al 15 de abril del 2009.

El tiempo en que se realizaron las diferentes etapas del proceso fue: 30 minutos para la exposición por parte de los profesores, 20 para la elaboración del Mapa Mental individual, 10 minutos para analizar e intercambiar ideas entre los alumnos, con respecto al Mapa Mental que cada uno confeccionó, en la primera sesión; 40 minutos para la formación de equipos, entrega de materiales, y elaboración del mapa por equipos, 20 minutos para la exposición y contrastación de los diferentes Mapas Mentales diseñados, en la segunda sesión.

6. Resultados de los objetivos de la ponencia

Para la realización de la actividad en el aula, fue necesario el desarrollo de competencias docentes (Ramírez, A. y Rocha, M. 2008), *competencias para la planeación, para la impartición de clases y para la evaluación*. Los profesores en la primera competencia docente de planeación consideraron los diferentes recursos y la elaboración de una guía didáctica; los recursos necesarios para desarrollar la actividad fueron las instalaciones de las aulas con pupitres, mesas, aire acondicionado y música ambiental; el segundo recurso considerado fue el equipo didáctico siendo utilizado de la computadora el software de powerpoint, el retroproyector, bocinas y pintarrón; el tercer recurso considerado fue el material didáctico (ver anexo 1) que fue elaborado por los profesores con base a una lectura del tema del Costo Total de diversos autores y también se les proporcionaron hojas blancas tamaño carta, hojas de rotafolio, lápiz, borrador, colores, plumones y cinta adhesiva. Con respecto a la competencia docente de elaboración de una guía didáctica o guía estructurada, en la cual se definieron los objetivos, describiendo las actividades que realizaron los alumnos en las sesiones establecidas, señalando la técnica o herramienta didáctica de acuerdo al tema a desarrollar, del Costo Total; dicha herramienta, considerada por los diferentes estilos

de aprendizaje de los alumnos, también señala el producto final que deberán obtener durante el desarrollo de la actividad del grupo, producto que deberá ser elaborado tanto individual como en equipo.

La segunda *competencia docente para la impartición de clases*, en las asignaturas del área de conocimientos de Costos, se desarrolla a través de la aplicación de la herramienta mencionada, al alumno se les dá a conocer primeramente en qué consiste la herramienta, los diferentes conceptos, cuál es el objetivo que se persigue y cómo se elabora el Mapa Mental, los beneficios y posteriormente se detallan las actividades que deberá realizar para obtener el producto final. Primeramente la elaboración de dicha herramienta será individual y en la segunda sesión los alumnos se organizarán en grupos pequeños para realizar dicha actividad didáctica.

En la tercera competencia docente es para la *evaluación* en dónde se obtuvo a través de la observación de los profesores en el desarrollo de la herramienta, considerando la organización, los conflictos entre los integrantes de equipo, la productividad y la exposición; en cuanto a la evaluación de los alumnos se da a través de la autoevaluación que realizan al terminar el producto compararlo con los de los compañeros. Al finalizar la actividad se aplica una encuesta a los alumnos para que detallen la experiencia en la construcción del Mapa Mental individual y en equipos.

Con anterioridad a las sesiones los profesores diseñaron material en powerpoint para la exposición la cual se proyectó con el propósito de dar a conocer a los alumnos la herramienta, mismo material que se entregará a la Academia de Costos para que se comparta con los demás docentes que imparten las diferentes asignaturas del área de Costos, en los diferentes programas educativos, y les facilite la aplicación de la mencionada herramienta; también se diseñó un instrumento de investigación (ver anexo 2) para ser proporcionados a los alumnos al término de la dinámica en el aula, y dieran su opinión:

- 1) Los resultados obtenidos a través de la investigación realizada a los grupos de contaduría de ambas universidades se presentan con análisis comparativo de las herramientas de aprendizaje (cuadro 1) que han trabajado los alumnos en las universidades, el cual fue elaborado con las respuestas de los alumnos después de la experiencia de aprendizaje de ambas universidades a través de la encuesta (ver anexo 2).

En el cuadro 1 se detalla la proporción en porcentaje de las herramientas de aprendizaje que han desarrollado los alumnos en las diferentes asignaturas en la licenciatura, las herramientas que mayormente han desarrollado en el aula son el mapa conceptual, cuadros sinópticos y método de proyectos; los resultados se describen a continuación:

Cuadro 1. Comparación de las herramientas de aprendizaje que ha trabajado los alumnos en las universidades.

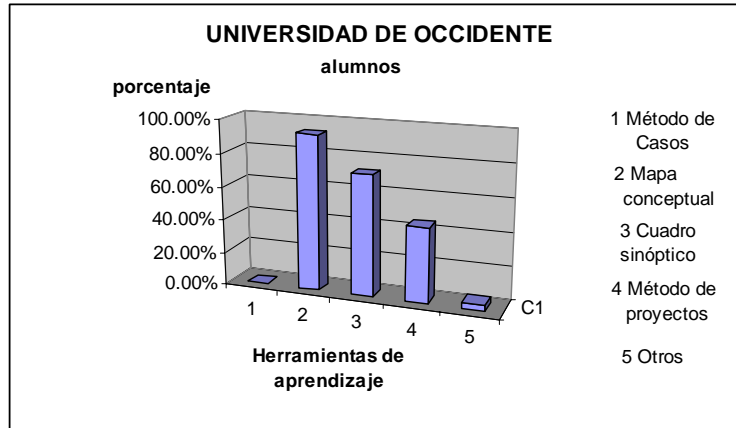
Herramienta de aprendizaje Universidad	Método de Casos	Mapa Conceptual	Cuadro Sinóptico	Método de Proyectos	Otro
Universidad de Occidente	0.00%	93.10%	72.41%	44.80%	3.44%
Universidad Autónoma de Sinaloa	27.50%	70.00%	90.00%	30.00%	2.50%

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la Universidad de Occidente (ver gráfica 1): los alumnos participantes en la elaboración del Mapa Mental individual y en equipo informaron que han trabajado herramientas de aprendizaje durante su formación profesional, el método de casos registra el 0.00% por lo tanto no lo han utilizado, en cuanto al Mapa Conceptual es el de mayor proporción con el 93.10%, y posteriormente el Cuadro Sinóptico registra el 72.41%: le sigue el Método de Proyectos, que fue de 44.80% y por último, se detalla el concepto de otros, en dónde se registró el Resumen, correspondió el 3.44%.

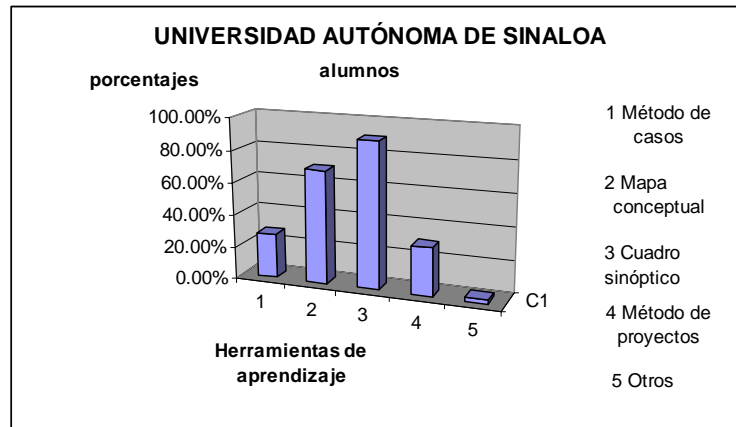
El cuadro 1, hace referencia a los resultados de la Universidad Autónoma de Sinaloa (gráfica 2) se indica que: de los alumnos participantes en la práctica respondieron que han trabajado herramientas de aprendizaje durante su formación profesional, en el Método de Casos, 27.50% lo han hecho; Mapa Conceptual fue el segundo más utilizado y le correspondió el 70.00%, en cuanto al Cuadro Sinóptico, que fue el mayormente utilizado, le corresponde el 90.00% y el sigue el Método de Proyectos con el 30.00% y por último se registro al Mapa Mental, con el 2.50% en el concepto de otros.

Gráfica 1. Resultados de las herramienta de aprendizaje
Utilizada por los alumnos de contaduría en la
Universidad de Occidente.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 2. Resultados de las herramientas de aprendizaje
utilizada por los alumnos de contaduría en la
Universidad Autónoma de Sinaloa



Fuente: Elaboración propia.

- 2) De acuerdo a las interrogantes de la encuesta los alumnos dieron los siguientes puntos de vista:
- a. El 65.51% de los alumnos de la Universidad de Occidente afirman que sus profesores del área de Costos les han aplicado herramientas de aprendizaje en el aula; el 89.68% consideran que la elaboración de la herramienta del Mapa Mental permite relacionar la lectura con conocimientos adquiridos con anterioridad; el 93.12% consideran motivador el uso de la herramienta de manera individual al igual que la participación activa de sus compañeros de equipo; el 96.56% menciono que el Mapa Mental facilita la asociación de ideas, imágenes, frases, recuerdos, etcétera, al igual, que éste puede utilizarse en otras áreas del conocimiento o para la vida propia; y por último el 100% de los encuestados consideran que la actividad realizada del Mapa Mental en el aula es adecuada para obtener mejores resultados, que es motivador el uso de la herramienta en equipo, al igual que consideran al Mapa Mental como una herramienta efectiva y dinámica en el apoyo del proceso de aprendizaje.
 - b. El 95.00% de los alumnos de la Universidad Autónoma de Sinaloa afirman que sus profesores del área de Costos aplican herramientas de aprendizaje en el aula; al igual, la experiencia al construir Mapa Mental individual fue motivadora. El 100.00% de los alumnos consideran que la actividad realizada en el aula es adecuada para obtener mejores resultados, que facilita la asociación de ideas, imágenes, frases, recuerdos, etcétera, que permite la participación activa y motivadora de los compañeros de equipo al igual que relacionar conceptos de la lectura con conocimientos anteriores; consideran que es una herramienta efectiva y dinámica en el apoyo del proceso de aprendizaje, y por último que dicha herramienta se puede utilizar en otras áreas del conocimiento o para la vida propia.
 - c. Por lo tanto las coincidencias de mayor relevancia de los alumnos universitarios son: consideran que la actividad realizada en el aula es adecuada para obtener mejores resultados; que es motivante cuando la colaboran en equipo, al igual que consideran al Mapa Mental una herramienta efectiva y dinámica en el apoyo del proceso de aprendizaje y de adquisición de información.
- 3) Con respecto a la observación por parte de los profesores, en la elaboración del Mapa Mental individual, se realizó en la primera sesión después de proporcionarles el material didáctico para que realizaran la lectura del Costo Total que los alumnos estaban muy interesados en el desarrollo de la herramienta didáctica aplicaron en donde identificaron la idea central y las ideas secundarias, se observó que los alumnos trabajaron de manera tranquila de acuerdo al tiempo que se les proporciono, el cual el 100% de los alumnos prestaron atención a la herramienta, concentrándose en la actividad en el aula al igual que concluyeron en tiempo, sólo 2 alumnos hicieron preguntas respecto a la construcción del Mapa Mental.
- 4) En la segunda sesión que corresponde a la elaboración del Mapa Mental por equipos, las observaciones por parte de los profesores se detallan en los conceptos: *organización, conflictos, productividad, y exposición*, en la *organización*, a los alumnos de cada grupo se les solicitó se integraran en equipos al azar, o en grupos pequeños de 4 a 6 integrantes máximo, los equipos nombraron un líder, analizaron y

compararon los Mapas Mentales Individuales y posteriormente iniciaron la lluvia de ideas para formar el Mapa Mental en equipo, dándose la comunicación de todos los integrantes de equipo; trabajaron muy motivados ya que era la primera vez que aplicaban la herramienta del Mapa Mental en su desarrollo universitario, se coordinaron para sumar esfuerzos y cumplir con la elaboración del producto final; en el *conflicto* se observó que la mayoría de los alumnos trabajaron tranquilos, al inicio de la actividad en dos equipos se observó que 4 integrantes se comportaban de manera juguetona, otro de manera agresiva y 2 alumnos se comportaron de manera pasiva, pero al final de la actividad el 100% de los alumnos trabajaron colaborativamente, de manera propositiva y motivados. En la *productividad* analizaron la información proporcionada del material didáctico de nueva cuenta (hojas de rotafolio, caja de colores, cinta adhesiva, hojas blancas, lápices, borradores) y compararon los Mapas Mentales de sus compañeros, el 90% de los equipos concluyeron en tiempo el Mapa Mental, se da la comunicación cara a cara con los compañeros y se da la coordinación de trabajo entre los compañeros, ya que todos estaban realizando una actividad (leyendo, pintando, coloreando, proponiendo colores, explicando el porque o el significado de las imágenes, etcétera); por último, la *Exposición* de parte de los alumnos, al concluir la elaboración en tiempo del Mapa Mental en equipo, los integrantes pasaron al pizarrón con la hoja de rotafolio y lo adhirieron al pizarrón todos los integrantes del equipo lo observaron y compararon su producto con los de sus compañeros, enseguida se realizó la autoevaluación de acuerdo a la información proporcionada, los alumnos comentaron las diferencias y similitudes entre los Mapas Mentales, y al final un integrante de cada equipo interpretó en forma oral, clara y detallada el tema del Costo Total.

7. Conclusiones

El profesor debe de propiciar, facilitar o acelerar el aprendizaje significativo en sus alumnos, con la aplicación de herramientas de enseñanza-aprendizaje en el aula; en cuanto a la formación del alumno en las Instituciones de Educación Superior en los diferentes programas educativos, no se centra en la figura del profesor, sino en la figura del alumno, en los procesos internos que lo llevarán a aprender significativamente y propiciar a que los alumnos aprendan, se motiven en la enseñanza-aprendizaje para que posteriormente desarrollen el aprendizaje por acción en las organizaciones.

El dominio en la aplicación de la herramienta del Mapa Mental se dará en los profesores universitarios cuando las Instituciones de Educación Superior cuenten con programas de actualización en habilidades docentes en las áreas económico-administrativas, permanentemente, ya que el profesor es quien transmitirá dicha herramienta a los alumnos para que conozcan el proceso de elaboración y que vivan experiencias en la construcción de los Mapas Mentales individual y en equipo, las cuales permitirán el desarrollo de competencias que requiere el perfil del egresado en contaduría, entre otros.

El aprendizaje puede mejorarse al enriquecer el desempeño de las funciones sustantivas de las universidades a través de la docencia, investigación, apoyo de infraestructura física y equipamientos, ya que éstos son fundamentales para el mejor desempeño del proceso de

enseñanza-aprendizaje; se deberá contar con los espacios educativos en los que tendrán lugar las actividades académicas, tales como aulas, talleres y laboratorios; al igual que los recursos didácticos que serán utilizados con el propósito de aplicar las herramientas del proceso de enseñanza-aprendizaje planeadas.

Con la incorporación de herramientas de enseñanza-aprendizaje, y actividades estructuradas en los planes educativos, se coadyuva a la mejora de la calidad de los programas educativos universitarios, por lo anteriormente proponemos:

- A. Que las academias universitarias sean quienes propicien la formación y actualización en la docencia, que transmitan la información, se elaboren materiales de apoyo de acuerdo a los objetivos, utilicen recursos y objetos didácticos, etcétera, con el propósito de que el alumno tenga un aprendizaje significativo.
- B. La contribución y diseño de una guía estructurada en las diferentes asignaturas del área de Costos, que permita al profesor desarrollar las fases de aplicación y observación en el aula.
- C. La herramienta del Mapa Mental es considerada por los alumnos universitarios, como una herramienta efectiva y dinámica para el logro del de mejores resultados, participación y colaboración en equipo.

En el desarrollo de la actividad en el aula propicia el trabajo cara a cara, permite el desarrollo de competencias, a través de la enseñanza de los Costos mediante la herramienta del Mapa Mental, los alumnos se expresaron que estaban muy satisfechos y motivados en la aplicación de la herramienta ya que partieron de experiencias y conocimientos previos e identificaron cuales son sus fortalezas y debilidades en cuanto a dibujar imágenes.

8. Bibliografía

- Amador, A.** (2008). *La enseñanza diseñada para desarrollar habilidades críticas y creativas en los Programas Educativos de Ciencias Económico Administrativas*. En Lugo, A. y González, A. *Educación Superior, Tres enfoques sustantivos*. (pp. 85-104). Culiacán, Sinaloa, México: Universidad de Occidente.
- Buzan, T.** (2004a). *Cómo crear Mapas Mentales. El instrumento clave para desarrollar tus capacidades mentales que cambiará tu vida*. Barcelona, España. Urano
- Buzan, T.** (2004b). *Usted es más inteligente de lo que cree. 10 formas de despertar su genio natural*. Barcelona, España. Urano.
- Del Río, C.** (2000). *Costos para Administradores y Dirigentes.*, México. ECAFSA.
- García, J.** (2008). *Contabilidad de Costos*. (6ª ed.), México. McGraw-Hill..
- Ontaria, A., Gómez, J. y Luque A.** (2004) *Aprender con Mapas Mentales: Una estrategia para aprender y estudiar*. Barcelona, España. Narcea. Consultado en <http://books.google.com.mx/books?id=xGO6kug65vQC&pg=PA1&dq=ontoria+mapas+mentales>
- Ramírez, A. y Rocha, M.** (2008). *Guía para el desarrollo de competencias docentes*. México. Trillas.
- Ramírez, D.** (2005). *Contabilidad administrativa*. (7ª ed.) México. McGraw-Hill.
- Rosanas, J. y Ballarin, E.** (1994). *Contabilidad de Costes para la Toma de Decisiones*. (2ª ed.), España. Desclee de Brouwer.
- Wilson, G.** (2007). *Grupos en contexto. Liderazgo y participación en grupos pequeños*. (7ª ed.) México. McGraw-Hill.
- Zapata, L., Adriaenséns, M., Cárdenas, B., Francke, L., Gómez, M. y Manrique, L.** (2008). *Aprendizaje organizacional*. México. McGraw-Hill.

10. Anexos

Anexo 1: Lectura.

Como elaborar un Mapa Mental.

Para desarrollar un Mapa Mental de cualquier proyecto que tenga en mente, utilice las siguientes instrucciones: (Necesitará papel, lápiz, borrador y colores)

- El Mapa Mental debe estar formado por un mínimo de palabras. Se sugiere que utilice únicamente ideas clave e imágenes.
- Inicie desde el centro de la hoja, colocando la idea central (Objetivo) y remarcándolo.
- A partir de la idea central, identifique las ideas secundarias del tema.
- Para darle mayor importancia a unas ideas que a otras deberá priorizar y colocarlas alrededor de la idea central en el sentido de las manecillas del reloj, evitando amontonarlas.
- Relacione la idea central con los subtemas utilizando líneas que las unan.
- Remarque las ideas encerrándolas, subrayándolas, utilizando colores, imágenes, etcétera.
- Sea creativo, déle importancia al Mapa Mental y diviértase al mismo tiempo.
- No se limite, si se le acaba la hoja pegue una nueva. Su mente no se guía por el tamaño del papel.

Etapas del proceso de creación de Mapas Mentales individuales y en equipo.

1. Con tema Costo Total, se presenta control de lectura que apoyará la elaboración del Mapa Mental.
2. Cada alumno construirá un Mapa Mental individual (duración de 20 minutos).
3. Al finalizar la actividad se analizarán, comparan e intercambiarán ideas entre los compañeros de grupo respecto al Mapa Mental que cada uno ha confeccionado. (duración de 10 minutos).
4. Posteriormente se procede a integrar a los alumnos en equipos de 4-6 integrantes para la elaboración del Mapa Mental en equipos. Los equipos se integran después de que se les reparte una tarjeta de colores y las tarjetas del mismo color formarán un equipo.
5. Al finalizar la actividad, los Mapas Mentales diseñados en el grupo se exhibirán para que todos los alumnos de grupo los observen y comparen las diferentes formas de abordar el tema del Costo Total.

El propósito de construir un Mapa Mental del Costo Total, con la información proporcionada y a la mínima expresión posible, evitando la redundancia, pero conservando las ideas claves, es aplicar la herramienta en una actividad de aprendizaje en el aula, con alumnos que actualmente se encuentran cursando asignaturas en el área de conocimiento de Costos, confirmar que dicha herramienta propicia el aprendizaje significativo y puede ser considerada

una herramienta académicamente para ser incluirse en los programas educativos de nivel superior en que se impartan asignaturas del área de conocimiento de Costos.

El concepto de Costos Total de diferentes autores:

Cristóbal del Río González (2000) plantea que el *Costo Total* está integrado por el *Costo de Producción*, por el *Costo de Distribución*, por el *Costo Administrativo* y por *Otros Gastos*, por el Impuesto sobre la Renta y por el Reparto de Utilidades a los Trabajadores.

El Costo de Producción comprende desde la adquisición de la materia prima, hasta la obtención del artículo terminado, mientras que el Costo de Distribución abarca desde el control del artículo terminado hasta la entrega del producto al cliente. El Costo Administrativo, parte de donde termina el Costo de Distribución hasta lograr la recuperación en efectivo del artículo vendido.

García Colín (2008) define el Costo Total como la suma del Costo de Producción más los Gastos de Operación; en donde el Costo de Producción lo considera la suma de los tres elementos al igual que la suma del Costo Primo más Cargos Indirectos o la Materia Prima más Costo de Transformación o Conversión. El Costo Primo es igual a la Materia Prima más la Mano de Obra Directa y el Costo de Transformación es igual a la Mano de Obra Directa más el Costos Indirectos; considera que el Costo Total debe estar soportado por una estructura de costos, de cada una de las funciones de compras, producción, distribución, ventas y administración.

Ramírez Padilla (2005) considera el Costo Total como una clasificación de acuerdo a la función en la que se incurren como el Costo de Producción, Costos de Distribución o Ventas, Costo de Administración y Costos de Financiamiento.

Por su parte, Rosanas y Ballarin (1994) consideran diferentes partidas de costos que se encuentran en diferentes tipos de empresas, define los Costos Totales como los que se incurren para fabricar todo un lote de productos; y señala que se suele utilizar la expresión de Costo Completo de un producto para designar la suma de los Costos Directos más una parte adecuada de los Indirectos atribuidos al mismo, comprendiendo tanto los Costos Fijos como los Variables.

La expresión *Costo Completo* se suele utilizar en contraposición a Costo Directo o a Costo Variable, pero es una expresión un poco ambigua. En efecto, el Costo Completo puede incluir un reparto de los Costos Administrativos, Comerciales y Financieros o únicamente de los Costos de Fabricación. Por ello será conveniente que en este último caso se les domine coste completo de fabricación, y en el primero Costo Completo Total o alguna otra expresión equivalente.

Anexo 2: Instrumento.

Instrumento a aplicar a los alumnos después de concluida la actividad didáctica en el aula sobre la herramienta del Mapa Mental.

A continuación se presenta un bloque de preguntas, a las cuales deberá responderse afirmativa o negativamente.

No	Preguntas	Si/No
1	¿Has trabajado herramientas de aprendizaje en nivel licenciatura? Si la respuesta es afirmativa, marque con X las siguientes: Método de Casos _____ Mapa Conceptual _____ Cuadro Sinóptico _____ Método de Proyectos _____ Otros(menciónalos): _____	
2	¿Los profesores del área de conocimiento de Costos han aplicado herramientas de aprendizaje en el aula?, si respondes afirmativamente escribe cuántos.	
3	¿Consideras que en la actividad de aprendizaje realizada en el aula del Mapa Mental es adecuada para obtener mejores resultados?	
4	¿El Mapa Mental facilita la asociación de ideas, imágenes, frases, recuerdos, etcétera?	
5	¿Consideras motivador el uso de la herramienta del Mapa Mental de manera individual?	
6	¿El mapa mental permite la participación activa de sus compañeros de equipo?	
7	¿Consideras motivador el uso de la herramienta del Mapa Mental en equipo?	
8	¿Permite relacionar conceptos de la lectura con conocimientos anteriores?	
9	¿Consideras que el Mapa Mental es una herramienta efectiva y dinámica para aplicarse en el aula en apoyo al proceso de aprendizaje y de adquisición de información?	
10	¿Consideras que esta herramienta puede ser utilizada en otras áreas del conocimiento o para la vida propia?	