

**Evaluación del impacto de los cursos mixtos (Blended Learning) en tres programas de licenciatura de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Yucatán.**

**Evaluation of the impact of the mixed courses (Blended Learning) in three degree programs of the Faculty of Accounting and Administration of the Autonomous University of Yucatan**

\*MES. J. Gabriel Domínguez Castillo; \*Dra. Silvia J. Pech Campos

Y

\*\*MTE. Víctor Manuel Cab Pech

*\*Universidad Autónoma de Yucatán*

*\*\*Universidad Da Vinci*

**Resumen:** Hoy en día se puede constatar que uno de los problemas que más preocupan a las instituciones de educación superior (IES) que buscan una mejoría en sus procesos de evaluación, es el de lograr medios idóneos que permitan establecer hasta que punto, los estudiantes alcanzan las metas preestablecidas; en otras palabras como llegar a una justa y válida evaluación de los procesos de aprendizaje. A esta preocupación se le añade que las rápidas y profundas transformaciones que está viviendo la sociedad exigen al sistema educativo y a los profesores una permanente actitud de actualización y renovación en pro de la calidad educativa. Ante esta situación muchas IES necesitan implementar cambios profundos en lo que se refiere a su dirección, estructura organizativa y modos de funcionamiento. Debido a esto son cada vez mayor el número de universidades que están adoptando el modo dual o mixto [(*The University of Central Florida, The University of Phoenix, University Brigham Young, University of Illinois, y la University of Sydney* (Graham, 2005; Applebee, Ellis y Sheely 2004)] al reconocer la importancia del aprendizaje a distancia cuando se trata de brindar a los alumnos los mejores y más avanzados recursos educativos disponibles, además de los métodos de enseñanza tradicionales que ya se utilizan. El creciente número de universidades abiertas en el mundo entero es un claro indicador de esta nueva tendencia (UNESCO, 2002).

**Palabras clave:** Evaluación, calidad educativa, modo mixto, aprendizaje.

**Abstract:** Nowadays, one of the main problems that causes most uncertainties to the institutions of higher education (HEI's), which seek improvement in their processes of evaluation, is getting suitable resources that permit the students to reach the pre-established goals; in other words, to get to establish a valid and fair evaluation of the learning process. Added to this fact, the deep transformation in which our society is living requires the educational system and the professors to have a permanent attitude of actualization and renewal, to support the educational quality. Because of this situation many HEI's need to implement drastic changes with reference to direction, organized structure and ways of operation. Consequently there are now even more universities that are adopting dual or blended learning, [(*The University of Central Florida, The University of Phoenix, University Brigham Young, University of Illinois, and the University of Sydney* (Graham, 2005; Applebee, Ellis and Sheely 2004)], recognize the importance of open learning when it is a matter of offering the students the best and most advanced educational resources available, in addition to the traditional teaching methods that already are utilized. The growing number of open universities in the entire world is an indication of this new tendency (UNESCO, 2002).

**Key words:** Evaluation, educational quality, mixed way, learning.

## Introducción

Actualmente las universidades públicas se encuentran en un proceso de actualización constante de su planta docente, algunos de los temas que más preocupan a estas administraciones públicas son: el cambio acelerado que la sociedad demanda, y el uso de las tecnologías de la información y comunicación como estrategia para ampliar su cobertura. En este contexto, la ANUIES (2001) declara que la discusión sobre la Educación Abierta y a Distancia como modalidad alternativa y/o complementaria, adquiere importancia singular, no sólo en nuestro país, sino a nivel mundial. Muestra de ello, es la importancia que le concede el Programa Sectorial de Educación (2007-2012) de México, al hecho de impulsar el desarrollo y la utilización de tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento. Por su parte la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1998) en su *Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción*, concede gran relevancia al papel de la educación abierta y a distancia, como apoyo a los procesos educativos y de investigación, destacando las formas de elaboración, adquisición y transmisión del conocimiento, creando nuevos entornos pedagógicos capaces de salvar las distancias y con sistemas que permitan una educación de alta calidad, que contribuyan a incrementar las competencias para la vida y para favorecer la inserción al campo laboral.

El uso de las Tecnologías de la información y específicamente el aprendizaje a distancia ha tenido un fuerte impacto en el sistema educativo, particularmente en lo que respecta a la práctica y a la forma de considerar algunos aspectos cruciales de la educación: como aprenden los alumnos, como se les puede enseñar mejor, cuales son las estrategias de enseñanza más convenientes para la enseñanza de los contenidos y cómo organizar más eficientemente los recursos educativos. En particular, el aprendizaje a distancia tiene como potencial, el facilitar un acercamiento a la educación que esté más centrado en el alumno y más orientado al consumidor, lo que a su vez favorecería un vínculo más estrecho entre las instituciones educativas y las organizaciones, empresas e industrias de la comunidad local (UNESCO, 2002).

En el contexto local el Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), tiene como características de base, la flexibilidad y la innovación (UADY, 2002), y alrededor de ellas se integran ocho componentes de los cuales dos, resultan de gran relevancia para el presente trabajo: (a) la menor actividad presencial y mayor tiempo dedicado al autoaprendizaje, este componente está orientado al desarrollo de habilidades académicas y metacognitivas en los estudiantes de modo que sean capaces de optar por alternativas de aprendizaje que les requieran menor tiempo en el salón de clases y, (b) la coexistencia de modalidades educativas, considerando en este componente la realización de prácticas docentes que involucren la participación activa de los estudiantes, del mismo modo considera la incorporación de medios de comunicación para la modalidad presencial y a distancia entre estudiantes y profesores.

Con el propósito de avanzar en la implementación de nuevas modalidades educativas, se han realizado acciones a nivel universitario, entre ellos se pueden mencionar la apertura de cursos mixtos desde el 2006 en algunas dependencias de la universidad (e.g., Facultad de Educación, Medicina, Ingeniería Química, Matemáticas y Contaduría y Administración) y la instalación de plataformas (e.g., Dokeos y Moodle) de apoyo a la gestión de contenidos y aprendizajes.

## Blended Learning

De acuerdo con Bonk, C. J y Graham, (2004), el Blended Learning (**BL**, por sus siglas en inglés) emerge probablemente como el mecanismo de entrega de información más prominente en la enseñanza superior, los negocios, el gobierno y la milicia. Por tal razón es importante definirlo, así como explicar donde es útil, y porqué es importante.

En la actualidad, la generalización del acceso a Internet, el uso cada vez mayor de tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) diversificadas y el desarrollo extraordinario de las aplicaciones informáticas en el diseño de plataformas tecnológicas han provocado la evolución de una modalidad educativa denominada BL. Esta nueva modalidad de formación es asumida por numerosas instituciones educativas de nivel superior a nivel internacional como *The University of Central Florida*, *The University of Phoenix*, *University Brigham Young*, *University of Illinois*, *University of Tel-Aviv* (TAU), la *University of Sydney* y *University of Pretoria en Sudáfrica* (Bonk, C. J y Graham, 2004; Graham, 2005; Applebee, Ellis y Sheely 2004). La gran expansión de esta modalidad hizo, que en el 2003 la *American Society for Training and Knowledge* identifique al BL como una de las 10 primeras tendencias a surgir en la entrega del conocimiento.

Para Graham (2005) el BL es parte de una convergencia de dos tipos de ambientes arquetípicos. Por una parte se tiene al aprendizaje tradicional (cara a cara) que ha permanecido a través del tiempo. Por otro lado está el ambiente de aprendizaje que ha comenzado a crecer y ampliarse de manera exponencial, debido a que las nuevas tendencias han expandido las posibilidades de distribución, comunicación e interacción. En el pasado estos dos ambientes de aprendizaje permanecieron separados, debido a los métodos, y medios que utilizaban y porque su atención estaba dirigida a necesidades de auditorios diferentes (véase figura 1). Por ejemplo el aprendizaje tradicional cara a cara, ocurría típicamente en un ambiente dirigido por un profesor con la interacción persona a persona en un ambiente sincrónico de alta fidelidad. Por otra parte, los sistemas de aprendizaje a distancia enfatizaron el aprendizaje autodidacta y el aprendizaje con interacciones de materiales que típicamente ocurrían en un ambiente asincrónico de baja fidelidad.

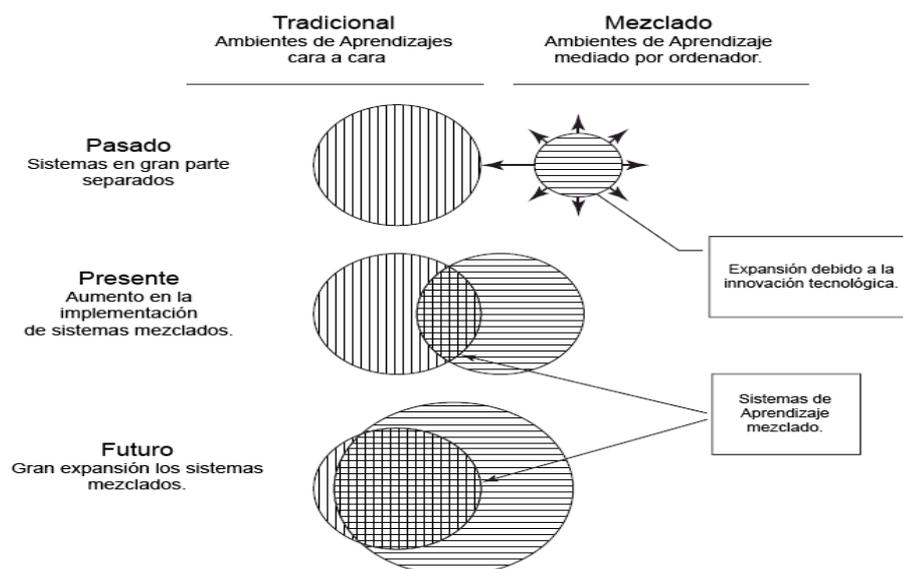


Figura 1. Convergencia progresiva del Blended Learning (BL). Tomado de: *The Handbook of Blended Learning. Chapter one. Introduction to Blended Learning. Graham (2005)*

Cuando uno escucha hablar de BL una pregunta frecuente es ¿Qué está siendo mezclado?. Al respecto Driscoll (2002) menciona que aunque haya una gran variedad de respuestas a esa pregunta, la mayor parte de las definiciones son apenas variaciones de unos pocos temas comunes. Las tres definiciones más comúnmente documentadas por Graham (2005) son:

- Combinación de modalidades instruccionales (Bersin & Associates, 2003; Orey, 2002; Singh & Reed, 2001; y Thomson, 2002)
- Combinación de métodos instruccionales (Driscoll, 2002; House, 2002; y Rossett, 2002)
- Combinación de la instrucción cara a cara y en línea (Reay, 2001; Rooney, 2003; Sands, 2002; Ward y LaBranche, 2003; y Young, 2002).

Dziuban, Hartman y Moskal (2004) mencionan que el BL beneficia también a las instituciones, al mejorar la eficiencia en el uso del aula, al propiciar el aprendizaje independiente en los estudiantes y al reducir los costos instruccionales de entrega de información. Además mencionan que han encontrado altos niveles de satisfacción y demanda por parte de los estudiantes en el uso de esta modalidad, en comparación con el aprendizaje cara a cara (o presencial). En este mismo sentido Pincas (2003) justifica al BL como una opción “suave” para introducir las tecnologías de la información entre un cuerpo docente reacio. Young (2002) comenta que los modelos de aprendizaje híbrido parecen generar menos controversia entre el profesorado que los cursos totalmente en línea.

En contra parte Brennan (2004) menciona que no es fácil determinar los beneficios del BL como una alternativa a la instrucción convencional, y describe que en un estudio realizado a 15 organizaciones para determinar los beneficios de los programas operados bajo esta modalidad, la mayoría pudo demostrar alguna forma de reducción de costos pero no quedaron tan claramente definidos en términos positivos como incrementos de productividad.

Alemaný (2007) hace un análisis comparativo entre el modelo presencial y el modelo virtual-presencial de aprendizaje en el que se consiguen una serie de combinaciones fundamentales que se proponen en la tabla I.

*Tabla 1. Comparación entre el modelo presencial y el modelo virtual-presencial*

Modelo presencial	Modelo virtual-presencial
Presencialidad	Virtualización
Relación (sincrónica) entre el profesor y los alumnos	Relación (asincrónica) alumnos-propio aprendizaje
Transmisión de conocimientos (conocimientos declarativos)	Desarrollo de competencias para el autoestudio
Cultura escrita y oral	Cultura audiovisual
Uso tradicional de herramientas tecnológicas (pizarra, libro)	Nuevas tecnologías (campus virtual)

En nuestro contexto son muy limitados los estudios que proporcionen evidencia acerca del alto impacto que tiene el BL en la educación superior, administración, el gobierno y los negocios. Pero a nivel internacional existe evidencia de muchos autores que han documentado el impacto de los cursos mixtos en diversas áreas (Young; 2002; Rooney, 2003; Twigg; 2003; Graham, 2004; Brennam, 2004; Applebee, Ellis & Sheely; 2004). Uno de ellos es el proyecto de Twigg (2003). En éste se rediseñaron 10 cursos en diferentes instituciones a fin de introducir tecnologías bajo un modelo de BL. Se escogieron cursos básicos con un gran número de alumnos y algunos de los resultados en relación con la mejora de la calidad fueron los siguientes: cinco de los

proyectos encontraron mejoras en el aprendizaje, cuatro no encontraron diferencias significativas y uno no llegó a resultados. Todos los proyectos encontraron incrementos significativos en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje y la mayoría de los encuestados declararon que estaban satisfechos con la nueva modalidad. Por su parte Graham, Allen y Ure (2003, 2005) encontraron que de manera significativa la gente eligió al BL por tres motivos:

1. Ofrece una pedagogía mejorada
2. Incremento de acceso y de flexibilidad
3. Rentabilidad aumentada

Murphy (2003) menciona que un último aspecto a resaltar al analizar las posibles ventajas del BL es la escalabilidad, definido como: la propiedad deseable de un sistema, una red o un proceso, que indica su habilidad para, manejar el crecimiento continuo de trabajo de manera fluida, o bien para estar preparado para hacerse más grande sin perder calidad en los servicios ofrecidos.

## Método

De acuerdo con la naturaleza de los datos, este estudio pertenece al paradigma cuantitativo, ya que el instrumento que se utilizó buscaba obtener medidas sistemáticas de las variables, sin influir en el objeto estudiado (Borg y Gall, 1996). De acuerdo con su finalidad fue una investigación aplicada, ya que se hizo uso de teorías y resultados de investigaciones previas para entender la realidad estudiada, así como para determinar las percepciones de los estudiantes, ante esta nueva metodología educativa. Con base en la forma en como se recolectó la información se considera un estudio transeccional (Hernández, Fernández, y Baptista, 2003) ya que se indagó respecto a la incidencia en como se manifestaron las variables en un momento determinado, a estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Yucatán.

### Participantes

En este estudio se trabajo con 101 estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración de los cuales 26 (25.7%) correspondieron a la licenciatura de Administración de Tecnologías de Información, 43 (42.6%) a la de Contador Público y 32 (31.7%) a la carrera de mercadotecnia y Negocios Internacionales (ver Tabla 2).

Tabla 2. Número de profesores participantes por escuela

Licenciatura Participante	Número de estudiantes participantes	%	Género	
			M	F
Administración de Tecnologías de Información	26	25.7	18	8
Contador Público	43	42.6	18	25
Mercadotecnia y Negocios Internacionales	32	31.7	13	19
Total	$\Sigma=101$	$\Sigma=100$	$\Sigma=49$	$\Sigma=52$

## Instrumento

Se adoptó una escala valorativa de un solo paso y cinco categorías de importancia para frecuencia de uso de los enunciados. En este tipo de escalas, el respondiente es dirigido a pensar en el grado de frecuencia con que se manifestó la estrategia enunciada. La respuesta fue emitida considerando una escala numérica de 1- 5 (véase figura 2), para la cual correspondió una escala semántica de importancia gradualmente ascendente (1=Nada 2= Poco, 3= Mas o menos, 4= Suficiente, 5= Mucho); posteriormente se determinó la confiabilidad del instrumento, a través del coeficiente de correlación alfa de Cronbach que permite conocer la consistencia interna de los rubros, el cual fue de .8374.

1.	El haber utilizado el Sistema de administración de los aprendizajes (plataforma) <b>favoreció mi aprendizaje</b> en la asignatura.	Lee el enunciado y selecciona (marcando con una X) la casilla que corresponda a la calificación que le darías don de 1 significa menor puntaje y el 5 significa el máximo puntaje que le darías al enunciado.				
		1	2	3	4	5
		Nada	Poco	Más o menos	Suficiente	Mucho

Figura 2. Ejemplo de enunciado y formato de respuesta en la escala

## Resultados

De los 101 estudiantes que participaron en el estudio, la mayoría de ellos le asigna un puntaje de 5 a la evaluación del sistema de administración de los aprendizajes (plataforma) desde la perspectiva general del usuario. En la Tabla 3 se observa que 55 estudiantes (54.5%) evalúan el desempeño de la plataforma desde la perspectiva del usuario con el puntaje mayor.

Tabla 3. Evaluación de la plataforma desde la perspectiva del usuario.

Carrera que cursa el estudiante	La evaluación de la plataforma desde la perspectiva del usuario es:										Total	
	1 (Nada)		2 (Poco)		3 (Más o menos)		4 (Suficiente)		5 (Mucho)			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Administración de Tecnologías de Información	--	--	--	--	2	2.0	14	13.9	10	9.9	26	25.7
Contador Público			1	1.0	4	4.0	15	14.9	23	22.8	43	42.6
Mercadotecnia y Negocios Internacionales	--	--	--	--	--	--	10	9.9	22	21.8	32	31.7
Totales	--	--	1	1.0	6	5.9	39	38.6	55	54.5	101	100.0

Al realizar la comparación entre las tres licenciaturas, es claro que la carrera de contador público, fue la que mejor calificación asignó a la plataforma, seguida de la licenciatura en mercadotecnia y negocios internacionales. La superioridad de la licenciatura en contaduría pública, seguida por la de mercadotecnia y negocios internacionales se puede apreciar con mayor claridad en la figura 3. Esta figura describe el comportamiento de las licenciaturas con respecto a las puntuaciones que

le asignaron a la plataforma con respecto al ítem que cuestiona cual es la evaluación del sistema de administración de los aprendizajes (plataforma SEL-UADY).

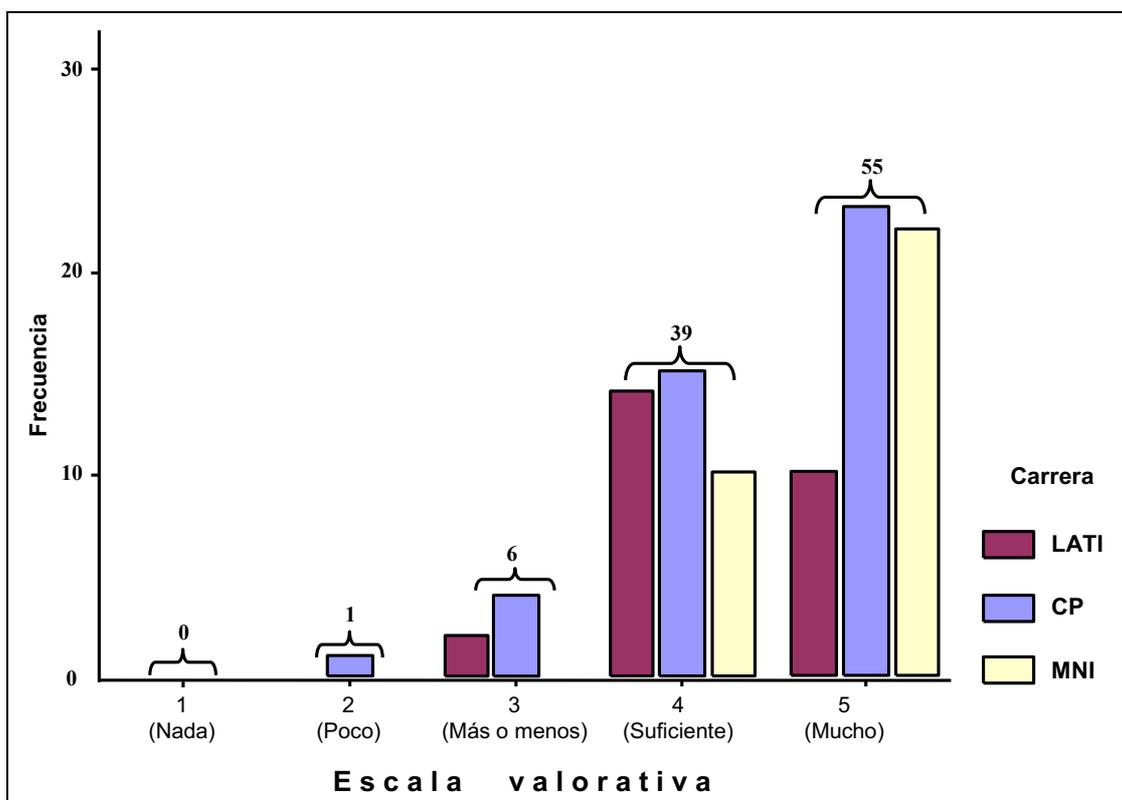


Figura 3. Evaluación de la plataforma desde la perspectiva del usuario por licenciatura

#### Análisis de las variables por carrera

Al realizar un análisis comparativo con respecto al comportamiento de las tres carreras en las siete variables que se estudiaron (véase figura 4) se observan características importantes de resaltar. Primero, las tres carreras consideran que el sistema de administración de los aprendizajes es amigable. Esta situación puede ser, debido a las características de las plataformas basadas en software libre (e.g., independencia en tiempo y espacio, servicios y materiales de enseñanza personalizados, seguimiento y registro individual de los procesos educativos, autoevaluación del rendimiento académico).

Segundo, en las tres carreras que participaron en el estudio se observa un gran porcentaje de estudiantes que le asignaron los puntajes más altos a la pregunta de: la plataforma promueve un ambiente flexible. Esto puede ser atribuido a que las actividades que se abordaron durante el semestre, están calendarizadas desde el inicio y el estudiante tiene la opción de avanzar a su propio ritmo.

Tercero, Al menos para los estudiantes de la licenciatura en contaduría pública y mercadotecnia y negocios internacionales, consideran que la plataforma favoreció su aprendizaje, no así para los estudiantes de administración de tecnologías de información, que se encuentran un poco por debajo de las puntuaciones otorgadas por estas dos licenciaturas.

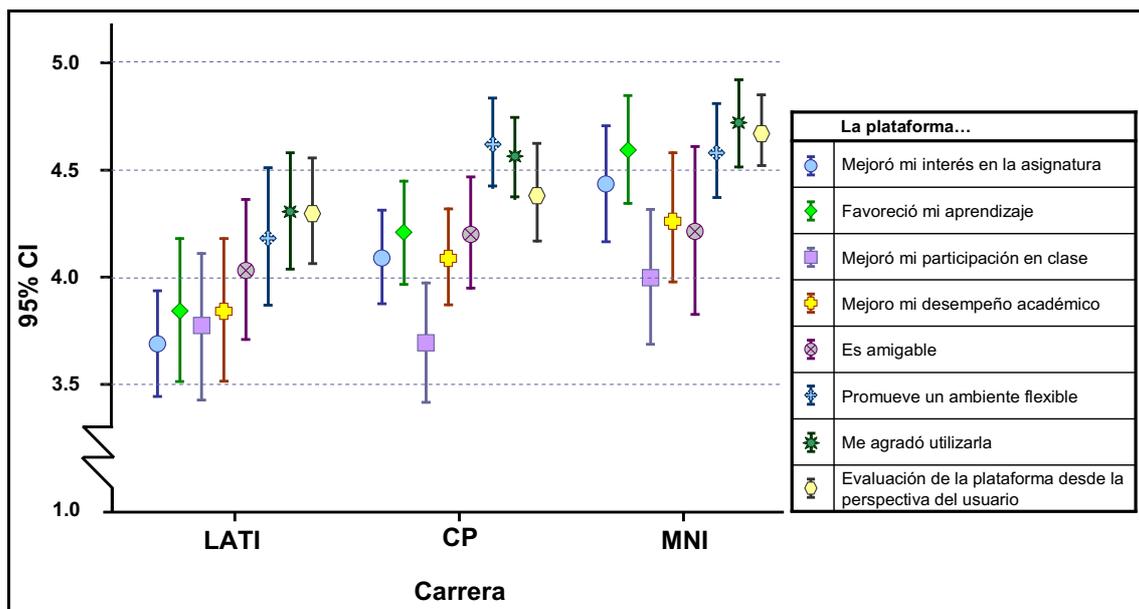


Figura 4. Análisis de las variables por carrera.

## Discusión

La literatura especializada en BL establece que existen muchas razones por las cuales el instructor o principiante pudieran optar por esta modalidad, por encima de otras opciones de aprendizaje (Graham, 2005). Osguthorpe y Graham (2003) identifican seis motivos por los cuales uno podría decidir utilizar un sistema de aprendizaje mezclado (a) riqueza pedagógica, (b) acceso a conocimiento, (c) interacción social, (d) agencia personal, (e) rentabilidad, y (f) facilidad de revisión. En este trabajo se analizó el impacto que tienen los cursos mixtos en tres licenciaturas de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Yucatán.

No obstante las orientaciones de los componentes de la perspectiva pedagógica contemplados dentro del Modelo Educativo y Académico que recalcan, que se hace indispensable la innovación en métodos y contenidos para incorporar tecnologías actuales a los programas. Y la menor actividad presencial y mayor tiempo dedicado al aprendizaje fuera del aula, son grandes los desafíos que se enfrentan para propiciar el desarrollo integral de los estudiantes, contemplados en la filosofía educativa del Modelo. La tabla 4 presenta el total de académicos de la Facultad de Contaduría y Administración que actualmente trabajan sus cursos en esta modalidad desde el 2006 (CIP, 2008).

Tabla 4. Tipo de académico que utiliza cursos mixtos.

Tipo de académico	¿Utiliza la plataforma?				Total	
	No		Sí			
	f	%	f	%	f	%
Profesor de Tiempo Completo	27	17	11	7	38	24
Profesor de Medio Tiempo	6	4	1	1	7	4
Profesor de Asignatura	110	69	4	3	114	72
Total	143	90	16	10	159	100

Fuente: Departamento de Recursos Humanos Facultad de Contaduría y Administración, UADY, 2008

Medir el impacto de los cursos mixtos es una condición necesaria para proporcionarles a los estudiantes las herramientas indispensables para manejar las nuevas tecnologías de información y comunicación. Además que un sistema de educación superior de buena calidad es aquel que está orientado a satisfacer las necesidades del desarrollo social, científico y tecnológico; es promotor de innovaciones y se encuentra abierto al cambio en entornos institucionales caracterizados por la argumentación racional rigurosa, la responsabilidad, la tolerancia y la creatividad (PND:2001-2006).

Las implicaciones de los resultados de este trabajo se analizan en el contexto del Programa Sectorial de Educación en México (PSE: 2007-2012), y más específicamente del objetivo 3 de dicho programa que declara que para que México participe con éxito en la sociedad del conocimiento debe impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.

Este estudio inicia el diálogo acerca de la efectividad de los cursos mixtos como una estrategia viable para potenciar el aprendizaje de los estudiantes de nivel superior y no pretende extinguir el escepticismo científico que debe imperar en la evaluación de la calidad de la educación.

Particularmente es necesario que las dependencias de educación superior (DES) de la UADY que están desarrollando cursos mixtos, convaliden los resultados de este estudio, mediante el desarrollo de investigaciones similares con datos colectados de sus respectivas DES. Estos estudios no solo contribuirán a enriquecer la poca información que existe acerca de los cursos mixtos, sino también pondrá en marcha el proceso de rendimiento de cuentas basado en datos que demanda México.

## Referencias bibliográficas

- Alemaný, D. (2007). Blended Learning: Modelo Virtual-Presencial de aprendizaje y su aplicación en entornos educativos. I Congreso Internacional Escuela y TIC. Universidad de Alicante.
- ANUIES (2001). Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo. México. D.F.
- Applebe, A. Ellis, R. y Shelly, S. (2004). Developing a blended learning community at the University of Sidney: Broadening the comfort zone. Sydney, Australia.
- Bersin & Associates. (2003). Blended learning: What works? An industry study of the strategy, implementation, and impact of blended learning. Oakland, CA: Bersin & Associates.
- Bonk, C. J. y Graham, C. R. (Eds.) (in press). Handbook of blended learning: Global Perspectives, local design. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Brennam, M. (2004) "Blended Learning and Bussiness Change". Chief Learning Officer Magazine. Enero 2004.
- Driscoll, M. (2002, March 1). Blended learning: Let's get beyond the hype. *e-learning*. <http://www.ltimagazine.com/ltimagazine/article/articleDetail.jsp?id=11755>. Graham, C. R., & Allen, S. (2005). Blended learning: An emerging trend in education. In C. Howard, J. V. Boettecher, L. Justice, K. D. Schenk, P. L. Rogers, & G. A. Berg (Eds.), *Encyclopedia of distance learning* (pp. 172–179). Hershey, PA: Idea Group.
- Dziuban, C.; Hartman, J.; Moskal, P. (2004). Blended Learning. EDUCAUSE. ECAR. Research Bulletin. Volume 2004, Issue 7.
- Gall, M; Borg, W; Gall, J; (1996); Educational research. An introduction; 6th ed. USA: Longman publishers USA.
- Graham, C. R., Allen, S., & Ure, D. (2003). *Blended learning environments: A review of the research literature*. Unpublished manuscript, Provo, UT.
- Graham, C. R. (2005). Handbook of blended learning: Global Perspectives, local designs. Chapter one: Definition, Current Trenches, and Future Directions. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing.
- Hernández, Fernández y Baptista (2003). Metodología de la investigación. Mc Graw-Hill. México.
- House, R. (2002, January 8). Clocking in column. *Spokesman-Review*.
- Murphy, P. (2003). The hybrid strategy: Blending face-to-face with virtual instruction to improve large section courses. University of California Regents. Teaching, Learning, and Technology Center. [Online]. [http://www.ucltlc.org/news/2002/12/feature\\_print.html](http://www.ucltlc.org/news/2002/12/feature_print.html)
- Orey, M. (2002). *Definition of blended learning*. University of Georgia. Retrieved February 21, 2003, from <http://www.arches.uga.edu/~mikeorey/blendedLearning>
- Osguthorpe, R. T y Graham, C. R. (2003). "Blended learning environments: definitions and directions". Quarterly Review of Distance Education 4 (3): 227-233.

Pincas, A. (2003). Gradual and simple Changes to incorporate ICT into the Classroom. En elearningeuropa.info.  
<http://www.elearningeuropa.info/doc.php?lng=4&id=4519&doclng=1&sid=afc84088c986a1e2b2ba961f559e39a2&p1=1&p4=1>

Secretaría de Educación Pública (2001). Programa Nacional de Educación Superior 2001-2006. México; D.F.

Secretaria de Educación Pública (2007). Programa Sectorial de Educación 2007-2012. México; D.F.

Reay, J. (2001). Blended learning—a fusion for the future. *Knowledge Management Review*, 4(3), 6.

Rooney, J. E. (2003). Blending learning opportunities to enhance educational programming and meetings. *Association Management*, 55(5), 26–32.

Rossett, A. (2002). *The ASTD e-learning handbook*. New York: McGraw-Hill.

Sands, P. (2002). Inside outside, upside downside: Strategies for connecting online and face-to-face instruction in hybrid courses. *Teaching with Technology Today*, 8(6). Retrieved July 12, 2005, from <http://www.uwsa.edu/ttt/articles/sands2.htm>.

Singh, H., & Reed, C. (2001). *A white paper: Achieving success with blended learning*. Centra Software. Retrieved July 12, 2005, from <http://www.centra.com/download/whitepapers/blendedlearning.pdf>.

Thomson, I. (2002). *Thomson job impact study: The next generation of corporate learning*. Retrieved July 7, 2003, from <http://www.netg.com/DemosAndDownloads/Downloads/JobImpact.pdf>.

Twigg, C.A. (2003) Improving Learning and Reducing Costs: Lessons Learned from Round I of the Pew Grant Program in *Course Redesign* [Online]  
<http://www.center.rpi.edu/PewGrant/Rd1intro.html>

UNESCO (2002). Aprendizaje abierto y a distancia. Consideraciones sobre tendencias, políticas y estrategias. División de Educación Superior. Edit. Trilce. Montevideo, Uruguay

UNESCO (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción, París, 1998, pp. 11-12

Universidad Autónoma de Yucatán (2002). Modelo Educativo y Académico. Dirección General de Desarrollo académico. Mérida; Yucatán.

Ward, J., & LaBranche, G. A. (2003). Blended learning: The convergence of e-learning and meetings. *Franchising World*, 35(4), 22–23.

Young, J. R. (2002, March 22). “Hybrid” teaching seeks to end the divide between traditional and online instruction. *Chronicle of Higher Education*, p. A33.