

La enseñanza del sistema de costo basado en actividades mediante la utilización de una plataforma informática interactiva

Teaching of the Subject Cost System Based on Activities Using an Interactive Computing Platform

Virginia Beatriz Paz San Pedro¹ y Guadalupe Martínez Suárez²

¹ Facultad de Contabilidad y Finanzas,
Universidad de La Habana, Cuba.
vpaz@fcf.uh.cu

² Facultad de Contabilidad y Finanzas
Universidad de La Habana, Cuba.
guadalupe@fcf.uh.cu

RESUMEN

Las técnicas utilizadas en los cursos de educación a distancia se han perfeccionado a través de los años y con el desarrollo de Internet se ha potenciado la utilización de instrumentos docentes para la enseñanza de las asignaturas en esta modalidad de estudio. Este trabajo presenta el diseño realizado para la enseñanza de la asignatura del currículo optativo Sistema de Costo basado en Actividades en la plataforma informática MOODLE, el cual fue validado mediante la aplicación de encuestas a los estudiantes de la carrera Contabilidad y Finanzas de la modalidad semipresencial en la filial 10 de Octubre. Se realizó una breve explicación del tránsito de los planes de estudios de esta carrera desde un currículo cerrado hasta el que se utiliza actualmente, que incluye asignaturas de los currículos optativo y electivo. También se abordaron los principios fundamentales del sistema de costo basado en actividades, en el cual se fundamentó el diseño de los instrumentos docentes, además de otros aspectos importantes como los conceptos de actividad, cadena de valor, generadores de costo y sus clasificaciones.

PALABRAS CLAVE: costeo basado en actividades, educación a distancia, plataforma interactiva MOODLE.

ABSTRACT

Techniques used in education at distance courses have been improved over the years, moreover, with Internet development; use of education tools for the teaching of subjects in this type of education has been promoted. This paper presents the design made for teaching of the subject: Cost System Based on Activities in MOODLE Computing Platform of the elective courses, which was validated through the application of surveys to the students of Accountability and Finances career in 10 de Octubre Municipality. A brief explanation of the advancement of the curricula in this career was made; from a closed curriculum up to the one used nowadays which includes subjects from both, the optative and the elective curricula. The main principles of the cost system based on activities were also approached and the design of the teaching tools was supported, besides other important aspects as activity concepts, value chain, costs drivers and their classifications were also taken into account.

KEYWORDS: costs based on activities, distance education, MOODLE interactive platform.

RECIBIDO: 24/7/2014
ACEPTADO: 25/8/2014
CLASIFICACIÓN JEL: M49

Introducción

El siglo XXI se caracteriza por la globalización; la información, como parte de esta, se desarrolla en diferentes vertientes, entre las cuales se encuentra la utilización de páginas web, integradas en la red de redes, Internet. Dentro de este contexto, en el proceso docente educativo –en el cual el docente se convierte en un facilitador del aprendizaje–, el uso de medios novedosos le permite al estudiante el desarrollo de las habilidades necesarias para su formación.

Existen varias teorías sobre la educación a distancia, pero todas convergen al resaltar el papel activo del estudiante, su uso de los conocimientos y las habilidades adquiridas, la utilización flexible de su tiempo, el respeto a las diferencias individuales y el desempeño del profesor como facilitador. García (1999), en su «Historia de la educación a distancia», explica que esta ha evolucionado a lo largo de tres grandes generaciones de innovación tecnológica: correspondencia, telecomunicación y telemática.

La primera generación, la de la enseñanza por correspondencia, se caracterizó por el empleo de textos muy rudimentarios y poco adecuados para el estudio independiente de los estudiantes. Esta etapa se ubica entre finales del siglo XIX y principios del XX. Por su parte, la generación de la telecomunicación –segunda generación– se caracterizó por la enseñanza multimedia a distancia, que comenzó a finales de los años 60 del siglo XX y está finalizando en la actualidad. Sus características principales son la utilización del texto escrito con el apoyo de otros recursos audiovisuales y la incorporación del teléfono como medio de conexión entre el profesor y los estudiantes.

Por último, la tercera generación, la de la telemática, se inició en la década de los 80 del siglo XX y su particularidad es la utilización de la informática. A esta etapa corresponde el objetivo que se propuso la Universidad de La Habana de realizar la digitalización interactiva de las asignaturas en los planes de estudio de las carreras sobre la plataforma informática MOODLE (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment)¹, en el sitio Aula Virtual de la Intranet de la universidad.

La Facultad de Contabilidad y Finanzas ha emprendido esta tarea y actualmente cuenta con varias asignaturas implementadas en esa plataforma. Esta forma de presentación de las asignaturas permite al estudiante el autoaprendizaje, la independencia en el estudio y, en muchos casos, verificar mediante autoexámenes el avance logrado.

A partir de la experiencia de la disciplina Costos, cuyas asignaturas están siendo digitalizadas mediante el formato MOODLE, planteamos la siguiente pregunta problemática: ¿el diseño en la plataforma interactiva MOODLE de la asignatura optativa Sistema de Costo basado en Actividades permitirá una mejor presentación de esta asignatura?

De acuerdo con lo anterior, enunciamos el siguiente problema de investigación: ¿qué instrumentos docentes deben estar presentes en la versión digitalizada interactiva para el estudio de la asignatura Sistema de Costo basado en Actividades que permitan su inclusión en el sitio Aula en Red? Como hipótesis, propusimos que si se diseña la asignatura Sistema de Costo basado en Actividades en una plataforma informática MOODLE, se podrá perfeccionar el proceso docente. Por tanto, el objetivo general de la investigación fue diseñar en la plataforma informática MOODLE el Sistema de Costo basado en Actividades.

Evolución y desarrollo de la licenciatura en Contabilidad y Finanzas

En la Universidad de La Habana comenzaron los estudios contables en el año 1927, en la Escuela de Estudios Comerciales. Durante los primeros años de la Revolución desaparecieron las relaciones monetario-mercantiles entre las empresas y, con estas, la contabilidad, por lo cual se mantuvo solamente el control económico.

Las licenciaturas en Contabilidad y en Finanzas y Créditos, de perfil estrecho, se reanudaron en el curso académico 1977-1978, con el plan de estudios A, de carácter cerrado y encaminado a dar solución a los problemas más importantes de la economía nacional. Otra de sus características era la ausencia del estudio de las herramientas que posibilitan el análisis de los costos para la toma de decisiones gerenciales.

Posteriormente, en el año 1985, se puso en práctica el plan de estudios B, en el cual –aunque

¹ Unidad Docente de Informática (2005): «Mi Moodle», versión 1.1, Programa informático desarrollado en soporte CD-ROM en la Universidad de La Habana.

continuaba siendo cerrado— se unificaron las especialidades, de modo que se graduaban estudiantes con perfil amplio, como licenciados en Contabilidad y Finanzas, que durante sus estudios profundizaban en los conocimientos de la práctica internacional y los aplicaban a las condiciones nacionales. En este momento se incluyó la asignatura Costo para el Control y Toma de Decisiones, muy importante para la dirección empresarial. Dentro de este plan todavía no estaban presentes las asignaturas optativas ni electivas.

El plan de estudios C comenzó a implantarse a mediados de la década del 90 del siglo xx y puede considerarse como un plan de transición, pues, aunque todavía no incluía asignaturas optativas, empezaba a introducir seminarios especiales, en los cuales se incluían temas de actualidad, de importancia para la economía nacional. Este plan de estudios inició su período de liquidación en el curso 2005-2006.

No es hasta el inicio del plan de estudios D cuando se incluyen las asignaturas del currículo optativo-electivo, integrado por diferentes materias que se ofrecen simultáneamente a elección del estudiante. Las asignaturas optativas se refieren a aspectos específicos relacionados con el campo de estudio de la carrera y complementan su contenido. Otra característica del plan D es la inclusión de la asignatura Precios dentro del currículo base. Este plan comenzó a prepararse en el año 2003 y se aplicó en el curso regular diurno y en la modalidad semipresencial, que incluyó a las sedes universitarias municipales, a partir del curso académico 2006-2007.

La asignatura optativa Sistema de Costo basado en Actividades se imparte a los estudiantes en el último año lectivo de la carrera, con el objetivo de proporcionarles técnicas de avanzada, empleadas a nivel internacional, que los preparen convenientemente para la toma de decisiones y la utilización más eficiente de los recursos materiales, humanos y financieros de la entidad en la que se inserten para desarrollar su trabajo como especialistas de la gestión económico-financiera.

El sistema de costo basado en actividades

En muchos países líderes en la gestión de los costos se ha implementado el sistema de costo ba-

sado en actividades, un sistema novedoso, debido a que la información que ofrece permite reducir los costos al analizar los procesos productivos más detalladamente. Esto es posible porque en el análisis de cada actividad se escoge la causante del costo que sea más representativa y pueda ser determinada de una manera razonable, lo cual permite una aproximación más real al verdadero costo de los productos y servicios.

Brito *et al.* (2010) plantean que el costeo basado en actividades puede definirse como un sistema de costeo integral, que reconoce como generador de costos a las actividades que lleva a cabo la empresa y, por lo tanto, utiliza estas actividades como base para la asignación de los costos a los distintos productos y/o servicios. Por otra parte, Duque *et al.* (2009) expresan que este sistema es una metodología de costeo que surge con la finalidad de mejorar la asignación de recursos a cualquier objeto de costo (producto, servicio, cliente, mercado, dependencia, proveedor, etc.) y tiene como objetivo medir el desempeño de las actividades que se ejecutan en una empresa y la adecuada asignación de costos a los productos o servicios mediante el consumo de las actividades. Esto permite mayor exactitud en la asignación de los costos y una visión de la empresa por su actividad.

En relación con lo anterior, Gimeno y Caballero (1994) plantean, además, que:

los sistemas ABC² pueden servir también para contribuir significativamente al proceso de planificación estratégica de la empresa, puesto que no solo se orientan hacia el coste, sino que también consideran si una determinada actividad añade valor al producto y pretenden ser útiles para la reducción de tiempos ociosos. (p. 291)

En este sentido, Möller (2011) afirma que los sistemas ABC pueden ser utilizados para asignar de una forma más objetiva y precisa los costos.

Un aspecto importante a tener en cuenta en el proceso de implantación de un sistema de costo basado en actividades es la cadena de valor de la empresa objeto de análisis, en la cual se analizan todas las actividades que se realizan

² Sistemas de costos basados en actividades.

en la organización para, de esta forma, crear el mayor valor agregado que permita maximizar las utilidades y que sea más fuerte en el mercado (Morillo, 2005). En la figura 1 se muestra la cadena de valor agregado presentada por Porter en 1985.

El sistema de costo basado en actividades se fundamenta en el principio esencial de que los productos consumen actividades y las actividades son las que consumen recursos. Gimeno y Caballero (1994) plantean que el costo de los productos debe obtenerse mediante la suma del costo de los materiales y el de las actividades que intervienen en su fabricación. El costo de cada actividad es el que se deriva del costo de los recursos consumidos en su realización, sobre la base de que todos los costos (recursos consumidos) pueden considerarse dirigidos a una única actividad.

Ahora, ¿qué se entiende por actividad? Gimeno y Caballero (1994) definen la actividad como:

un conjunto de tareas con una misma finalidad, que implican el consumo de unos factores y que poseen la misma relación causal con el fin perseguido. Por tanto, en una actividad se agrupan tareas que responden a una misma relación de variabilidad respecto a la producción obtenida con todas ellas. (p. 281)

Por otra parte, Caldera *et al.* (2007) plantean que la actividad consiste en:

el conjunto de tareas y operaciones realizadas por la empresa, bien sean producidas externamente o internamente, o bien orientadas a buscar un aumento del valor añadido de una salida de la empresa; esta salida puede ser un producto o servicio interno o externo». (p. 22)

Asimismo, Möller (2011) explica que, a la hora de buscar las actividades en la empresa, pueden

ser definidas como verbos y pueden dividirse o desglosarse en tareas, como acciones o pasos elementales desde las primeras hasta un número determinado.

Para asignar los recursos a las actividades, es necesario auxiliarse de un indicador que relacione el costo del recurso consumido con la actividad. En la literatura este indicador se puede encontrar nombrado de diferentes formas. Entre los términos más utilizados se encuentran generador de costos, inductor de costos, *cost drivers*, entre otros. Estos generadores de costo deben ser una unidad de medida que identifique a la causante del costo lo más adecuadamente posible y de modo que su determinación no resulte engorrosa.

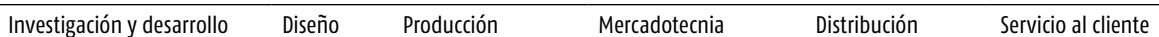
Según explica Gutiérrez (1994), Cooper y Kaplan propusieron un modelo de asignación de costes conformado por las dos etapas que se explican a continuación:

En la primera, los hechos y las tareas son agrupados en las actividades. Es decir, los costes indirectos de cada acción se relacionan con las actividades que los han motivado. En la segunda etapa, los costes calculados para cada actividad son asignados a los productos utilizando el inductor de coste apropiado. (pp. 198-199)

En la literatura consultada se pueden encontrar varias clasificaciones de los generadores de costo. Mallo (1994) agrupa las actividades en cuatro categorías:

- Actividades a nivel interno de producto: son aquellas que se consumen e imputan en relación con el volumen de producción.
- Actividades relacionadas con los pedidos o lotes de producción: varían con el número de pedidos o lotes realizados, pero son fijas con respecto al número de unidades del pedido.

PROVEEDORES



CLIENTES

Figura 1. Cadena de valor agregado
Fuente: Morillo (2005, p. 61).

- Actividades relacionadas con el mantenimiento del producto: se refieren a la mejora continuada de los procesos de fabricación y de las aplicaciones finales del producto.
- Actividades relacionadas con el mantenimiento de la producción: son realizadas para mantener la capacidad de producción de los diferentes productos, son costos necesarios para mantener el proceso de fabricación, comunes y conjuntos a todos los productos manufacturados en la planta.
- Cálculo del costo unitario del inductor de costo. Se divide el costo indirecto total de una actividad entre el total de unidades de inductor de costo empleadas en esta.
- Asignación al producto del costo de las actividades. Se multiplica el costo unitario del inductor de costo por las unidades de este utilizadas en la fabricación del producto analizado.
- Asignación de los costos directos a los productos.

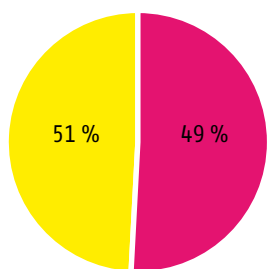
Por último, es necesario explicar los pasos fundamentales que son necesarios para implantar un sistema de costo basado en actividades. Gimeno y Caballero (1994) citan en su trabajo las cuatro fases propuestas por Cooper y Kaplan (1991) en su libro *The Design of Cost Management Systems*; estas son:

1. Identificación y análisis de las actividades. Se deben identificar, mediante el estudio de las fases de realización del proceso productivo, las actividades que dan lugar al producto, además de determinar y acumular los costos que estas originan.
2. Elección de los inductores de costo.
3. Agrupación de las actividades homogéneas. Podrán agruparse las actividades que posean un mismo inductor de costos en un único centro de reagrupamiento.
4. Cálculo del costo del producto final. Esta fase, según otros autores consultados, se divide en las siguientes subfases:

Diseño de instrumentos docentes para la enseñanza de la asignatura optativa Sistema de Costo basado en Actividades

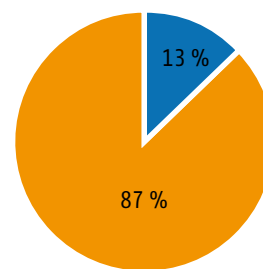
En la investigación se analizó la encuesta aplicada a los estudiantes matriculados en la asignatura Sistema de Costo basado en Actividades, en el momento de su culminación, durante los cursos académicos 2011-1012, 2012-2013 y 2013-2014. La población estuvo constituida por un total de 774 estudiantes del sexto año de la carrera Contabilidad y Finanzas de la Universidad de La Habana –en la modalidad semipresencial en la Filial Universitaria 10 de Octubre–, los cuales representaban el 100 % de los estudiantes matriculados en esos cursos académicos. De este total, el 49 % habían escogido matricular la asignatura optativa Sistema de Costo basado en Actividades y el 87 % participó en la encuesta, como se muestra en la figura 2.

Para iniciar el proceso de montaje de la asignatura optativa Sistema de Costo basado en



LEYENDA:

- Matricularon Sistema de costo basado en Actividades
- Matricularon otra asignatura optativa



LEYENDA:

- Participaron en la encuesta
- No participaron en la encuesta

Figura 2. Estudiantes matriculados en la asignatura optativa Sistema de Costo basado en Actividades, y su participación en la encuesta realizada

Fuente: elaboración propia.

Actividades en la plataforma interactiva MOODLE se recopilaron y analizaron los documentos normativos existentes de la asignatura:

- Plan calendario de la asignatura (P-1) para el curso presencial.
- Laboratorio de ejercicios propuestos, con 19 ejercicios que abarcan distintos tipos de empresas, tanto manufactureras como de servicios, lo que le permite al estudiante ejercitarse y conocer las peculiaridades del cálculo de los costos, mediante la utilización del sistema de costos basado en actividades, además de realizar una comparación con los sistemas de costos tradicionales que ha estudiado en asignaturas precedentes, y determinar las ventajas y desventajas de su utilización.
- Orientaciones metodológicas para la impartición de la asignatura.
- Plan calendario de la asignatura (P-1) para la modalidad semipresencial.
- Respuestas completas del laboratorio de ejercicios propuestos, destinadas a los profesores que imparten la asignatura.

A partir de lo anterior, se diseñaron los documentos siguientes:

- Respuestas finales del laboratorio de ejercicios propuestos, para posibilitar el chequeo del estudio independiente por parte de los estudiantes. Este documento difiere del folleto de respuestas de los ejercicios, concebido para uso del profesor, en el cual solamente se brindan las respuestas finales, sin precisar toda la secuencia de cálculo que hace posible arribar al resultado final.
- Unidades didácticas para uso del profesor en la preparación de las actividades docentes, las cuales le orientan los aspectos fundamentales que deben ser incluidos en cada encuentro programado, además de especificar el tema, el contenido, los objetivos, las orientaciones al profesor sobre el desarrollo del encuentro y la bibliografía básica a utilizar.

- Ejercicios evaluativos para la interacción estudiante-profesor en la utilización de la plataforma interactiva.
- Selección de casos de aplicación del sistema de costo basado en actividades. Se recopilaron 25 informes de casos de estudio fundamentados en la experiencia de la implementación del sistema de costo basado en actividades en empresas existentes en diferentes países, lo que le permitirá al estudiante conocer casos prácticos en empresas pertenecientes a diferentes sectores de la producción y los servicios.
- Glosario con términos relacionados con la contabilidad de gestión y con la asignatura analizada en particular, necesarios para su correcta comprensión. Se agrupan 37 conceptos con una breve explicación de cada uno, los cuales fueron extraídos de la bibliografía de consulta de las asignaturas que integran la disciplina. Esto agiliza el proceso de aprendizaje al estudiante, que puede contar con toda la información en un único documento.
- Selección de artículos científicos actualizados. La información está organizada mediante un índice que le permite al estudiante acceder al tema que quiere estudiar. Esto ayuda a paliar la ausencia de bibliografía, pues no se cuenta con un libro de texto que posibilite profundizar en los aspectos teóricos del tema estudiado y aunque los estudiantes del curso regular diurno pueden acceder a Internet, no sucede lo mismo con la mayoría de los estudiantes del modelo semipresencial.

Los documentos antes mencionados fueron entregados a los estudiantes matriculados en la asignatura optativa Sistema de Costo basado en Actividades durante los cursos 2011-1012, 2012-2013 y 2013-2014 para su utilización como material de consulta y estudio, lo que contribuyó a atenuar la ausencia de bibliografía impresa en esta asignatura.

A partir de la encuesta aplicada se analizaron las respuestas a las interrogantes realizadas sobre la utilidad de los materiales entregados,

el diseño de la asignatura y los conocimientos impartidos en esta. Como resultado se obtuvieron los valores que se muestran en la figura 3.

Como puede observarse en la figura 3, al 91 % de los estudiantes matriculados le resultó atractivo el diseño de la asignatura y el 95 % calificó los conocimientos adquiridos como novedosos. Con relación a la bibliografía con que se cuenta para la enseñanza de esta asignatura, el 66 % de los estudiantes manifestó que los materiales docentes entregados le resultaron suficientes, mientras que el 92 % cree necesaria la edición de un libro de texto de factura nacional. Otro aspecto en el que se sustenta esta necesidad es el bajo índice de estudiantes que tiene acceso a bibliografía complementaria, tanto digital como en formato de libro (16 %).

Después de considerar los resultados obtenidos en la encuesta, se decidió el diseño de la asignatura optativa Sistema de Costo basado en Actividades en la plataforma interactiva MOODLE, mediante la

utilización de los documentos elaborados, pues esta incluye un conjunto de actividades que permiten la participación activa de los estudiantes, por medio de la realización de tareas, cuestionarios y otras herramientas que les posibilitan un aprendizaje activo, independiente y creador.

Esta plataforma interactiva ofrece a profesores y estudiantes la posibilidad de interactuar dentro del proceso docente educativo: le permite al profesor orientar actividades docentes y evaluarlas, y al estudiante desarrollar su actividad cognitiva, mediante la realización de actividades que aumenten su razonamiento, creatividad e independencia.

Conclusiones

El uso de la plataforma interactiva MOODLE favorece el estudio independiente con el fin de elevar la eficiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues el diseño de instrumentos docentes facilita al profesor una mejor preparación de la asignatura, además de la interacción con el estudiante.

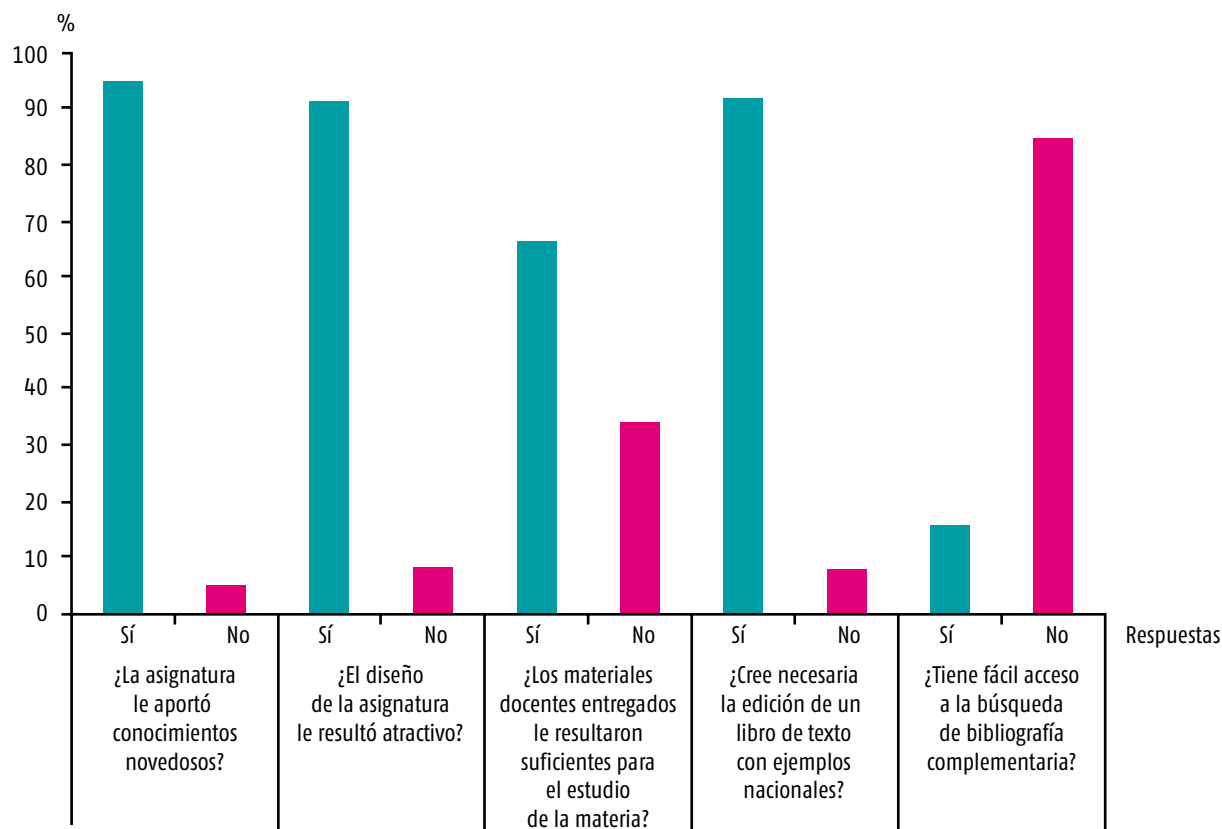


Figura 3. Resultados de la encuesta aplicada
Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, el folleto de respuestas a los ejercicios propuestos posibilita al estudiante comprobar el avance en su estudio independiente. Igualmente, la inclusión de artículos científicos e informes sobre la implantación del sistema de costo basado en actividades en casos reales, tanto nacionales como internacionales, proporciona al alumno material bibliográfico para profundizar en el estudio de las técnicas de avanzada utilizadas para la toma de decisiones, lo cual contribuye a suplir la carencia de bibliografía en la asignatura. Es necesario, no obstante, editar un libro de texto de factura nacional que contribuya al análisis del sistema en las condiciones actuales de la economía cubana.

BIBLIOGRAFÍA

- BRITO LAREDO, J.; V. V. FERREIRO MARTÍNEZ y C. E. LÓPEZ CASTAÑEDA (2010): «Sistema de costos basado en actividades en la fabricación de campanas industriales: aplicación del modelo ABC como herramienta de gestión», ponencia, XV Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática, Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración, México D. F.
- CALDERA, J.; P. BAUJÍN, V. RIPOLL y V. VEGA (2007): «Evolución en la configuración de los sistemas de costeo basado en las actividades», *Actualidad Contable FACES*, año 10, n.º 14, enero-junio, pp. 13-28, <<http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/17401>> [16/2/2014].
- CATALÁ ALÍS, J. y V. YEPES PIQUERAS (1999): «Aplicación del sistema de costes ABC en la gestión de proyectos y obras», *Forum Calidad*, vol. 102, pp. 42-47.
- CHERRERES JUÁREZ, S. L. (2012): «El sistema de costos basado en las actividades (ABC) aplicado al servicio de diagnóstico de tomografía», ponencia, VIII Congreso Iberoamericano de Administración Empresarial y Contabilidad, Universitat de Valencia, Pontificia Universidad Católica del Perú, Instituto Peruano de Investigación y Desarrollo Tributario (IPIDET), Ernst & Young, Lima, 12 de julio.
- CUEVAS VILLEGAS, C. F. et al. (2004): «Costeo ABC. ¿Por qué y cómo implantarlo?», *Estudios Gerenciales*, vol. 92, n.º 20, <http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/143/html> [17/2/2014].
- DUQUE ROLDÁN, M. I.; J. CUERVO TAFUR y L. F. GÓMEZ MONTOYA (2005): «Los direccionadores: ¿solución o problema del ABC?», ponencia, IX Congreso Internacional de Costeo, Florianópolis, 28 de noviembre.
- DUQUE ROLDÁN, M. I.; L. F. GÓMEZ MONTOYA y J. A. OSORIO AGUDELO (2009): «Análisis de los sistemas de costos utilizados en las entidades del sector salud en Colombia y su utilidad para la toma de decisiones», *Revista del Instituto Internacional de Costos*, n.º 5, pp. 495-525.
- GARCÍA AREITO, L. (1999): «Historia de la educación a distancia», *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia RIED*, vol. 2, n.º 1, pp. 11-40.
- GIMENO ZUERA, J. y L. CABALLERO PINILLA (1994): «Algunas reflexiones críticas en torno al Sistema ABC», en Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, *III Congreso Internacional de Costos*, Madrid, pp. 275-292.
- GUTIÉRREZ PONCE, H. (1994): «Base conceptual para el diseño y utilización de los sistemas de costes basados en las actividades (ABC)», en Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, *III Congreso Internacional de Costos*, Madrid, pp. 191-210.
- LÓPEZ MEJÍA, M. R.; A. GÓMEZ MARTÍNEZ y S. MARÍN Hernández (2011): «Sistema de costos ABC en la mediana empresa industrial mexicana», *Cuadernos de Contabilidad*, vol. 30, n.º 12, pp. 23-43, Bogotá.
- MALLO RODRÍGUEZ, C. (1994): «Contabilidad de costes basados en actividades (ABC)», en Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, *III Congreso Internacional de Costos*, Madrid, pp. 225-238.
- MÖLLER ABRAMO, G. (2011): «El sistema de costes basado en las actividades (ABC). Implementación en una bodega», tesis de maestría, Universidad de Valladolid.
- MORILLO, M. (2005): «Análisis de la cadena de valor industrial y de la cadena de valor agregado para las pequeñas y medianas industrias», *Actualidad Contable FACES*, año 8, n.º 10, enero-junio, pp. 53-70, <<http://www.saber.ula.ve/handle/123456789/17363>> [16/2/2014].
- OCAMPO HERNÁNDEZ, A.; J. A. RESTREPO GONZÁLEZ, C. C. LÓPEZ ESCOBAR y J. A. OSORIO AGUDELO (2011): «Costos ABC. Una concepción sistémica formal», en *Contaduría*, Universidad de Antioquía, pp. 73-96.

