

UTILIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DOCENTES UNIVERSITARIOS PARA ESTABLECER EL CONTENIDO DE UNA DISCIPLINA CIENTÍFICA: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA

Víctor G. Aguilar Escobar y José Antonio Domínguez Machuca
Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad de Sevilla

Resumen

En el presente trabajo se describe el procedimiento seguido y la metodología empleada para conocer el estado de la cuestión de la docencia de una disciplina científica. A partir del estudio de la literatura anterior y de nuestra propia investigación de ámbito mundial en Dirección de Operaciones en Servicios, hemos desarrollado una metodología de 8 fases que permite conocer el contenido de los cursos universitarios y determinar sus principales características a partir de sus programas docentes. Se observa que frente a la encuesta tradicional, el análisis de los programas docentes ofrece importantes ventajas, aunque supone también afrontar una serie de dificultades. Estos documentos se han obtenido mediante diversas fuentes de búsqueda indicándose la utilidad de cada una de ellas. Se ha desarrollado una estructura para la disciplina que se ha ido mejorando con la información obtenida de los propios programas, lo que ha permitido la identificación de los aspectos tratados en cada curso. El empleo de la metodología permite múltiples resultados entre los que se incluyen la ordenación de los temas de la disciplina en función de su importancia y el análisis de su relación con otras características de los cursos.

Abstract

This paper describes the procedure followed, and the methodology used to ascertain the state-of-art regarding the teaching of a scientific discipline. On the basis of a study of previous literature and of our own world-wide study of Service Operations Management, we have developed an 8-step methodology that allows the content of university courses to be disclosed and their main features to be determined from their syllabuses (courses outlines, specifically). It is observed that the analysis of syllabuses offers major advantages over traditional surveys, although this analysis also has to overcome a series of difficulties. The documents have been obtained from a range of sources for the location of teaching programs and an indication for the use for each is provided. A structure

has been developed for the discipline that has been continually improved with the information taken from the courses outlines themselves which has allowed the classification of the subject matter dealt with on each of the courses. The use of the methodology allows multiple results to be generated, including the ordering of the topics that compose the discipline in order of importance, and an analysis of their relationship with other course features.

1. INTRODUCCIÓN

La *Dirección de Operaciones en Servicios (DOS)* es un campo de la disciplina científica más general de *Dirección y Gestión de la Producción/Operaciones (DGPO)*. Ésta, a su vez, pertenece a la llamada *Ciencia de la Empresa o Dirección de Empresas*, que pertenece al grupo de *Ciencias Económicas*.

Tradicionalmente, la enseñanza de *DGPO* ha estado orientada hacia las empresas del sector industrial con ánimo de lucro, aunque han existido intentos de introducir la problemática de los servicios dentro de los libros y programas docentes. Sin embargo, a finales de los 70 empiezan a aparecer los primeros libros de texto y cursos dedicados exclusivamente a la Dirección de Operaciones en Servicios (DOS).

Ello se debe, entre otras causas, al papel preponderante que ha ido adquiriendo el sector servicios en términos de PIB y empleo en los países desarrollados (Schmenner, 1995; Domínguez Machuca y Aguilar Escobar, 1998; Fitzsimmons y Fitzsimmons, 2004) y a que la mayoría de los estudiantes de las escuelas de negocios y universidades van a trabajar en dicho sector (Fitzsimmons, 1999; Sampson, 1997). A esto hay que unir la propia importancia de la Dirección de Operaciones, función clave en el desarrollo de cualquier empresa (Domínguez Machuca y otros, 1995).

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE SU IMPORTANCIA

Cuando empezamos nuestra investigación sobre DOS teníamos la intuición de que éste era un campo disciplinar naciente con un tremendo futuro, pero que aún no estaba suficientemente estructurado ni era suficientemente conocido, por lo que consideramos necesario abordar una investigación sobre él mismo. A nuestro juicio, un trabajo de esta naturaleza era esencial para determinar el estado de la cuestión de la DOS, como paso preliminar básico para detectar fortalezas y debilidades y, con ello, deducir qué tipo de acciones podrían favorecer el desarrollo futuro de este campo. Por tanto, fijamos como finalidad básica de conocer el estado de la cuestión de la disciplina objeto de estudio. Esto incluía analizar el contenido de los programas docentes y los manuales de DOS así como realizar un análisis bibliométrico de sus referencias.

Los objetivos planteados, en relación a los cursos de DOS, fueron los siguientes:

1. Determinar cuáles son o han sido los cursos que se ocupan de esta materia en cualquier parte del mundo y cuáles son sus principales características.
2. Conocer y analizar el contenido docente de esos cursos.

Nuestra búsqueda de trabajos previos que analizaran los programas docentes de cursos exclusivos de DOS mostró que no existían aportaciones precedentes homologables a esta investigación. Las encontradas se limitan, bien a comunicar experiencias sobre el desarrollo de los cursos de DOS y a sugerir formas de considerar la enseñanza de DOS en los cursos de Dirección de Operaciones (Armistead, Johnston y Voss, 1986; Harvey, 1998), bien a recoger las opiniones de los profesores de DGPO sobre aspectos relacionados con la enseñanza y el propio aprendizaje de DOS (Nie y Kellogg, 1999). Sí se habían desarrollado estudios relativos a la enseñanza en la disciplina genérica de DGPO, de la que DOS forma parte. La relación de los mismos, en orden cronológico, incluyen los estudios siguientes: APICS (1961; 1966); Davis (1974; 1975); Berry, Watson y Greenwood (1978); Berry (1979); Mabert y otros (1980); Galloway y Eldredge (1981); Hahn y otros (1982); Hahn, Mabert y Biggs (1984); Ducharme y Lewis (1987); Raiszadeh y Etkin (1989); Bahl (1989); Carraway y Freeland (1989); Willis y Bass (1991); Berry y Lancaster (1992); Taj, Hormozi y Mirshab (1996); Goffin (1998), y Domínguez Machuca y Alfalla Luque (2003). Algunos de ellos intentan identificar el contenido docente de la DGPO en los centros educativos, mientras que otros se basan en las opiniones de los profesionales de Dirección de Operaciones sobre necesidades educativas APICS (1961; 1966); Davis (1974; 1975); parte del estudio de Berry, Watson y Greenwood (1978); Mabert y otros (1980), y Berry y Lancaster (1992).

El análisis de estos trabajos nos llevó a la conclusión de que en nuestra disciplina no existe una metodología reconocida para

el estudio del contenido de los cursos y ni siquiera una suficiente preocupación por estas cuestiones, ya que buena parte de los trabajos ni justifican ni cuestionan el método elegido. Sin embargo, la importancia del método es fundamental en el análisis de cualquier realidad, hasta el punto que lo que determina que una investigación y, como consecuencia, un conocimiento se consideren científicos es el método seguido.

En consecuencia, el objetivo del presente trabajo es proponer una metodología para llegar a conocer el estado de la cuestión de la docencia de un determinado campo disciplinar, basada en nuestra experiencia en el análisis del contenido docente de la DOS. Describiremos la metodología empleada, entendida como conjunto de pasos seguidos a la hora de aplicar un determinado proceso, pero también intentaremos justificar los métodos empleados. La investigación que hemos desarrollado nos servirá como caso ilustrativo de sus dificultades, limitaciones y posibilidades.

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

En nuestra opinión, los análisis de contenido de los cursos de una disciplina deben ser realizados utilizando métodos de investigación observacionales. Aquí no se trata tanto de la formulación de una teoría como de la descripción de una realidad. El método, por tanto, ha de ser descriptivo o, como también se denomina, exploratorio. El objetivo es describir cuál es el contenido docente de una materia a través del conjunto de cursos dedicados a ellas. No debe existir, por tanto, manipulación de variables, sino que el método debe facilitar

el registro y la descripción de las mismas tal y como ocurren en la realidad (Pérez, Rojas y Fernández, 1998); se pretende, fundamentalmente, detectar regularidades y diferencias en los fenómenos objeto de estudio. En nuestro caso, hemos observado qué regularidades se presentan en los contenidos docentes de los cursos de DOS, es decir, que temas son más recurrentes, y si existen diferencias estadísticamente significativas entre los cursos en función de sus características.

Para la realización del análisis de contenido de nuestro campo disciplinar (Aguilar Escobar, 2003) emprendimos un proceso consistente en:

- I. Elección de una técnica de recogida de datos.
- II. Identificación y obtención de los programas docentes del campo disciplinar existentes en el ámbito geográfico elegido.
- III. Elección y desarrollo de la tecnología adecuada para el tratamiento de la información.
- IV. Definición de una estructura de varios niveles para la clasificación y ordenación sistemática de los aspectos propios del campo disciplinar.
- V. Identificación de los aspectos tratados en cada curso valiéndose de la información contenida en los programas docentes.
- VI. Establecimiento de determinadas dimensiones significativas que permitan comparar el tratamiento que han recibido en los cursos los distintos aspectos del campo disciplinar.
- VII. Identificación de temas recurrentes.
- VIII. Determinación de la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los cursos en función de las características de los mismos.

Seguidamente explicaremos cada una de estas fases.

3.1. ELECCIÓN DE LA TÉCNICA DE RECOGIDA DE DATOS

En los trabajos sobre el contenido de la DGPO indicados anteriormente la técnica de recogida de datos más usual es la encuesta. Las excepciones a esta norma son el estudio de Hahn y otros (1982), que analiza los programas docentes en escuelas de negocios estadounidenses; el de Carraway y Freeland (1989) que además de la encuesta utiliza otras fuentes de información (entre las que se encuentran los programas docentes), y el de Goffin (1998), que usa el cuestionario telefónico y los programas docentes.

Se puede definir una encuesta como “una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recogen y analizan una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características” (García Ferrando, 1992: 141, citado en Pérez, Rojas y Fernández, 1998). Sin embargo, a pesar de su amplia utilización, la encuesta tiene una serie de dificultades en la realización de un estudio sobre el contenido de los cursos de un campo disciplinar, entre los que podemos citar los siguientes:

- Para poder llevar a cabo una encuesta es necesaria la existencia de una población definida. Esto, normalmente, no suele ser posible en los estudios de docencia

universitaria, pues en la mayoría de los países no existen censos de asignaturas y/o profesores de una determinada materia¹. Los trabajos de DGPO mencionados obvian, normalmente, el problema de definición de la población² tomando de antemano como representativa una muestra de la misma. En nuestro caso, no existía ningún censo de profesores o centros docentes que impartan la DOS. Además, los estudios anteriores tienen un área geográfica delimitada [todos son estadounidenses, excepto el de Goffin (1998) que estudia los cursos MBA de 10 conocidas escuelas de negocios europeas, y el de Domínguez Machuca y Alfalla Luque (2003) que tiene como ámbito España]. En cambio nuestra investigación era de ámbito mundial, lo que dificultaba enormemente la identificación de la población objeto de estudio.

- En general, las encuestas que no consideran toda la población o, al menos, a toda la población susceptible de ser conocida, son muy dependientes de la calidad en la selección de la muestra. Ésta suele conseguirse mediante un procedimiento aleatorio aunque también se pueden aplicar otros criterios lógicos. En cualquier caso, creemos que el criterio seguido debe explicitarse. Hemos observado que falta esa definición en una parte de los estudios de DGPO (por ejemplo: Hahn y otros [1982]; Ducharme y Lewis [1987] o Raiszadeh y Etkin [1989]), quizás porque se considera que la muestra es tan amplia

que representa bien a toda la población. En otros casos sí se indica la forma de selección muestral, que puede realizarse a partir de alguna clasificación de escuelas de negocio (por ejemplo: Bahl [1989] o Carraway y Freeland [1989]) o realizando una muestra aleatoria a partir de un grupo definido de escuelas de negocio (Willis y Bass, 1991).

- Un tercer problema de las encuestas es que el número de respuestas suele ser bajo. Sin embargo, ésta quizás ha sido una dificultad menor en los estudios precedentes puesto que el porcentaje de respuestas se sitúa en una media del 47,8%. A título de ejemplo, en España las tasas de respuesta a las encuestas por correo suelen variar entre un 10% y un 20% (Ortega Martínez, 1981; citado por Manzano y González, 1998). Sin embargo, existen diferencias apreciables en función de los tamaños de la muestra y del tipo de encuestas. Así, la tasa media de respuesta en los estudios de DGPO anteriormente citados es del 54,9% en el caso de profesores de DGPO, del 29,3% en profesionales de DGPO y del 64,5% en centros docentes.
- El número de preguntas suele ser reducido para evitar el rechazo a responder, lo cual limita la cantidad de información recogida.
- Las respuestas pueden estar sesgadas por condicionantes de tipo psicológico, de forma que el encuestado responda lo

¹ En la actualidad, en Europa se ha creado la Red Socrates-Thenexom (European Thematic Network for the Excellence in Operations and Supply Chain Management: Education Research and Practice). Esta red, que ha sido promovida y es coordinada por nuestro grupo de investigación y en la que participan docentes de 24 países europeos, ha elaborado el primer censo europeo de profesores e investigadores en DGPO.

² Cabe citar como excepción el trabajo de Domínguez Machuca y Alfalla Luque (2003) que se basa en un censo de profesores de DGPO elaborado por los autores.

que le parece que debiera ser y no lo que efectivamente es.

Debido a todas estas razones y buscando, fundamentalmente, la mayor fiabilidad en la información obtenida, decidimos para nuestra investigación usar una fuente de información diferente a la habitual encuesta. Como afirman Cooper y Schneider (2001. p. 16), “No se debe usar una encuesta de opiniones o recuerdos cuando se dispone de una evidencia más fiable procedente de recursos documentales o de la observación directa”. El método usado parte de obtener la mayor parte de la información sobre el contenido de los cursos y sus características de los propios programas docentes, completando la misma mediante peticiones personalizadas a los profesores responsables de los mismos.

3.2. IDENTIFICACIÓN Y OBTENCIÓN DE LOS PROGRAMAS DOCENTES

La primera fuente de información sobre la existencia de posibles cursos de DOS la constituyeron los miembros de las asociaciones internacionales de DGPO más representativas: POMS (básicamente estadounidense) y EurOMA (mayoritariamente europea). Concretamente, contactamos con 608 miembros de POMS de 35 países y 210 miembros de EurOMA de 17 países. Por otra parte, se pidió al Vicepresidente de la Japanese Operations Management Society (JOMS) la identificación de posibles cursos de DOS en Japón. En el caso particular de nuestro país, contactamos con 238 profesores de DGPO.

La segunda vía fue SOMA, una asociación virtual especializada en Dirección de Organizaciones de Servicios. A 4 de noviembre de 2002 en la página Web de SOMA (<http://sampson.byu.edu/soma/>) exis-

tían 43 referencias de programas docentes (syllabuses), de los cuáles sólo 30 se podían considerar realmente programas de DOS.

Nuestra tercera fuente de información la constituyeron los autores de trabajos referenciados en 132 programas de DOS y 12 libros de DOS. Los programas contienen 2.354 referencias y los libros 2.041. Tras eliminar redundancias, pudieron identificarse 2.642 trabajos distintos escritos por 2.475 autores, de los que seleccionamos aquellos que hubieran realizado aportaciones en el campo de la DOS. El resultado es un listado de 968 autores de los que encontramos 868 direcciones de correo electrónico, las cuales fueron utilizadas para enviar una petición de información en marzo de 2001. Además de las peticiones anteriores, se han realizado multitud de contactos directos con conocidos autores de trabajos de DGPO de diversas partes del mundo.

En cuarto lugar, considerando la importancia de Internet como medio de difusión de información para la docencia, entre agosto de 2001 y abril de 2002, realizamos búsquedas de programas de DOS en la red utilizando, por un lado, las palabras claves que suelen aparecer en los programas y, por otro, las referencias de 16 libros de DOS y acotándolas por países. En concreto se realizaron búsquedas para 62 países. En la elección de los países pesó fundamentalmente su mayor producto interior bruto y el que hubiera territorios de todos los continentes y zonas del mundo. Entre los seleccionados están los 40 países y territorios de más PIB en 2001. Por último, se buscaron programas de DOS en las páginas Web de 30 autores especialmente significativos de trabajos de DOS.

El resultado del proceso anteriormente descrito fue la localización de 242 cursos.

De ellos se descartaron 62 por no ser cursos generales de DOS. Por lo tanto, finalmente identificamos 180 cursos de DOS de 34 países (Aguilar Escobar y Domínguez Machuca, 2004) para ser analizados en nuestra investigación, obteniéndose el contenido docente de 143 de ellos.

En la figura 1 se puede observar el número de cursos localizados en primera instancia por cada una de los medios de búsqueda descritos anteriormente.

Se aprecia fácilmente que la búsqueda por Internet se ha revelado como el medio más eficaz de todos, lo que puede estar motivado, entre otras, por las siguientes causas:

- La existencia de potentes motores de búsqueda en Internet. En nuestro caso, hicimos una prospección preliminar para ver cual era el buscador que más se adecuaba a nuestros fines. Para ello, valoramos el número de resultados que devolvía a una determinada búsqueda. Los buscadores testados fueron Google, Altavista, Yahoo, Ya.com, Lycos, Vivisimo, WebFerret, Hispavista, Excite e Infoseek. De todos ellos, fue Google, con notable diferencia, el que más resultados devolvió en todas

las consultas. Además, en aquel momento, Google tenía la ventaja sobre otros buscadores de posibilitar la realización de consultas restringidas a un determinado dominio. Por ejemplo, se podían hacer búsquedas concretas por países, lo cual nos interesaba para conseguir ofrecer una panorámica mundial de la DOS. En cualquier caso, se debe tener en cuenta que el proceso de cambio en Internet es vertiginoso, por lo que la posición de los buscadores puede variar rápidamente. Por ejemplo, en Rodríguez (1997) se usa Altavista mientras que en Olvera (2000) se propone como mejor buscador Excite.

- Cada vez se usa más Internet como medio de dar a conocer a los alumnos las asignaturas que se ofertan y de proporcionarles los materiales que las acompañan.
- El grado de respuesta a las peticiones de información es limitado. En alguna ocasión hemos efectuado una petición por correo electrónico a un profesor que no ha tenido respuesta y, posteriormente, hemos localizado un curso suyo en Internet.

Aunque el gran desarrollo de la Web hace que este medio adquiera cada vez más posibilidades de utilización, hay que señalar que:

- Se trata de una tarea larga y laboriosa que sólo puede ser realizada por investigadores que conozcan la materia.
- Pierde utilidad en países o materias donde, habitualmente, no se informa de los cursos ofertados por Internet.
- Su eficacia como medio de búsqueda es muy dependiente del proceso elegido. En nuestro caso, hemos podido comprobar que en el éxito de este medio han sido claves la realización de búsqueda en distintas

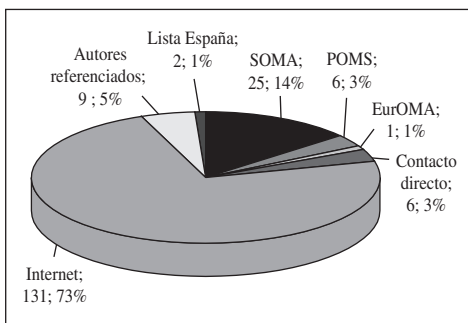


Figura 1. Número de cursos por fuente de localización.

fechas, la búsqueda por países, el uso de las referencias bibliográficas incluidas en los programas y la observación de al menos 20 páginas de resultados por búsqueda.

En cualquier caso, creemos que resulta útil realizar una selección previa de buscadores, para lo cual se puede usar un proceso sencillo, tal como hemos hecho nosotros, o una metodología más compleja como la propuesta en Olvera (2000).

La segunda fuente de localización de cursos la constituyó la asociación virtual SOMA, lo que demuestra la eficacia de estos puntos de encuentro de académicos e investigadores de una determinada materia. Esto refuerza más si cabe la importancia de Internet, pues estos programas se pudieron localizar a partir de la referida página web sin necesidad de petición previa.

La tercera fuente la constituye las respuestas recibidas a los correos enviados a los autores referenciados en los manuales y programas de DOS. El esfuerzo de incluir en la base de datos información de 2.642 trabajos y 2.475 autores, identificar (otra vez por Internet) sus direcciones de correo electrónico y enviar 868 correos no quedaría justificado por los 9 cursos localizados a través de este medio. Sólo resultará útil si, como en nuestro caso, esa información va a ser usada para otras investigaciones.

3.3. ELECCIÓN Y DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA PARA EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para registrar, ordenar, relacionar y analizar la información utilizada elaboramos una base de datos relacional mediante Microsoft Access a la que hemos denominado

“Documental”. Ésta permite el tratamiento de cualquier información contenida o de referencia de los diferentes tipos de trabajo de DOS que hemos contemplado. Concretamente, para cada trabajo, se puede recoger y tratar la información relativa a sus datos bibliográficos, a su contenido y naturaleza y a las referencias que contiene. Documental está diseñada de forma que cualquier trabajo pueda citar y ser citado por cualquier otro. Esta base de datos es susceptible de ser empleada para los análisis de contenido y bibliométricos de cualquier otra disciplina.

Adicionalmente, para la realización de análisis estadísticos se usaron los programas Excel y SPSS para Windows.

3.4. DEFINICIÓN DE UNA ESTRUCTURA DE VARIOS NIVELES

El establecimiento de una estructura previa permite agrupar aquellos contenidos que son conceptualmente iguales o similares con independencia del nombre que reciban. Esta forma de proceder puede verse, en el caso de análisis de contenido de los programas (Hanh y otros, 1982) y en el análisis de contenido de libros de texto (Parsons y Globerson, 1987; Tillery, Rutledge e Inman, 1993). Sin embargo, no todos los análisis de contenido utilizan una estructura previa. En ocasiones simplemente se extraen todos los conceptos utilizados a partir de palabras claves y después se observan los más repetidos (Duncan y Ginter, 1993). Esta última metodología se parece a la que se emplea en el análisis cuantitativo de textos periodísticos, pero la consideramos menos adecuada para el análisis de programas docentes y manuales que tratan problemáticas comunes de una disciplina.

Para obtener nuestra estructura de la DOS hemos empleado cuatro niveles de agregación que, en orden creciente a su nivel de detalle, son: grupo de temas, tema, apartado y subapartado. En primer lugar establecimos una clasificación de grupos de temas y de temas, los cuales siguen una ordenación similar a la empleada por Domínguez Machuca y otros (1995). En ella se contemplan los aspectos estratégicos, tácticos y operativos, ordenando cada subdivisión de acuerdo con un enfoque jerárquico que comprende las decisiones de largo, medio, corto y muy corto plazo. Sin embargo, en función del conocimiento de la disciplina que hemos ido adquiriendo con el análisis de los programas docentes, libros, artículos y otros trabajos, hemos incorporado nuevos temas y agrupado otros, aunque los cambios sobre la clasificación inicial han sido menores. En total se han creado 6 grupos de temas y 21 temas que a nuestro juicio constituyen el campo disciplinar. A estos hemos tenido que añadirle un grupo dedicado a la gestión de servicios concretos y otro en el que agrupamos aquellos aspectos que no hemos considerado estrictamente del área de operaciones. De esta manera hemos podido clasificar el contenido completo de los programas docentes analizados.

3.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS TRATADOS EN CADA CURSO

Uno de los grandes problemas en cualquier trabajo de tratamiento de datos es que se pueden distorsionar los datos de origen si se fuerza la realización de clasificaciones o categorizaciones que no sean enteramente adecuadas (Duncan y Ginter, 1993). Por eso, además de elaborar una estructura correcta, es especialmente importante establecer una correcta relación entre cada documento ana-

lizado y los subapartados que trata. Hemos denominado a este proceso “asignación de los trabajos a los subapartados”. Esta identificación determina todo el análisis de contenido de los programas docentes. Para realizar esta asignación de la forma más precisa posible hemos elaborado en la base de datos un formulario de consulta denominado “Relación de trabajos por subapartado”, en el cual se describe cada subapartado con detalle. Además de las denominaciones en español e inglés de cada subapartado, se incluye un campo explicativo en el que se recogen las referencias al mismo en los principales manuales de DOS. Por otro lado, las asignaciones han sido realizadas siempre por un mismo investigador experto en el campo disciplinar.

3.6. ESTABLECIMIENTO DE DETERMINADAS DIMENSIONES SIGNIFICATIVAS

Hemos definido cuatro dimensiones de análisis: la *amplitud*, que hace referencia al número de aspectos diferentes que se tratan; la *profundidad*, relacionada con el detalle con el que se exponen los distintos aspectos tratados; la *homogeneidad*, que pretende medir el grado de consenso alcanzado en los programas en el tratamiento de un determinado aspecto y la *extensión* o tiempo dedicado a la enseñanza de cada aspecto. Los indicadores usados para medir la amplitud y la profundidad son dependientes del nivel de la estructura en que nos encontremos (por ejemplo un determinado tema de DOS ha sido tratado de forma más amplia si se han tratado más apartados del mismo y de forma más profunda si se han abordado más subpartados). La homogeneidad en el tratamiento de un aspecto ha sido medida por el número de cursos que lo tratan. El indicador de la extensión ha sido el prome-

dio de los porcentajes de tiempo dedicados en los cursos a cada aspecto.

3.7. IDENTIFICACIÓN DE TEMAS RECURRENTES

El análisis del contenido de los programas nos ha proporcionado los indicadores paramétricos de cada una de las dimensiones de análisis para cada uno de los niveles de la estructura (grupos, temas, apartados y subapartados).

A nivel de grupos, el indicador principal es el número de cursos que tratan cada grupo de temas. A su vez, los grupos de temas pueden ser clasificados en aspectos táctico-operativos y aspectos estratégicos. A partir de este análisis es posible llegar a conclusiones significativas sobre la importancia que se concede a cada uno de estos aspectos. Por ejemplo, hemos observado que en la DOS los aspectos estratégicos predominan sobre los táctico-operativos, lo que ofrece un resultado completamente distinto a lo que ocurre en los cursos de DGPO en manufacturas (ver, por ejemplo, Carraway y Freeland [1989] y Taj, Hormozi y Mirshab [1996]).

El análisis de mayor interés es el que se realiza a nivel de temas puesto que, con independencia del grado de detalle de los programas, todos suelen incluir los temas tratados. Para ello partimos de la información proporcionada por los indicadores de cada dimensión: número de cursos, de apartados y de subapartados por temas. La tabla 1 sirve de ejemplo de los resultados obtenidos recogiendo, en concreto, los siete temas tratados en más cursos.

Hemos podido observar una fuerte correlación entre los indicadores de homogeneidad, amplitud y profundidad, por lo que prácticamente una de estas dimensiones puede explicar a las otras. Estos análisis permiten ordenar los diferentes temas y clasificarlos en grupos en función de su importancia. Este es uno de los beneficios más notables que puede tener un análisis de contenido, ya que indica al docente qué temas no deberían ser obviados en un programa académico, ofrece líneas de trabajo para el investigador, ayuda a priorizar el aprendizaje del estudiante y proporciona al profesional claves de la problemática de un sector. Por otra parte, es posible contrastar la idoneidad de la estructura propuesta y realizar revisiones de la misma. Por ejemplo,

Tabla 1. Siete primeros temas de DOS por número de cursos.

<i>Código tema</i>	<i>Tema</i>	<i>Nº cursos</i>
3.2	Selección y diseño del sistema de prestación del servicio	124
2.3	Aspectos estratégicos de la calidad	118
4.2	Gestión de la capacidad y la demanda a medio y corto plazo	108
1.1	Introducción y problemática de los servicios	107
2.1	Dirección de organizaciones de servicios e introducción a la DOS	107
3.5	La Decisión de capacidad a largo plazo	100
2.2	Aspectos generales de estrategia y objetivos de operaciones en servicios	98

podría ser lógico identificar las causas de que determinados temas reciban una escasa atención por parte de los docentes de DOS y analizar si están o no justificadas. En función de ello se podría, bien cuestionar la presencia de estos temas, bien reclamar un mayor grado de atención por parte de los docentes.

Además, hemos realizado un estudio de la concurrencia conjunta de temas en los cursos usando el “método de las palabras asociadas”, empleado normalmente para los análisis bibliométricos. Que conozcamos, no existen precedentes de su utilización para el análisis del contenido de programas docentes, por lo que ha sido necesaria una adaptación a este tipo de trabajos.

Por último, hemos establecido el contenido “típico” de un curso de 10 temas (número medio de temas por programa), el cual es representativo de la docencia actual de DOS en el mundo.

Todos los análisis anteriores se pueden usar también a nivel de apartados y subapartados. Lógicamente, el mayor nivel de detalle ofrece mucha más información, pero complica la realización de los análisis. Nos parece de especial interés el análisis a nivel de apartados puesto que permite

apreciar verdaderamente la importancia de los distintos aspectos de DOS y sus diferencias con respecto a otros campos disciplinares.

3.8. DETERMINACIÓN DE LA EXISTENCIA DE DIFERENCIAS ESTADÍSTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ENTRE LOS CURSOS

Distinguiremos aquí dos tipos de análisis. Por un lado los relativos a las características de los cursos y, por otro, los que tienen por objeto observar si el contenido de los programas varía en función de aquéllas.

En cuanto a los primeros, se han emprendido análisis de la distribución geográfica (incluyendo la distribución por países y continentes, por estados y por escuelas o universidades), denominación, idioma, nivel (Pregrado, Master o Doctorado) y evolución temporal de los cursos de DOS. Un ejemplo de estos análisis lo podemos encontrar en la distribución de cursos por continente (Tabla 2).

Adicionalmente, es de interés estudiar las relaciones entre el contenido de los cursos y las distintas características de los cursos de DOS. Para ello hemos recurrido a las Tablas de Contingencia.

Tabla 2. Número de cursos de DOS por continentes.

<i>Continente</i>	<i>Número de cursos</i>	<i>(%)</i>
América del Norte	95	52,8
Europa	39	21,7
Asia	24	13,3
Centroamérica y América del Sur	15	8,3
Oceanía	6	3,3
África	1	0,6
Total	180	

4. CONCLUSIONES FINALES

Este estudio pone de manifiesto que el análisis del contenido de los programas docentes puede ofrecer una visión amplia sobre el objeto de una determinada materia. En nuestra opinión, el procedimiento empleado en nuestro trabajo puede constituir una metodología alternativa a la encuesta como medio de establecer el estado de la cuestión en un campo disciplinar. De hecho, podemos identificar algunas ventajas del análisis de contenido de los programas con respecto a la encuesta, entre las que destacaremos las siguientes:

1. Ventajas derivadas del uso de una fuente de información de carácter primario. Las informaciones obtenidas suelen ser más fieles respecto a lo realmente impartido en el aula que lo que se obtendría a través de una encuesta.
2. Además de las relativas al contenido, los programas contienen información adicional de mucho interés en el estudio docente. Por un lado, existe información de carácter pedagógico (métodos de enseñanza, de evaluación etc.). Por otro, los programas contienen referencias bibliográficas que tienen un gran valor, por ser propuestas por expertos docentes. De hecho, en nuestro caso, el análisis bibliométrico de los programas docentes abrió una nueva línea de investigación.

Por otra parte, los estudios basados en el análisis del contenido de determinados documentos también tienen inconvenientes con respecto a las encuestas. El principal es que puede que no se tenga acceso a determinada información de interés. Por consiguiente, estos estudios deben ser com-

pletados con peticiones de información para determinados aspectos que los documentos no recojan.

Una cuestión esencial para poder analizar los programas docentes es poder obtenerlos. Como hemos comentado, ante la ausencia de un censo internacional de profesores de DOS hemos utilizado vías alternativas de información de las que la que la más efectiva ha sido Internet. Sin embargo, a pesar del largo y laborioso proceso emprendido es altamente probable que existan cursos de DOS que no hemos localizado. Una prueba de ello es el hecho de que en países con gran población y alto desarrollo económico como Japón y Alemania, solo hayamos identificado un curso de DOS. En consecuencia hay que dar a los programas identificados el valor de muestra de una población mayor. Cuan grande es esa población en relación a la muestra es algo que desconocemos. En cualquier caso, pensamos que la muestra es representativa por dos razones fundamentales. Por una parte, no se ha introducido ningún sesgo artificial en el proceso de búsqueda e incluso se ha intentado superar la limitación idiomática por medio de búsquedas de programas por sus referencias a los libros de DOS. Por otra parte, mediante el análisis bibliométrico de los programas docentes hemos observado que no existen diferencias significativas en el empleo de libros básicos por países. Los manuales de DOS empleados vienen a ser los mismos en todos los países (Aguilar Escobar y Domínguez Machuca, 2000) y diversos trabajos han puesto de relieve que los libros de texto condicionan en gran medida el contenido de los cursos (Fleck, 1986; Khun, 1986; Aguilar Escobar y Domínguez Machuca, 2003; Aguilar Escobar y Domínguez Machuca, 2005). Por

ello, a no ser que la bibliografía de los cursos no conocidos sea radicalmente distinta de la de los cursos aquí identificados, no es esperable que, de haber identificado un mayor número de cursos de DOS, los resultados fueran radicalmente distintos.

5. REFERENCIAS

- AGUILAR ESCOBAR, V.G. (2003) *Análisis bibliométrico y de contenido de los programas docentes y manuales de Dirección de Operaciones en Servicios*. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla.
- AGUILAR ESCOBAR, V.G., y DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. (2000): Analysis of textbooks on service operations management, en DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A., y MANDAKOVIC, T. (eds). *POM facing the new millennium*, 383-391. Sevilla, Production and Operations Management Society.
- AGUILAR ESCOBAR, V.G., y DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. (2003): Service Operations Teaching in the World: Academic Factors Favouring Development, en SPINA, G., y otros (eds). *One World? One view of OM? The challenges of integrating research and practice*, 909-918. Padova (Italia), Servizi Grafici Editoriali.
- AGUILAR ESCOBAR, V.G., y DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. (2004): Factores académicos que favorecen el desarrollo de una disciplina científica: un caso práctico. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 24.
- AGUILAR ESCOBAR, V.G., y DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. (2005): Razones del éxito de un manual universitario: un caso práctico. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 25.
- APICS (1961): Exclusive Survey of Production and Inventory Control, *Factory Magazine*, April.
- APICS (1966): Exclusive Survey Show New Directions In Production and Inventory Control, *Factory Magazine*, October.
- ARMISTEAD, C.G.; JOHNSTON, R., y VOSS, C.A. (1986): Introducing Services Industries in Operations Management Teaching. *International Journal of Operations & Production Management*, 6, 3, 21-29.
- BAHL, H.C. (1989): Teaching Production and Operations Management at the MBA Level: A Survey. *Production and Inventory Management Journal*, 30, 3, 5-7.
- BERRY, S.E. (1979): Practitioners views on the importance of selected production management topics. *Production and Inventory Management Journal*, 21, 3, 1-17.
- BERRY, S.E., y LANCASTER, L.M. (1992): Views of Production Practitioner on the importance of selected POM topics: 1978 and 1989 practitioners compared. *Production and Inventory Management Journal*, 33, 2, 24-30.
- BERRY, S.E.; WATSON, H.J., y GREENWOOD, W.T. (1978): A survey as to the content of the introductory POM course. *Academy of Management Journal*, 21, 4, 699-714.
- CARRAWAY, R.L., y FREELAND, J.R. (1989): MBA Training in Operations Management and Quantitative Methods. *Interfaces*, 19, 4, 75-88.
- COOPER, D.R., y SCHINDLER, P.S. (2001): *Business Research Methods* (7.^a ed.). Nueva York, McGraw Hill/Irwin.
- DAVIS, E.W. (1974): State of the art-survey: a preliminary analysis. *Production and Inventory Management Journal*, 15, 4, 1-11.
- DAVIS, E.W. (1975): A look at the use of production-inventory techniques: past and present. *Production and Inventory Management Journal*, 16, 4, 1-19.
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A., y AGUILAR ESCOBAR, V.G. (1998): La importancia del sector servicios y el papel de la Dirección

- de Operaciones: una aproximación preliminar, en AGUIRRE SADABA, A.A. (ed). *La Creación de Valor en un Mercado Global*. Málaga, Universidad de Málaga.
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A., y ALFALLA LUQUE, R. (2003): An empirical study of POM teaching in Spanish universities (I): content of POM courses. *International Journal of Operations & Production Management*, 23, 1, 15-43.
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J. A.; ÁLVAREZ GIL, M. J.; DOMÍNGUEZ MACHUCA, M. A.; GARCÍA GONZÁLEZ, S., y RUIZ JIMÉNEZ, A. (1995): *Dirección de operaciones: aspectos estratégicos en la producción y los servicios*. Madrid, McGraw-Hill.
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J. A.; GARCÍA GONZÁLEZ, S.; RUÍZ JIMÉNEZ, A.; DOMÍNGUEZ MACHUCA, M. A., y ÁLVAREZ GIL, M. J. (1995): *Dirección de operaciones: aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*. Madrid, McGraw-Hill.
- DUCHARME, R.E., y LEWIS, D.A. (1987): The academic/practitioner Gap in Production and Operations Management. *Production and Inventory Management Journal*, 28, 1, 88-95.
- DUNCAN, W.J., y GINTER, P.M. (1993): Recurring Themes in Management Thought: What Every Manager Should Know About Management History? *International Journal of Public Administration*, 10, 1569-1586.
- FITZSIMMONS, J.A., y FITZSIMMONS, M.J. (2004): *Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology*. (4.ª ed). Nueva York, McGraw-Hill.
- FITZSIMMONS, J.A. (1999): Curriculum and Research in Service Operations Management. *Decision Line*, 30, 1, 8-10.
- FLECK, L. (1986): *La génesis y el desarrollo de un hecho científico: introducción a la teoría del estilo de pensamiento y del colectivo de pensamiento*. Madrid, Alianza (1.ª ed. Basilea, 1935).
- GALLOWAY, R., y ELDREDGE, D. (1981): The Composition and Prerequisite Requirements of the Introductory Course in P/OM. *Collegiate News and Views*, 34, 3.
- GOFFIN, K. (1998): Operations Management Teaching on European MBA Programmes. *International Journal of Operations & Production Management*, 18, 5, 424-451.
- HAHN, C.K.; MABERT, V., y BIGGS, J. (1984): Undergraduate Curriculum Design for Production / Operations Management. *Production and Inventory Management*, 25, 3, 79-91.
- HAHN, C.K.; PINTO, P.; MABERT, V., y BIGGS, J.R. (1982): A profile of undergraduate educational programs in Production and Inventory Management. *Production and Inventory Management Journal*, 23, 3, 48-66.
- HARVEY, J. (1998): Building the Service Operations Course Around a Field Project. *Production and Operations Management*, 7, 2, 181-187.
- KUHN, T.S. (1986): *La estructura de las revoluciones científicas*. Madrid, Fondo de Cultura Económica (1.ª ed. Chicago, 1962).
- MABERT, V.A.; HAHN, C.K.; PINTO, P.; BIGGS, J.R., y GARTNER, N. (1980): The APICS membership characteristics and educational needs. *Production and Inventory Management Journal*, 21, 2, 1-15.
- MANZANO ARRONDO, V., y GONZÁLEZ GÓMEZ, A. (1998): La selección del encuestado, en ROJAS TEJADA, A.J.; FERNÁNDEZ PRADOS, J.S., y PÉREZ MELÉNDEZ, C. (eds). *Investigar mediante encuestas*. Madrid, Síntesis.
- NIE, W., y KELLOGG, D.L. (1999): How Professors of Operations Management View Service Operations? *Production and Operations Management*, 8, 3, 339-355.
- OLVERA LOBO, M.D. (2000): Rendimiento de los sistemas de recuperación de información en la World Wide Web: revisión metodológica.

- gica. *Revista española de documentación científica*, 23, 1, 63-67.
- OLVERA LOBO, M.D. (2000): Rendimiento de los sistemas de recuperación de información en la World Wide Web: evaluación de servicios de búsqueda (search engines). *Revista española de documentación científica*, 23, 3, 302-316.
- PARSONS, R., y GLOBERSON, S. (1987): Content Modification in Operations Management. *Operations Management Review*, Spring, 1-10.
- PÉREZ MELÉNDEZ, C.; ROJAS TEJADA, A.J., y FERNÁNDEZ PRADOS, J.S. (1998): Introducción a la investigación social, en ROJAS TEJADA, A.J.; FERNÁNDEZ PRADOS, J.S.. y PÉREZ MELÉNDEZ, C. (eds). *Investigar mediante encuestas*. Madrid, Síntesis.
- RAISZADEH, F.M.E., y ETTKIN, L.P. (1989): POM in academia: some causes for concern. *Production and Inventory Management Journal*, 30, 2, 1-15.
- RODRÍGUEZ GAIRÍN, J.M. (1997): Valoración del Impacto de la Información en Internet. Altavista, el "Citation Index" de la red. *Revista Española de Documentación Científica*, 20, 2, 175-181.
- SAMPSON, S.E. (1997): *October Newsletter*. On-Line Posting, Newsgroup soma.byu.edu.
- SCHMENNER, R.W. (1995): *Service Operations Management*. Englewood Cliffs. Nueva Jersey, Prentice-Hall.
- TAJ, S.; HORMOZI, A.M., y MIRSHAB, B. (1996): Undergraduate Academic Teaching and Manufacturing Industry Requirements: A Comparative Analysis. *Interfaces*, 26, 3, 51-57.
- TILLERY, K.R.; RUTLEDGE, A.L., e INMAN, R.A. (1993): Quality Management and POM Textbooks: A Review and Assessment. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 10, 1, 8-16.
- WILLIS, T.H., y BASS, K. (1991): A profile of academic offerings in Production/ Operations Management. *Operations Management Review*, 8, 2, 36-42.