

# ¿CÓMO VALORA LA FORMACIÓN EN DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN/ OPERACIONES EL DISCENTE DE LA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS?

Carmen Medina López y Rafaela Alfalla Luque  
Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones  
Escuela Universitaria de Estudios Empresariales  
y Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad de Sevilla

## Resumen

Definir una adecuada estrategia de enseñanza-aprendizaje es un proceso complejo que lleva implícitos numerosos aspectos a considerar. Entre ellos debemos tener presente el contexto en el que se enmarca la asignatura y, dentro del mismo, las propias inquietudes e intereses del estudiante por esta materia. Ello condiciona, en buena medida, el propio proceso de enseñanza que se dirige hacia la búsqueda de un aprendizaje efectivo. Desde esta perspectiva, este trabajo pretende determinar, mediante un estudio empírico, cómo percibe el alumno de la Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas la formación en una de las áreas empresariales, como es la Dirección de Producción/Operaciones (DPO). Con los resultados obtenidos de esta investigación pretendemos establecer acciones destinadas a la mejora de la docencia en esta disciplina teniendo como referente el Espacio Europeo de Educación Superior.

Palabras Clave: Dirección de Producción/Operaciones, Enseñanza Universitaria, Formación Empresarial, Estudio Empírico.

## Abstract

The definition of an appropriate teaching-learning strategy is a complex process that involves taking into consideration a wide range of aspects. One of those that must be considered is the context which forms the framework for the subject and, within that, the concerns and interest of the student for the subject matter. This all has a certain bearing on the process of learning itself, which is aimed at achieving effective learning. This paper aims to determine, from this perspective, and by means of

an empirical study, how the student of an undergraduate degree in Business Administration perceives the training s/he receives in one business area, Production and Operations Management (POM). It is intended to establish actions on the basis of the results of the study that can improve the teaching of the discipline taking the European Higher Education Area as a point of reference.

Key Words: Production and Operations Management (POM), University Training, POM Teaching, Empirical Study.

## 1. LA ESTRATEGIA FORMATIVA

El proceso de enseñanza-aprendizaje se puede definir como el sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje (Contreras Domingo, 1994: 23). Este proceso tiene, como objetivo último, la adquisición de conocimiento y el desarrollo de “habilidades” por parte del alumno. Una “enseñanza” del profesor que no produzca aprendizaje no merece ser considerada como tal (Benedito Antolí, 1995: 18). En consecuencia, el profesor es un agente cuyas actividades tienen como intención inducir al aprendizaje (Estebaranz García, 2001: 105).

El docente debe comunicar y despertar el interés de los alumnos hacia el aprendizaje de las diferentes disciplinas. Por ello debe detenerse y reflexionar sobre algunas cuestiones básicas (Bartolomé, 2002: 84-85):

- ¿Cómo despertar el interés de los asistentes?
- ¿Cómo presentar los conceptos de modo que los alumnos los comprendan?
- ¿Cómo comprobar que han comprendido lo que queríamos transmitir?
- ¿Cómo asegurarnos que retienen la idea en la memoria?
- ¿Cómo terminar de modo que los asistentes estén tan interesados que sigan

pensando en lo que hemos hablado, pregunten o pidan libros para profundizar?

Los métodos docentes se convierten en un instrumento muy valioso que permite al profesor transmitir los contenidos al alumnado, buscando la consecución de los objetivos propuestos. Podrían ser definidos como «el conjunto de reglas y principios normativos sobre los cuales descansa la enseñanza» (Grappin, 1990: 71), por lo que se han de tener en cuenta, para su aplicación, numerosos factores, tanto internos (tipología de contenidos) como externos (propios del sistema aula y su entorno) e, igualmente, la existencia en los docentes de las cualidades necesarias. Así, desde el lado del docente, para afrontar con garantías de éxito el proceso de enseñanza-aprendizaje, un profesor debe poseer cuatro tipos de conocimiento (Vaillant y Marcelo, 2001): a) el conocimiento de contenido (de la disciplina a impartir); b) el conocimiento psicopedagógico (sobre la enseñanza y el aprendizaje en general); c) el conocimiento didáctico del contenido (combinación adecuada entre el conocimiento de la materia y la forma de enseñarla), y d) el conocimiento del contexto (el saber dónde y a quién se enseña). La combinación de estos elementos nos va a permitir definir y aplicar adecuadamente la estrategia de enseñanza-aprendizaje.

Con frecuencia los docentes centran sus esfuerzos, sobre todo, en el conocimiento de la disciplina y relegan a un segundo plano el

resto. A nuestro juicio, es necesario prestarle igual atención al resto de conocimientos e investigar, junto con los aspectos propios de la disciplina, sobre la propia práctica docente, buscando como objetivo la mejora de la misma. Es por ello que una de nuestras líneas de investigación se ha dedicado a la mejora del conocimiento psicopedagógico y didáctico del contenido de Dirección de Producción/Operaciones (DPO)<sup>1</sup> y, actualmente, estamos trabajando en la mejora del conocimiento del contexto, al cual se orienta el presente trabajo. En él pretendemos conocer la visión del alumno de DPO como referente para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje. A este respecto, han sido muy escasos los estudios realizados (Ala [1987] y Desai e Inman [1994]), aunque sus conclusiones suponen una clara llamada de atención, poniendo de manifiesto la necesidad de conocer y trabajar para la mejora de la docencia en este campo. Así, se detectó que la DPO proyectaba una imagen poco atractiva para los alumnos de Administración de Empresas, los cuales se mostraban más orientados profesionalmente hacia áreas como Finanzas o Marketing (Desai e Inman, 1994). Las asignaturas de DPO no parecían captar la atención de los estudiantes, pues el discente no se planteaba la importancia que podía reportarle la formación en esta disciplina. No obstante, una vez cursadas las asignaturas obligatorias de DPO el alumno parecía percibir claramente el beneficio obtenido de su estudio, como parte integrante de su formación empresarial (Ala, 1987). Sin embargo, probablemente, si esta asignatura hubiese sido optativa muchos alumnos no la habrían elegido, pues se evi-

denciaba una falta de conocimiento e interés previo por esta materia. Ante esta situación debemos plantearnos ¿reflejan estos resultados la realidad actual? ¿qué imagen de DPO estamos proyectando? ¿cómo percibe el alumno esta disciplina? ¿cómo podemos mejorar la formación y el interés sobre esta materia? Parece claro que la respuesta a estas preguntas pasa, sin duda, por conocer cuál es la realidad percibida por el discente. Para ello será necesario realizar un estudio buscando la opinión del estudiante con objeto de acercarse de una manera eficiente al Subsistema de Operaciones al alumno, formarlo y orientarlo en esta materia y fomentar (o crear, según el caso) el interés por un área en la que podría desarrollar su labor profesional. Los resultados de este trabajo pretenden aportar información que ayude a la mejora de la formación de esta disciplina, sobre todo ante los nuevos retos que nos plantea la convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior, en el que el alumno tendrá que adoptar una actitud activa frente a su aprendizaje.

## 2. LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA DESARROLLADA

En la línea de investigación que venimos trabajando hemos desarrollado un estudio empírico que se ha marcado como objetivo genérico *analizar la visión que tiene el alumno sobre la Dirección de Producción/Operaciones en el contexto de sus estudios de Administración de Empresas*. Este objetivo genérico se ha concretado en el análisis de seis aspectos básicos:

---

<sup>1</sup> Véanse, por ejemplo, Alfalla Luque y Domínguez Machuca (2001), Medina López y Alfalla Luque (2003), Alfalla Luque y Domínguez Machuca (2003), Medina *et al.* (2004) o Arenas *et al.* (2004).

- a) Las áreas empresariales de interés del alumno para el desarrollo de su futuro profesional.
- b) El grado de conocimiento que tiene el alumno sobre las actividades desarrolladas por la DPO.
- c) La importancia que otorga el estudiante a la formación en DPO.
- d) La percepción de la asignatura de DPO que está cursando el alumno.
- e) El papel del profesor en la resolución de las dificultades puestas de manifiesto por el alumno respecto a las asignaturas de DPO.
- f) Las posibles vías de mejora de la formación en DPO derivadas del conocimiento de los intereses y demandas del alumno.

Analizar estos aspectos en los estudios referentes a Administración de Empresas ha supuesto centrarnos en dos titulaciones: las Licenciaturas en Administración y Dirección de Empresas (LADE) y las Diplomaturas en Ciencias Empresariales (DCE). Por ello, dividimos esta investigación en dos fases. La primera se centró en las Diplomaturas en Ciencias Empresariales y se realizó durante el curso 2002/03<sup>2</sup>. La segunda, en la que se centra el presente trabajo, se realizó durante el curso 2003/04 sobre los alumnos de LADE de la Universidad de Sevilla, pues esta titulación presenta en su plan de estudios dos asignaturas de esta materia, una obligatoria y otra optativa, que nos permiten analizar los objetivos ya mencionados en diferentes momentos de la formación en DPO. En concreto, se ha podido determinar tanto la percepción de un alumno que se

enfrenta por primera vez a una asignatura específica de DPO como la visión de un discente que cursa una asignatura optativa de esta disciplina, normalmente, tras haber cursado la obligatoria. En concreto, las asignaturas sobre las que se ha realizado el estudio han sido: a) Dirección y Gestión de la Producción/Operaciones I (DGPOI): asignatura obligatoria anual de 9 créditos que se imparte en cuarto curso, y b) Dirección y Gestión de la Producción/Operaciones II (DGPOII): asignatura optativa de 6 créditos, de segundo cuatrimestre, que normalmente se cursa en quinto curso.

Para conocer los posibles cambios en la percepción de la disciplina que pudiera experimentar el alumno tras cursar la asignatura se realizó una encuesta tanto al inicio (primera clase) como al final de curso (última clase). Esto implica ciertas reflexiones sobre la muestra de alumnos a considerar. Así, al inicio de las clases todos los alumnos no repetidores y que no hayan cursado previamente otra titulación con asignaturas específicas de esta materia constituyen una población homogénea, pues no han tenido relación con la asignatura (ni con ninguna específica de DPO) ni con los profesores ni con ningún otro factor que pueda generar un sesgo en sus respuestas. Además, se encuentran asignados por grupos en función de un elemento tan aleatorio como los apellidos. En consecuencia, pudimos hacer uso del muestreo por conglomerados (pues cada grupo se puede considerar un conglomerado), por lo que seleccionamos aleatoriamente dos grupos a encuestar en clase en cada asignatura. Sin embargo, la segunda

---

<sup>2</sup> En esta primera fase de la investigación se encuestaron a 921 alumnos de asignaturas obligatorias y optativas de DPO del curso 2002-2003. Los principales resultados pueden verse en Alfalla Luque y Medina López (2004).

encuesta se realiza cuando los alumnos ya han cursado la asignatura, por lo que se pueden ver afectados por diferentes factores, principalmente el profesor, que condicionen sus respuestas. Por tanto, en este segundo caso será necesario realizar el cuestionario en todos los grupos. Como se puede observar en la tabla 1 el número de alumnos encuestados asciende a 620 y el perfil medio del alumno que asiste a clase se muestra muy definido (tanto en obligatorias como en optativas), pues encontramos porcentajes estadísticamente similares (utilizando el test de proporciones) de alumnos repetidores, con titulación previa (en la que han cursado alguna asignatura específica de DPO) y con experiencia profesional, tanto al inicio como al final de curso.

Respecto al análisis de los datos obtenidos hemos de diferenciar por tipo de asignatura. Así, en la obligatoria, vamos a centrarnos en el estudio de las respuestas dadas por los alumnos no repetidores que no poseen titulación previa con asignaturas específicas de DPO, pues éstos nos van a dar una visión de lo que piensa un alumno

sobre DPO antes de cursar asignaturas propias de la materia. De ellos, poseen experiencia profesional 14 alumnos (10,6%) en la encuesta inicial y 18 (12,9%) en la final. La distribución por áreas de experiencia profesional se muestra en la tabla 2.

Por su parte, los alumnos de la asignatura optativa presentan un perfil caracterizado por pocos alumnos repetidores (Tabla 1), pero que en su mayoría han aprobado o están cursando la obligatoria (sólo 6 alumnos todavía no habían cursado DGPOI) y/o han realizado alguna titulación previa con asignaturas específicas de DPO (sólo 4 alumnos ni tenían titulación con asignaturas específicas de DPO ni habían o estaban cursando DGPOI). En consecuencia, en este caso, no resulta adecuado buscar la visión de un alumno que no ha tenido ningún contacto previo con esta disciplina y que cursa una asignatura optativa (pues son muy escasos), sino que debemos ampliar nuestra perspectiva al caso más habitual que será el alumno con conocimientos previos sobre DPO que ha elegido una asignatura de esta materia como optativa. Sin embargo, no hemos con-

Tabla 1. Perfil de los alumnos encuestados por asignatura y momento de realización.

Asignatura	DGPOI LADE (obligatoria)				DGPOII LADE (optativa)			
	Inicio de curso		Final de curso		Inicio de curso		Final de curso	
Alumnos	nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)	nº	(%)
Total encuestados	185	100,0	209	100,0	90	100,0	136	100,0
Repetidores	13	7,0	14	6,7	5	5,6	6	4,4
Con titulación previa (con asig. DPO)	51	27,6	59	28,2	29	32,2	39	28,7
Con experiencia profesional	36	19,5	49	23,4	33	36,7	45	33,1
Con DGPOI aprobada	–	–	–	–	65	74,7	100	73,5
No repetidores	172	93,0	195	93,3	<b>85</b>	94,4	<b>130</b>	95,6
No repetidores sin titulación previa	<b>129</b>	69,7	<b>140</b>	67,0	60	66,7	96	70,6

Tabla 2. Áreas de experiencia profesional del alumno de DPO.

Áreas de experiencia profesional	Asignatura obligatoria DPO		Asignatura optativa DPO	
	Inicio de curso (%)	Fin de curso (%)	Inicio de curso (%)	Fin de curso (%)
Administración en general	30,8	16,7	29,0	30,8
Comercial	30,8	33,3	22,6	23,1
Financiera	23,1	22,2	22,6	15,4
Contabilidad	15,4	5,6	12,9	20,5
Producción/Operaciones	–	22,2	9,7	7,7
Recursos Humanos	–	–	3,2	2,6

siderado el alumno repetidor de DGPOII, pues éste puede tener una visión concreta y diferente, no sólo de la materia, sino de esta asignatura que todavía no ha aprobado. Centrándonos en los alumnos no repetidores de DGPOII al inicio del curso, el 70,6% no tiene una titulación previa, el 37,6% tiene experiencia profesional en la empresa y el 75,3% tiene aprobada DGPOI (además, un 17,3% la está cursando). A final de curso, estos porcentajes se mantienen similares, observando que el 74,4% de los estudiantes no son titulados, el 32,6% tiene experiencia previa y el 74% tiene aprobada DGPOI (además, el 21,2% la está cursando). En la tabla 2 se muestran las áreas en las que los alumnos tienen experiencia profesional, entre las que destaca administración y comercial, siendo muy pocos los que han desarrollado labores en producción/operaciones.

Esta investigación ha sido concebida como un trabajo que pretende mejorar la docencia a través de un mejor conocimiento del contexto en el que se imparte, para lo cual buscamos la visión del alumno sin condicionarlo a respuestas predeterminadas. Por ello, realizamos una encuesta anónima en la que incorporamos una mayoría de preguntas con respuesta abierta que, aunque

tenían un esfuerzo añadido en el proceso de codificación, permitían enriquecer el estudio obteniendo las respuestas del alumno tal y como éste las concebía. Los resultados han sido amplios y, a nuestro juicio, aplicables en buena parte a la docencia de las diferentes disciplinas empresariales.

### 3. LAS PREFERENCIAS PROFESIONALES DEL ALUMNO

Un elemento importante a conocer en cualquier titulación es el desarrollo laboral que desearían sus alumnos, es decir, cuáles son sus áreas de preferencia, con objeto de determinar si existen divergencias o deficiencias respecto a lo que demanda el mercado. Con tal objetivo solicitamos a los discentes que ordenaran del 1 (mayor preferencia) al 6 (menor preferencia) las diferentes áreas empresariales en función de su preferencia para desarrollar en ellas su vida profesional. Así, se establecieron tres grados de preferencia: alta (primer o segundo puesto), media (tercer o cuarto puesto) y baja (quinto o sexto puesto).

Comenzaremos el análisis describiendo los resultados obtenidos para las asignaturas

obligatorias (Tabla 3). En la encuesta inicial se observa que, según el orden medio, recursos humanos es el área más deseada y sistemas de información la menos deseada para desarrollar en ella su perfil profesional. Entre ambas se sitúa, en segundo lugar, el área comercial, en tercer lugar producción, en cuarto finanzas y en quinto contabilidad. Centrándonos en el área de producción señalar que un elevado porcentaje de estudiantes (59%) le otorga una preferencia media, siendo el área que menos estudiantes señalan en las últimas posiciones (sólo un 17,2% la sitúan en quinto o sexto lugar). Por tanto, parece verse como una materia que, aunque no destaca como la más preferida, no despierta grandes rechazos. Para analizar si las diferencias encontradas en el orden medio de preferencia son significativas estadísticamente empleamos la prueba de Friedman, obteniéndose que sí existen diferencias (sig. = 0,00), por lo que aplicamos

la prueba de Wilcoxon por pares (con su correspondiente nivel de significación modificado  $\alpha' = 0,0033$ ) observándose que, en términos estadísticos, podemos afirmar que el alumno: a) Prefiere desarrollar la actividad laboral en recursos humanos, comercial y producción antes que en sistemas de información, y b) Desea trabajar en recursos humanos antes que en producción, finanzas, contabilidad y sistemas de información.

Cuando el alumno de DGPOI expuso sus preferencias a final de curso encontramos escasas diferencias respecto al orden medio obtenido de la encuesta inicial. Así, aplicando la prueba no paramétrica de la U de Mann-Whitney pudimos corroborar que el nivel de significación era en todos los casos inferior al 5% (aunque para producción era sólo del 6,5%), lo que implicaba que no existían diferencias estadísticamente significativas para cada área respecto al orden medio al inicio y al final de curso.

Tabla 3. Preferencia laboral del alumno de asignaturas obligatorias.

Área	Momento	Preferencia			Orden medio
		Alta (%)	Media (%)	Baja (%)	
Recursos Humanos	Inicio	45,9	36,1	18,0	2,74
	Final	48,1	32,6	19,3	2,87
Comercial	Inicio	43,5	28,7	27,8	3,19
	Final	41,4	31,1	27,5	3,23
Producción/Operaciones	Inicio	23,8	59,0	17,2	3,41
	Final	34,8	46,7	18,5	3,13
Finanzas	Inicio	33,6	28,7	37,7	3,58
	Final	37,7	29,6	32,7	3,41
Contabilidad	Inicio	31,1	23,0	45,9	3,86
	Final	28,1	25,9	46,0	3,80
Sistemas de Información	Inicio	22,1	24,6	53,3	4,22
	Final	9,7	34,1	56,2	4,56



No obstante, quisiéramos comentar que producción mejora su imagen, situándose en segundo lugar según el orden medio, incrementándose su porcentaje como área de preferencia alta en un 11% y manteniéndose, prácticamente, el porcentaje de alumnos que le dan una preferencia baja.

Analizando la valoración obtenida por cada área en la encuesta final, tras aplicar la prueba de Friedman se concluye que existen diferencias de valoración estadísticamente significativas entre las diferentes materias (sig. = 0,0). Estas diferencias (analizadas mediante la prueba de Wilcoxon por pares, con su correspondiente nivel de significación modificado  $\alpha' = 0,0033$ ) determinaron que los alumnos: a) Prefieren ejercer su vida laboral en cualquiera de las materias antes que en sistemas de información, y b) Prefieren desarrollar su trabajo en producción y recursos humanos frente a hacerlo en contabilidad.

Consideramos que estas preferencias resultan bastante ilustrativas de los licenciados de LADE, pues están realizadas por alumnos de segundo ciclo que, si bien inicialmente no podían tener una idea claramente concebida del área productiva, sí la tienen al final de curso (y, en general, la tendrán también del resto de asignaturas específicas, tal y como está concebido el plan de estudios de la titulación). Así, inicialmente pocos discentes (16,5%) responden de forma afirmativa a la pregunta ¿tienes una visión clara de la DPO? Sin embargo, una vez cursada la asignatura un 81,2% manifiesta tener claro qué es la DPO (por tanto, se produce una clara diferencia en la respuesta entre ambos momentos (sig. = 0,000 según el test de proporciones). Esta respuesta detectada explica que, tras solicitarle al inicio del curso que nos indicaran cinco actividades a desarro-

llar por el área de operaciones, indican una media, 2,5 actividades de las cuales 2,1 son correctas y 0,4 incorrectas (el 24,8% de los alumnos no indicaron ninguna actividad, situándose la moda en tres [23,2%]). A final de curso la media se eleva a 4,5 actividades de las cuales 4,1 eran correctas y 0,4 incorrectas (sólo el 3,6% de los alumnos no indicaron ninguna actividad, siendo cinco el valor más frecuente [69,3%]). Tanto al inicio como al final de curso las actividades señaladas estaban centradas mayoritariamente (64,4% y 70,3%, respectivamente) en los aspectos más tácticos y operativos de la materia (en los cuales se centra esta disciplina obligatoria), siendo escasas las que hacían referencia a las cuestiones más estratégicas. Por otra parte, las actividades catalogadas como incorrectas se centraban, principalmente, en confundir objetivos con actividades y en señalar actividades muy genéricas propias de la dirección en general (toma de decisiones, coordinación, dirigir, solucionar problemas...).

Centrándonos en las preferencias laborales del alumno de la asignatura optativa de DPO, en la tabla 4 se puede observar que, en términos medios, tanto al inicio como al final de curso, el área más deseada laboralmente es la productiva seguida de finanzas y recursos humanos. Además, es la que menor número de alumnos elige en las últimas posiciones (preferencia baja). Esta situación de producción parece lógica si tenemos en cuenta que son alumnos que están cursando una optativa de DPO, en la mayor parte de los casos, completando formación previa ya obtenida de esta disciplina (por tanto, la conocen y la han elegido voluntariamente). Para analizar si estas diferencias de preferencia entre áreas son significativas estadísticamente emplea-



mos la prueba de Friedman. Así, al inicio de curso existen diferencias (sig. = 0,00) que, aplicando la prueba de Wilcoxon por pares (con su correspondiente nivel de significación modificado  $\alpha' = 0,0033$ ) se pueden concretar en que los alumnos en términos laborales: a) Prefieren producción a comercial y a sistemas de información, y b) Prefieren finanzas y recursos humanos a sistemas de información.

A final de curso, el orden medio registra pequeñas diferencias respecto al momento inicial, las cuales no son significativas desde el punto de vista estadístico (aplicado la prueba no paramétrica de la U de Mann-Whitney). Así, centrándonos en la encuesta final, de nuevo volvemos a encontrar diferencias estadísticamente significativas entre áreas (sig. = 0,00 para el test de Friedman), que serían las siguientes (aplicando Wilcoxon para  $\alpha' = 0,0033$ ): a) El estudiante prefiere desarrollar su vida laboral en producción antes que en sistemas

de información, contabilidad o comercial; b) El alumno prefiere finanzas o recursos humanos a sistemas de información.

Estos resultados deben valorarse teniendo presente que un 75% de los alumnos al inicio del curso y un 93,2% al final manifestaron tener una visión clara de lo que es la DPO (lo cual implica una diferencia estadísticamente significativa de valoración entre ambos momentos (sig = 0,0002 aplicando el test de proporciones)). Por tanto, son conocedores de las actividades a desarrollar en este subsistema. Así, de las cinco actividades propias de esta disciplina solicitadas al inicio del curso indicaron como media 4,1, de las cuales 3,6 eran correctas y 0,5 incorrectas (sólo un 9,4% de los alumnos no señalaron ninguna actividad y un 64% indicaron las cinco). A final de curso, la media sube hasta 4,5 actividades, de las cuales 4 son correctas y 0,5 incorrectas (sólo un 5,2% de los discentes no señalaron ninguna actividad y un 75% indicaron las cinco). En

Tabla 4. Preferencia laboral del alumno de asignaturas optativas.

Área	Momento	Preferencia			Orden medio
		Alta (%)	Media (%)	Baja (%)	
Producción	Inicio	45,2	46,3	8,5	2,85
	Final	40,5	50,8	8,7	2,94
Finanzas	Inicio	41,4	28,0	30,6	3,16
	Final	43,6	27,8	28,6	3,15
Recursos Humanos	Inicio	33,0	42,7	24,3	3,29
	Final	33,4	45,2	21,4	3,19
Contabilidad	Inicio	34,2	28,0	37,8	3,59
	Final	32,5	21,4	46,1	3,79
Comercial	Inicio	28,0	23,2	48,8	3,90
	Final	35,7	23,0	41,3	3,64
Sistemas de información	Inicio	18,3	31,7	50,0	4,21
	Final	14,3	31,8	53,9	4,29

este caso se aprecia que, al inicio del curso, las actividades indicadas eran mayoritariamente tácticas y operativas (55,6%), pues sus conocimientos previos estaban centrados, en gran medida, en estos aspectos (propios de DGPOI previamente cursada por la mayoría). Sin embargo, a final de curso, el 65,4% de las actividades señaladas eran relativas a cuestiones estratégicas, lo cual es lógico si consideramos que es en estos aspectos en los que se centra la asignatura optativa. Como ya ocurriera en la obligatoria la mayoría de las actividades incorrectas se centraban en señalar objetivos (coste, servicio, medioambiente...) y no actividades de DPO.

#### 4. VALORACIÓN DEL ESTUDIO DE LA DISCIPLINA

En el ámbito académico y profesional se pone de manifiesto la necesidad de formarse en esta disciplina ante la importancia que reviste este campo en términos de competitividad corporativa (Hayes [1992: 250], Harvey [1998: 181], Skinner [1998: 2]). A ello se pueden añadir otras razones de igual relevancia (Chase, Aquilano y Jacobs, 2000: 4):

- La formación empresarial queda incompleta sin el estudio de los enfoques modernos de DPO, pues toda empresa tiene procesos productivos que gestionar y que afectan claramente al resto de las áreas funcionales. Por tanto, aunque el alumno no trabajase directamente en Operaciones, debe tener los conocimientos fundamentales de esta materia.
- La DPO plantea oportunidades profesionales interesantes. Éstas pueden hallarse en la supervisión directa de las operaciones, en mandos intermedios, consultoras,

etcétera. Ello se constata al analizar la oferta de empleo a universitarios, donde el área productiva es la segunda en España en cuanto a generación de empleo cualificado (Iríbar y Cebrián, 2002).

- Los conceptos y herramientas de la DPO se utilizan extensamente en la administración de otras funciones de la empresa. Todos los gerentes tienen que planificar el trabajo, controlar la calidad y garantizar la productividad de sus empleados. Igualmente, muchos de los empleados deben saber cómo funcionan las operaciones para poder desempeñar efectivamente su trabajo.
- La DPO provee una manera sistemática de considerar los procesos organizacionales, pues recurre al pensamiento analítico para abordar problemas del mundo real.

Sin embargo, desde la perspectiva del alumno, era necesario conocer cuál es la utilidad percibida por el mismo del estudio de DPO. Comenzando por los resultados obtenidos en la asignatura obligatoria se observa que, al inicio del curso, aún sin tener un elevado porcentaje de estudiantes realmente claro lo que es la DPO, como ya hemos analizado, todos los discentes responden afirmativamente a la pregunta ¿crees que puede ser beneficioso el estudio de DPO? Esta situación tiene su explicación si analizamos las razones que argumentan a dicho beneficio, las cuales se han agrupado en seis categorías, pues era una pregunta abierta (Tabla 5). Éstas mencionan buena parte de las razones señaladas por Chase, Aquilano y Jacobs (2000: 4) y se orientan, principalmente, hacia la idea de que nos encontramos ante uno de los subsistemas empresariales y que, por tanto, debemos formarnos en él y conocer su funcionamiento.

Tabla 5. Razones por las que beneficia el estudio de DPO.

Razones de estudio de DPO	Asignatura obligatoria		Asignatura optativa	
	Inicio (%)	Final (%)	Inicio (%)	Final (%)
Debemos conocer su funcionamiento	29,1	29,2	27,4	21,6
Necesario formarse en todas las áreas empresariales	20,0	23,1	16,4	11,7
Área básica	19,1	15,4	21,9	18,0
Mejora la empresa en general	15,5	17,7	21,9	33,3
Ayuda a mi futuro profesional	15,5	12,3	11,0	13,5
Materia realista	0,9	2,3	1,4	1,8

Una vez cursada esta asignatura casi la totalidad de los encuestados (98,6%) siguen opinando en el mismo sentido. La escasa diferencia entre porcentajes no resulta estadísticamente significativa (sig. = 0,1785 al aplicar el test de proporciones). En consecuencia, la utilidad percibida sobre el beneficio de cursar esta materia parece existir de forma clara en el alumnado. Tanto al inicio como al final de curso las dos razones más argumentadas fueron la necesidad de conocer el funcionamiento del subsistema de operaciones para realizar una eficaz gestión del mismo en la empresa y la necesidad de un licenciado de LADE de formarse en todas las áreas empresariales (Tabla 5).

Por su parte, la totalidad de los alumnos de la asignatura optativa, al inicio del curso, y un 99,2%, al final, consideran beneficioso del estudio de DPO en LADE (porcentajes sin diferencias significativas según el test de proporciones (sig. = 0,4094)). Las razones argumentadas son similares a las indicadas en la obligatoria, por lo que se han agrupado en las seis categorías indicadas (Tabla 5), aun-

que la valoración sí ha variado. Así, al inicio del curso el discente destaca la necesidad de conocer el funcionamiento de esta área en los estudios de LADE, la repercusión que tiene una adecuada gestión de esta materia para la mejora de la empresa en su conjunto (reducción de costes, optimización de recursos, mejora de la eficiencia, obtención de ventajas competitivas...) y su importancia como área empresarial. A final de curso se mantienen las tres principales causas, aunque la relativa a la mejora de la empresa en su conjunto toma mayor peso específico.

Siguiendo con la valoración que realiza el alumno respecto al estudio de la DPO, se observa que un 95,2% de los estudiantes de la asignatura obligatoria de DPO al inicio del curso y un 89,9% al final consideran que el contenido de dicha asignatura (aspectos tácticos y operativos de la disciplina) tenía una clara aplicación práctica en la empresa (la diferencia no es significativa desde el punto de vista estadístico [sig. = 0,1016 aplicando el test de proporciones])<sup>3</sup>. Ante

<sup>3</sup> Cuando se hizo esta misma pregunta a los alumnos de la optativa que habían cursado la obligatoria la respuesta fue del 96,9% al inicio y del 92,2% al final. Aunque se produjo una disminución del porcentaje esta diferencia no es estadísticamente significativa (sig. = 1555 al aplicar el test de proporciones). De igual forma, si comparamos la respuesta dada a esta pregunta al inicio por alumnos de obligatoria y optativa tampoco existen diferencias significativas (sig. = 0,5412 aplicando el test de proporciones) e igual ocurre en el momento final (sig. = 0,5098 aplicando el test de proporciones).

esta respuesta parecía previsible que una amplia mayoría de los encuestados pensarán que el estudio de la DPO les iba a ayudar en el desempeño de su futuro trabajo (el 96,8% al inicio del curso y el 85% al final). Sin embargo, la utilidad percibida del estudio de DPO para el desarrollo de su futuro trabajo sí presenta diferencias significativas (sig. = 0,0010 al aplicar el test de proporciones), lo que implica que el alumno tenía una expectativa superior a la que finalmente obtuvo a final de curso.

En lo que respecta a los discentes de la asignatura optativa de DPO, al inicio del curso un 98,8% considera que dicha asignatura tiene una clara aplicación práctica en la empresa y un 93,8% que le ayudará en el desempeño de su futuro trabajo. Al final de curso estos porcentajes descienden situándose en el 87,7% y el 87,1%, respectivamente. En consecuencia, existía una idea preconcebida algo más favorable de la que algunos discentes finalmente percibieron, que presenta diferencias estadísticamente significativas respecto a la aplicación real de la asignatura en la empresa (sig. = 0,0036 para el test de proporciones), aunque no resultan significativas en el caso de la percepción sobre la utilidad en el desarrollo profesional (sig. = 0,1148).

Esta disminución de porcentajes en obligatorias y optativas implica que es necesario trabajar desde el punto de vista docente en la mejora de la imagen transmitida, reforzando el interés sobre esta materia y mostrando con mayor claridad la utilidad profesional de la disciplina. En este sentido, emplear conferencias de directivos, estudio de casos, visitas a empresas o videos pueden ayudar considerablemente a mejorar el interés por esta disciplina. Estos aspectos serán abordados en el último apartado.

Sin embargo, quisimos implicar más al alumno y conocer si creía que debía existir en los planes de estudio de LADE una asignatura obligatoria de DPO. En la asignatura obligatoria, tanto al inicio como al final de curso, la respuesta afirmativa fue casi unánime (98,1% y 97,8%, respectivamente, que no mostraban diferencias estadísticamente significativas (sig. = 0,8626 aplicando el test de proporciones)). Las causas indicadas se pudieron concretar en cuatro categorías (Tabla 6), tomando especial relevancia las respuestas orientadas hacia la necesidad de formarse en esta disciplina como parte de la formación de un estudiante de LADE, así como las referentes a que el área de operaciones era muy importante para el funcionamiento de la empresa, por lo que había que conocerla. Las escasas respuestas referentes a la no obligatoriedad indicaban que era más adecuado elegir según las preferencias de alumno.

En los estudiantes de la optativa de DPO se han detectado resultados similares. Así, un 98,8% de alumnos al inicio del curso y un 99,2% al final creen que es necesaria la existencia de una asignatura obligatoria sobre DPO en sus estudios de LADE (sig. = 0,7688 al aplicar el test de proporciones, lo que indica que no existe diferencia estadística). Entre las razones señaladas destaca la necesidad de que un titulado en LADE se instruya en esta disciplina como parte indispensable de su formación empresarial (Tabla 6).

De las respuestas anteriores se deduce que el alumno de la obligatoria es consciente de la importancia de formarse en esta materia como parte de su formación empresarial, pero ¿cursaría esta asignatura si no fuese obligatoria? Téngase en cuenta que DGPOI es una asignatura que aborda las cuestiones

Tabla 6. Razones por las que el discente considera que debe haber una asignatura obligatoria en los planes de estudio de LADE.

<i>Razones obligatoriedad</i>	<i>Asignatura obligatoria</i>		<i>Asignatura optativa</i>	
	<i>Inicio (%)</i>	<i>Final (%)</i>	<i>Inicio (%)</i>	<i>Final (%)</i>
Necesaria para formación empresarial	60,9	55,9	52,8	47,3
Área básica	24,1	24,4	23,6	30,9
Ayuda a mi futuro profesional	9,2	7,9	13,9	9,1
Materia interesante y útil	5,7	11,8	9,7	12,7

tácticas y operativas de la disciplina, por lo que tiene un elevado componente práctico y un temario amplio. En consecuencia, es una asignatura que requiere un esfuerzo considerable del estudiante. Sin embargo, en coherencia con las respuestas anteriores, un 82% de los alumnos de DGPOI al inicio del curso y un 89% al final cursarían esta asignatura aunque no fuese obligatoria (aumenta el porcentaje, aunque esta diferencia no es significativa (sig. = 0,1031 al aplicar el test de proporciones). Las razones argumentadas se han clasificado en ocho categorías, como se muestra en la tabla 7, entre las que destaca que el alumno la considera una asignatura interesante, necesaria para la for-

mación empresarial, que ayuda al desarrollo profesional y sobre la que hay que tener, al menos, unos conocimientos básicos.

En cambio, los discentes que no la cursarían señalan inicialmente, como primera causa, su preferencia por otras áreas empresariales (35%). Otra razón de interés, a nuestro juicio, es la que indica que no la elegirían por propio desconocimiento de lo que es DPO (20%). La mayoría de las restantes causas se relacionan con la problemática que el alumno percibe de la asignatura: examen difícil (20%) y asignatura extensa (5%) con un elevado y complejo contenido práctico (10%). A final de curso la primera causa se mantiene (37,5%), pero toman importancia

Tabla 7. Razones por las que el discente cursaría la asignatura aunque no fuese obligatoria.

<i>Razones por las que cursaría la asignatura</i>	<i>Inicio (%)</i>	<i>Final (%)</i>
Asignatura interesante	28,8	27,6
Necesaria para la formación empresarial	18,8	13,8
Ayuda al futuro profesional	17,5	7,8
Necesidad de conocimientos básicos de DPO	16,3	17,2
Asignatura importante	8,8	2,6
Asignatura asequible	5,0	8,6
Asignatura práctica/aplicable	5,0	11,2
Me gusta la Dirección de Producción/Operaciones	0	11,2

aspectos relacionados con la asignatura en sí, y no puramente con la disciplina, como la extensión (18,8%) y complejidad de dicha asignatura (18,8%).

Por otra parte, casi todos los alumnos de la asignatura optativa han cursado o están cursando la obligatoria de DPO, por lo que éstos podrían considerar que tienen conocimientos mínimos suficientes de esta materia. Sin embargo, se matriculan también de una asignatura optativa sobre esta disciplina, ¿a qué se debe su elección? Como se observa en la tabla 8 la principal causa que lleva al alumno a elegir esta optativa se centra en una experiencia positiva con la obligatoria, que le despierta su interés por esta materia y por completar su formación en la misma.

Los resultados obtenidos en este apartado ponen de manifiesto que es necesario mejorar, en algunos aspectos, la visión que tiene el alumno de esta disciplina. Sin embargo, para afrontar el diseño de una adecuada estrategia de enseñanza-aprendizaje, también debemos conocer qué dificultades

Tabla 8. Razones por las que el alumno elige esta optativa.

<i>Razones de elección de la optativa</i>	<i>Inicio</i>
Me gustó DGPOI (obligatoria)	46,9%
Completar formación DPO	21,0%
Me la recomendaron mis compañeros	11,1%
Asignatura aplicable/práctica	6,2%
Es la que me resultaba más interesante	4,9%
Me gusta/interesa DPO	4,9%
Me ayuda en mis planes futuro profesional	2,5%
Asignatura fácil	2,5%

experimenta el discente en esta materia y cuál considera que debe ser el papel a ejercer por el docente para ayudarle a afrontar las mismas. Estas cuestiones serán abordadas en el próximo apartado.

## 5. SOBRE LAS ASIGNATURAS DE DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN/ OPERACIONES

Centrándonos en la docencia de DPO solicitamos al alumno, en una pregunta abierta, que nos indicara al inicio de curso cuáles pensaba que podrían ser las dificultades que se encontraría en la asignatura obligatoria, así como en qué basaba dicha percepción. Un total de 49 discentes no indicaron ninguna, lo cual puede ser lógico si consideramos que todavía no habían tenido ningún contacto con la asignatura. Sin embargo, el resto (80 estudiantes) indican una media de 1,5 dificultades (el rango osciló entre una [57,5%] y tres [3,8%]). Por otra parte, un 51,2% señala que estas dificultades se basan en la opinión que les han transmitido sobre la asignatura aquellos compañeros que ya la han cursado, mientras que el resto las han indicado en función de su propia experiencia como alumnos de la titulación. Inicialmente las dificultades que suponían que iban a encontrar en la asignatura eran tres básicas: la parte práctica de la asignatura (muchos ejercicios, muy diferentes y complejos), la comprensión clara de los contenidos impartidos y la extensión del temario (Tabla 9). Al final del curso sólo 18 estudiantes no indicaron ninguna dificultad, situándose la media en 1,6 con un máximo de 6, aunque la mayoría indican una (58,2%) o dos (30,3%). En la

Tabla 9. Dificultades de la asignatura DGPOI señaladas por el discente.

<i>Creo que las dificultades serán...</i>	<i>Inicio</i>	<i>Las dificultades han sido...</i>	<i>Final</i>
Ejercicios prácticos	57,5%	Ejercicios prácticos	62,3%
Comprensión de la materia	31,3%	Comprensión de la materia	26,2%
Temario extenso	31,3%	Mucha teoría	17,2%
Dificultad del examen	8,8%	Manual de referencia extenso	13,1%
Examen teórico	7,5%	Temario extenso	12,3%
Llevarla al día	3,8%	Examen teórico	9,0%
Mucha teoría	3,8%	Rapidez explicaciones	8,2%
Mucho tiempo de estudio	2,5%	Llevarla al día	3,3%
		Mucho tiempo de estudio	1,6%
		Dificultad del examen	1,6%

Tabla 9 se observa que las dos dificultades inicialmente indicadas vuelven a aparecer tras haber cursado la asignatura, destacando claramente la complejidad y variedad de ejercicios prácticos.

Respecto a la percepción que tiene el discente sobre la asignatura optativa de DPO, comenzaremos señalando que, al inicio de curso un total de 38 estudiantes (44,7%) no indican ninguna dificultad percibida a priori. El resto (47) señalan una media de 1,2 dificultades, con un máximo de dos (el 76,6% sólo indicaron una)<sup>4</sup>. Las causas se muestran en la Tabla 10. Entre ellas destaca la posible complejidad de los ejercicios prácticos, la extensión del temario, la incompatibilidad de los horarios con el resto de asignaturas y la resolución de las lecturas. A final de curso 51 alumnos (39,2%) no indicaron ninguna dificultad y el resto (78) una media de 1,3 con un máximo de dos, aunque la moda era de uno (71,8%). En la Tabla 10

se observa que, una vez cursada la asignatura, la dificultad más señalada ha sido una que, a priori, no parecía percibirse como demasiado relevante: el examen teórico (tipo test). Pierde importancia, en cambio, los ejercicios prácticos y la existencia de un temario extenso.

Ante estas previsible dificultades ¿cómo actuará el alumno para afrontarlas? Inicialmente, el discente de asignaturas obligatorias señaló una media de 1,6 acciones a emprender, con un máximo de 4, indicando la mayoría una (44,7%) o dos (48,2%). Como se muestra en la Tabla 11 el alumno es consciente de la necesidad de dedicar horas de estudio a la materia, asistir a clase, llevar la asignatura al día y practicar la resolución de ejercicios. Pero también destaca, en segundo lugar, el papel del profesor que puede suponer para el alumno una gran ayuda para afrontar las dificultades. A final de curso, el alumno señala las acciones que realmente ha emprendido

<sup>4</sup> Estas dificultades sólo estaban basadas en el 35,6% de los casos en los comentarios de los compañeros que ya habían cursado DGPOII. El 64,4% restante respondía, principalmente, en función de su propia experiencia como estudiante de LADE (72,2%) o como alumno de DGPOI (16,7%).



Tabla 10. Dificultades de la asignatura DGPOII señaladas por el discente.

<i>Creo que las dificultades serán...</i>	<i>Inicio (%)</i>	<i>Las dificultades han sido...</i>	<i>Final (%)</i>
Ejercicios prácticos	31,9	Examen teórico	20,5
Temario extenso	21,3	Ejercicios prácticos	16,7
Compatibilizar los horarios	17,0	Compatibilidad de los horarios	16,7
Resolución de lecturas	14,9	Mucha teoría	15,4
Comprensión de la materia	10,6	Comprensión de la materia	10,3
Mucha teoría	8,5	Dificultad del examen	10,3
Examen teórico	8,5	Resolución de lecturas	10,3
Llevarla al día	4,3	Rapidez explicaciones	9,0
Dificultad del examen	2,1	Manual de referencia extenso	7,7
Mucho tiempo de estudio	2,1	Temario extenso	6,4
Manual de referencia extenso	2,1	Falta de interés	2,6
		Dos horas seguidas de clase	2,6

para afrontar las dificultades de la materia. La media se sitúa en 1,5 con un máximo de cuatro, aunque mayoritariamente indicaron una (60,5%) o dos (35,1%). Como ya hemos analizado, las dos principales dificultades

señaladas han sido los ejercicios prácticos y la comprensión de la materia, por lo que entre las acciones a emprender destaca claramente sobre el resto la realización de ejercicios y la dedicación de muchas horas al estudio.

Tabla 11. Acciones a emprender por los discentes para hacer frente a las dificultades de la asignatura DGPOI.

<i>Afrontaré las dificultades...</i>	<i>Inicio (%)</i>	<i>He afrontado las dificultades...</i>	<i>Final (%)</i>
Dedicando muchas horas al estudio	42,4	Haciendo muchos ejercicios	43,5
Ayudándome del profesor	29,4	Dedicando muchas horas al estudio	42,1
Asistiendo a clase	27,1	Asistiendo a clase	15,8
Llevando la materia al día	24,7	Ayudándome del profesor	14,0
Haciendo muchos ejercicios	18,8	Consultando bibliografía	7,9
Consultando bibliografía	5,9	Haciendo esquemas/resúmenes	6,1
Sacando máximo provecho a explicaciones	5,9	No estudiando de memoria	5,3
No estudiando de memoria	4,7	Pidiendo ayuda a los compañeros	5,3
Pidiendo ayuda a los compañeros	3,5	Llevando la materia al día	2,6
Haciendo esquemas/resúmenes	1,2	Sacando máximo provecho a explicaciones	1,8

Sin embargo, quisiéramos llamar la atención sobre el escaso porcentaje de alumnos que señala pedir ayuda al profesor (14%) a pesar de que inicialmente casi un 30% de alumnos considerase que ésta sería una de las acciones a emprender para afrontar las dificultades.

El alumno de la optativa, ante las dificultades esperadas al inicio del curso, señala una media de 1,3 acciones a emprender (con un máximo de dos y una moda de uno [66,7%]). Entre ellas destaca claramente que el alumno percibe que la forma de afrontar sus dificultades será, principalmente, estudiando y, en menor medida ayudándose del profesor, asistiendo a clase y llevando la materia al día (Tabla 12). A final de curso se mantiene la media de acciones a emprender (1,3) aunque el máximo de respuestas alcanza las tres y el valor más frecuente vuelve a situarse en uno (76,9%). Quisiéramos indicar que el alumno afianza su percepción previa, señalando como primera acción, y más destacada, la necesidad de estudiar la

asignatura. A ello añade consultar la bibliografía, asistir a clase y hacer ejercicios. Sin embargo, la opción de solicitar ayuda del profesor, que inicialmente parecía una opción clara para el alumno, ha perdido relevancia, pues éste, en la práctica, hace un escaso uso de las tutorías aunque sea consciente de que ello le ayudaría.

Ante estos resultados, consideramos de interés plantearnos qué demanda el alumno del profesor para ayudarle en el desarrollo de la asignatura antes de iniciar el curso y cómo considera que le ha ayudado realmente tras cursar la materia. En la encuesta inicial 87 alumnos de la obligatoria respondieron a esta pregunta, con una media de 1,7 demandas, con un máximo de 4, aunque la mayoría indicó una (50,6%) o dos (31%). Así, como se muestra en la tabla 13, el alumno considera que el profesor puede ayudarle principalmente con explicaciones claras de la materia, en tutorías y resolviendo dudas en clase. En menor medida, solicita la resolución de ejer-

Tabla 12. Acciones a emprender por los discentes para hacer frente a las dificultades de la asignatura DGPOII.

<i>Afrontaré las dificultades...</i>	<i>Inicio (%)</i>	<i>He afrontado las dificultades...</i>	<i>Final (%)</i>
Dedicando muchas horas al estudio	47,8	Dedicando muchas horas al estudio	53,8
Ayudándome del profesor	21,7	Consultando bibliografía	21,2
Asistiendo a clase	19,6	Asistiendo a clase	15,4
Llevando la materia al día	19,6	Haciendo muchos ejercicios	15,4
Haciendo muchos ejercicios	10,9	No estudiando de memoria	5,8
Consultando bibliografía	4,3	Participando en clase	4,2
Sacando máximo provecho a explicaciones	2,2	Ayudándome del profesor	3,8
No estudiando de memoria	6,5	Haciendo trabajos	2,1
Pidiendo ayuda a los compañeros	2,2	Llevando la materia al día	1,9
		Haciendo esquemas/resúmenes	1,9
		Pidiendo ayuda a los compañeros	1,9

Tabla 13. Acciones a realizar y realizadas por el docente para ayudar al alumno de DGPOI.

<i>El profesor me podría ayudar...</i>	<i>Inicio (%)</i>	<i>El profesor me ha ayudado...</i>	<i>Final (%)</i>
Explicaciones claras	49,4	Explicaciones claras	43,5
Tutorías	44,8	Tutorías	23,1
Resolviendo dudas en clase	31,0	Resolviendo dudas en clase	18,5
Ejercicios en clase	11,5	Ejercicios en clase	17,6
Capacidad didáctica	9,2	Ejemplos reales	9,3
Clases amenas	6,9	Haciendo test	7,4
Ejemplos reales	5,7	Capacidad didáctica	6,5
Resaltando aspectos importantes	4,6	Resaltando aspectos importantes	3,7
Haciendo exámenes anteriores	3,4	Clases amenas	2,8
Preguntando en clase	2,3	Preguntando en clase	1,9
Haciendo test	2,3	Mandando ejercicios	0,9

cicios en las aulas, capacidad didáctica del docente (de transmisión de conocimientos, motivación, conexión con el alumno, etc.) y clases amenas, entre otros. Una vez cursada la asignatura el alumno señala una media de 1,4 acciones del profesor que le han ayudado a afrontar las dificultades de la asignatura (respondieron 108 alumnos, con un máximo de tres y una moda de una [66,7%]). Como se observa en la tabla 13, el profesor parece haber respondido a las demandas iniciales planteadas por el alumno.

Respecto a los alumnos de la optativa, 43 alumnos (50,6%) indicaron una media de 1,5 acciones que podría emprender el profesor para ayudar al alumno a afrontar sus dificultades, con un máximo de tres y una moda de uno (55,8%). En la Tabla 14 se muestra que el alumno considera que el profesor puede ayudarle, principalmente, mediante las tutorías, con explicaciones claras y resolviendo las dudas que surjan en clase. A final de curso, 52 alumnos (40%) indicaron una media de 1,4 acciones del

profesor que le habían ayudado a superar las dificultades de las asignaturas (con un máximo de tres y un valor más frecuente de uno [57,7%]). Entre ellas destacan las explicaciones claras, la resolución de dudas en clase, las clases amenas y la exposición de ejemplos reales, por lo que parecen haberse cubierto las expectativas iniciales del alumno. Sin embargo, como se puso de manifiesto con las acciones a emprender por el alumno para superar esta asignatura, de nuevo el discente muestra un escaso uso de las tutorías, aunque inicialmente tenía claro que podía ser una vía sólida de ayuda.

No obstante, para una adecuada mejora de la práctica docente nos queda conocer una cuestión pendiente, que se centra en determinar si el profesor le podría haber ayudado a afrontar la asignatura de alguna otra forma. A nuestro juicio, la respuesta a esta pregunta, una vez cursada la asignatura, nos ofrece un nuevo reto para continuar acercando nuestra disciplina a las necesidades del alumno. Así, 79 alumnos de la obligatoria consideraron

Tabla 14. Acciones a realizar y realizadas por el docente para ayudar al alumno de DGPOII.

<i>El profesor me podría ayudar...</i>	<i>Inicio (%)</i>	<i>El profesor me ha ayudado...</i>	<i>Final (%)</i>
Tutorías	55,8	Explicaciones claras	44,2
Explicaciones claras	44,2	Resolviendo dudas en clase	23,1
Resolviendo dudas en clase	30,2	Clases amenas	17,3
Ejercicios en clase	7,0	Ejemplos reales	15,4
Ejemplos reales	4,7	Capacidad didáctica	11,5
Capacidad didáctica	4,7	Ejercicios en clase	9,6
Haciendo test	2,3	Tutorías	7,7
Clases amenas	2,3	Sistema de evaluación	7,7
		Resaltando aspectos importantes	5,8
		Haciendo test	1,9

que el profesor podría haberles ayudado, con una media de 1,3 propuestas, un máximo de 3 y una moda de 1 (72,2%). Entre las “tareas pendientes” del profesor destaca claramente la

realización de más ejercicios en clase (Tabla 15), lo cual implicaría reducir el trabajo del alumno fuera de las aulas. Por otra parte, también demanda más material, en concreto,

Tabla 15. Acciones que podría haber realizado el docente para ayudar al alumno.

<i>El profesor me podría haber ayudado...</i>	<i>Obligat. (%)</i>	<i>El profesor me podría haber ayudado...</i>	<i>Optativa (%)</i>
Resolviendo más ejercicios en clase	46,8	Haciendo más test para preparar el examen	22,6
Facilitando más material por copistería/web	24,1	Explicando con mayor lentitud	19,4
Haciendo más test	15,2	Resolviendo más ejercicios en clase	12,9
Si yo hubiese ido a las tutorías	11,4	Facilitando más material por copistería/web	12,9
Explicando con mayor lentitud	7,6	Poniendo más ejemplos reales	12,9
Poniendo más ejemplos reales	7,6	Si yo hubiese ido a las tutorías	6,5
Resaltando los aspectos importantes	7,6	Resaltando los aspectos importantes	6,5
Haciendo más exámenes de años anteriores	3,8	Visitas a empresas	6,5
Explicaciones más claras	2,5	Preguntando en clase	3,2
Visitas a empresas	2,5	Clases más amenas	3,2
Clases más amenas	1,3		

ejercicios resueltos, apuntes y transparencias, que, en cierta medida, no hagan tan necesario el acudir a los manuales de referencia. Ello pone de manifiesto que el alumno demanda un mayor peso de las clases y, por tanto, una carga de trabajo menor fuera del aula. Es decir, que el profesor en el aula haga más ejercicios, más test, explique más lentamente... y entregue un material para el estudio más concreto y conciso que los manuales de referencia.

Por su parte, una vez cursada la asignatura, sólo 31 alumnos de la optativa (23,8%) consideraron que el profesor podría haberles ayudado de alguna otra forma adicional a afrontar las dificultades de la asignatura. Como medida señalaron 1,1 respuestas, siendo dos el valor máximo y uno el más frecuente (93,5%). En la tabla 15 se muestra que se demanda, como ya ocurriera en la obligatoria, un mayor trabajo en clase (haciendo más test de preparación al examen, explicaciones más lentas o resolución de más ejercicios) que reduzca su carga fuera de las aulas, facilitándola, además, con más material (ejercicios, apuntes, transparencias...) que haga menos necesaria su formación a través de la bibliografía de referencia.

Los aspectos mencionados a lo largo de este trabajo deben hacernos reflexionar sobre la docencia de DPO y generar las acciones oportunas para su mejora. Esto será abordado en el siguiente apartado.

## 6. ASPECTOS A CONSIDERAR EN EL DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La importancia de la DPO para la competitividad de las empresas de nuestro

entorno la convierte en una materia imprescindible en todas las titulaciones orientadas hacia la formación de futuros gestores de empresa. Así lo perciben, igualmente, los estudiantes de LADE. Éstos muestran una percepción muy sólida y positiva respecto a la importancia de esta disciplina, el beneficio que reporta su estudio, su clara aplicación práctica en la empresa y la necesidad de que exista una asignatura obligatoria de esta materia que garantice unos conocimientos mínimos de la misma, no existiendo diferencias significativas entre los alumnos de la obligatoria y la optativa. Los estudiantes, por tanto, perciben la idoneidad de formarse en DPO aunque no desarrollen en esta área su vida profesional. Sin embargo, algunos resultados obtenidos ponen de manifiesto la necesidad de mejorar la docencia de DPO. Así, las expectativas iniciales del discente suelen ser superiores a las señaladas tras cursar las asignaturas, aunque en la mayoría de los casos las diferencias no son estadísticamente significativas.

Desde el punto de vista docente, debemos buscar hacer más atractiva y comprensible la asignatura, acercándola a la práctica mediante su orientación hacia la realidad empresarial. Percibir la utilidad de los contenidos que están siendo impartidos genera en el alumno una actitud positiva hacia el estudio de la disciplina, lo cual, facilita el aprendizaje. Por tanto, debemos prestar especial atención a mostrar la aplicabilidad que tienen en la empresa los conceptos que estamos enseñando y a que los alumnos perciban la clara conexión entre aquello que explicamos y su aplicación. Esta adecuada transmisión ayudaría al discente en una de sus principales dificultades, como es la comprensión clara de la materia. Es por ello que debemos incorporar a nuestra

docencia más casos reales, visitas a empresas, directivos invitados y todas aquellas herramientas, como las que hacen uso de las TIC, adecuadas para hacer más atractiva la materia y para acercar al discente a la realidad profesional en la que ha de desarrollar su labor. Téngase en cuenta que, según los estudios realizados por Alfalla y Machuca (2003), Goffin (1998), Carraway y Freeland (1989) o Raiszadeth y Ettkin (1989), la formación en POM hace un uso escaso de los métodos docentes más innovadores. Desde nuestro punto de vista, al igual que se están reclamando nuevos enfoques que hagan más acorde con la realidad el estudio de la DGPO<sup>5</sup>, los métodos docentes empleados también necesitan ser renovados y adaptados a las nuevas necesidades de la disciplina y a las oportunidades que ofrecen los avances tecnológicos. Coincidimos con Hayes (1998: 96) al opinar que el desarrollo futuro de la enseñanza de DGPO debería estar marcado, entre otros, por cuatro puntos fundamentales: a) Más contacto con los problemas reales que afronta el directivo de nuestros días (lo cual no debe confundirse con la utilización tradicional del método del caso); b) Mayor interacción con directivos y consultores a través de proyectos en equipo, prácticas en empresa o Internet; c) Más proyectos experimentales, y d) Un uso más sofisticado de la simulación por ordenador. El tema de una mayor aproximación a la realidad preocupa a muchos directivos del área, que opinan que los alumnos deberían desarrollar su capacidad para obtener la información necesaria a partir de una enorme cantidad de datos, tal como normalmente ocurre en el entorno de trabajo real<sup>6</sup>.

Sin embargo, a veces, los docentes no disponemos de los medios materiales, de los recursos o del tiempo de clase suficientes para aplicar los citados métodos menos tradicionales (Alfalla Luque y Domínguez Machuca, 2001: 81-82). Una posible vía de iniciar esa mejora de la docencia, aunque comporta un esfuerzo importante por parte del docente, es el empleo de guías docentes apoyadas con sitios web de asignatura. La guía docente debe ser el resultado de un proceso de programación docente previo al desarrollo del curso. Con ello adecuamos la disciplina para ser aprendida por un grupo concreto de alumnos que se preparan para un perfil profesional específico. En la elaboración de la misma, por tanto, no basta con el conocimiento de nuestro campo disciplinar como docentes de una materia, sino que es preciso establecer cómo combinar ese conocimiento con el psicopedagógico y didáctico y con las particulares condiciones en las que debemos llevar a cabo la docencia en cada momento, es decir, el contexto (plan de estudios, número y características del alumnado, tiempo y recursos disponibles, etc.). A través de una adecuada planificación y programación podremos sacar el máximo provecho a los recursos disponibles.

Por otra parte, hemos señalado que las guías deben complementarse con sitios web de la asignatura donde, además de recoger los contenidos de la guía con los que se les informa y orienta en su aprendizaje, podemos aprovechar el potencial de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Así, con objeto de acercar la realidad al aula se pueden incluir, por ejemplo, vínculos con sitios web de empresas (ello puede paliar,

<sup>5</sup> Véanse, por ejemplo, Machuca *et al.* (2000) o Hayes (2000).

<sup>6</sup> Véanse, por ejemplo, Houshyar (1990: 29) o Krajewski (1998: 191).

en parte, la imposibilidad de hacer visitas a empresas o invitar a directivos a impartir conferencias), con revistas especializadas, con sitios web de asociaciones del área o con las principales bibliotecas. Con ello se ofrece al discente una ventana al mundo, de manera que se mejora en el conocimiento de la aplicación práctica de aquello sobre lo que está estudiado y se habitúa a trabajar con una gran cantidad de información, aprendiendo a seleccionarla y utilizarla. Además, puede ayudar a mejorar la comunicación, tanto profesor-alumno como alumno-alumno, si se hace uso de herramientas de comunicación como los foros de debate, las listas de distribución, las consultas *on-line* o el correo electrónico. Aunque esta propuesta supone un trabajo añadido al profesor, consideramos que puede ayudar a resolver las necesidades identificadas, a la vez que nos ayuda en la adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior.

Desarrollar una estrategia de enseñanza-aprendizaje que mejore la docencia de POM, que haga a la asignatura interesante para el alumno, que haga perceptible su importancia para la empresa y le motive para desarrollar su vida profesional en esta disciplina no es una tarea fácil. Hemos mostrado diferentes elementos que nos pueden ayudar en este proceso. Otra posible herramienta de gran utilidad es la utilización de experiencias docentes que han demostrado su valía en la enseñanza de DPO. En este sentido, podemos encontrar algunas experiencias que pueden ayudarnos en esta labor<sup>7</sup>.

Para concluir quisiéramos destacar que, como se deriva de este estudio, debemos ser conscientes de que el alumno de DPO

de LADE demanda un papel más pasivo para sí mismo y más activo para el docente. Desearía reducir su carga fuera del aula y reforzar los contenidos impartidos en clase. Además, demanda con frecuencia apuntes concretos y precisos, que no necesiten de un complemento bibliográfico. Esto implica ciertas reflexiones, pues estas demandas (a nuestro juicio, comunes, en buena parte, al resto de disciplinas empresariales) no están en línea con el nuevo papel a desempeñar por el alumno en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior: un discente más activo en su aprendizaje y un profesor que sea, en buena medida, un facilitador o guía del aprendizaje. Debemos, por tanto, reflexionar y definir cuáles queremos que sean las competencias genéricas y específicas que desarrollen nuestras asignaturas. Debemos perfilar cuál debe ser el nuevo papel a asumir por el profesor de DPO, pero también por el alumno. Debemos preocuparnos por nuestra formación como docentes, pero también de educar al estudiante para estos cambios. Todo ello sin perder la perspectiva de lo que se espera de un alumno universitario y un titulado en LADE. A nuestro juicio, este cambio en la práctica docente deberá ser gradual si queremos realizar con éxito el tránsito hacia el nuevo sistema universitario.

## BIBLIOGRAFÍA

ALA, M. (1987): "How students perceive the benefits of studying Production and Operations Management", *Production and Inventory Management Journal*, 28, 4, 71-74.

---

<sup>7</sup> A este respecto, podemos encontrar diversas experiencias docentes en DPO en el contexto europeo en Machuca, Alfalla y Sacristán (2004).



- ALFALLA LUQUE, R., y DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. (2001): "Estudio empírico sobre los métodos docentes y de evaluación en la enseñanza de la Dirección y Gestión de la Producción/Operaciones en la Universidad española". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 10, 3, 75-96.
- ALFALLA LUQUE, R., y DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. (2002): *La formación de Dirección de Producción/Operaciones. El caso de la Universidad Española*. Ed. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- ALFALLA LUQUE, R., y DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. (2003): "An empirical study of OM teaching in Spanish universities (II): Faculty profile, teaching and assessment methods". *International Journal of Operations and Productions Management*, 23, 4, 375-400.
- ALFALLA LUQUE, R., y MEDINA LÓPEZ, C. (2004): "La Dirección de Producción/Operaciones en las Diplomaturas en Ciencias Empresariales: un estudio para la mejora ante los nuevos retos formativos". *Revista de Enseñanza Universitaria*, 24, segundo semestre.
- ARENAS, F.J.; MACHUCA, J.A.D., y MEDINA, C. (2004): "Innovative Approaches and Technologies for the Active Learning of Operations Management. Some GIDEAO's Research Findings", en Machuca, J.A.D.; Alfalla, R., y Sacristán, M. (eds). *Teaching OM Within Thenexom: Innovative Practices and Links to Research*, 97-114. Ed. @3d-THENEXOM.
- BARTOLOMÉ, A. (2002): *Multimedia para educar*. Barcelona, Ed. edebé.
- BENEDITO ANTOLÍ, V. (1995): "Pedagogía universitaria y calidad de la enseñanza", en *Didáctica Universitaria*, 7-47.
- CARRAWAY, R.L., y FREELAND, J.R. (1989): "MBA Training in Operations Management and Quantitative Methods". *Interfaces*, 19, 4, 75-88.
- CHASE, R.B.; AQUILANO, N.J., y JACOBS, F.R. (2000): *Administración de producción y operaciones. Manufactura y servicios*. Ed. McGrawHill.
- CONTRERAS DOMINGO, J. (1994): *Enseñanza, currículum y profesorado*. Madrid, Ed. Akal.
- DESAI, K., e INMAN, R.A. (1994): "Student bias against POM coursework and manufacturing", *International Journal of Operations and Production Management*, 14, 8, 70-87.
- ESTEBARANZ GARCÍA, A. (2001): "La enseñanza como tarea del profesor", en *La función docente*, 103-139. Madrid, España. Ed. Síntesis.
- GOFFIN, K. (1998): "Operations Management Teaching on European MBA Programmes". *International Journal of Operations and Production Management*, 18, 5, 424-451.
- GRAPPIN, J.P. (1990): *Claves para la Formación en la Empresa*. Barcelona, CEAC.
- HARVEY, J. (1998): "Building the service operations course around a field project". *Production and Operations Management*, 7, 2, Summer; 181-187.
- HAYES, R.H. (1992): "Production and Operations management's new 'requisite variety'". *Production and Operations Management*, 1, 3, Summer; 249-253.
- HAYES, R.H. (1998): "Developing POM faculties for the 21st century". *Production and Operations Management*, 7, 2, Summer; 94-98.
- HAYES, R.H. (2000): "Challenges posed to Operations Management by the 'New Economy'", en Machuca, J.A.D., y Mandakovic T. (eds). *OM facing the new millennium*, 79-88. Sevilla, POMS.
- HOUSHYAR, A. (1990): "A solution to Academia and Practitioners' Concerns: How should industrial management be taught?". *Industrial Management*, January/February, 29-30.

- IRÍBAR, A., y Cebrián, B. (2002): “Construcción se pone en cabeza del empleo”. *El País: Negocios*, 7/7/02, 38.
- KRAJEWSKI, L.J. (1998): “Motivating students in the Operations Management class: challenges for the publishing industry”. *Production and Operations Management*, 7, 2, Summer, 188-193.
- MACHUCA, J.A.D.; ALFALLA, R., y SACRISTÁN, M. (eds). (2004): *Teaching OM within THENEXOM: Innovative practices and links to research*. Ed. @3d-THENEXOM.
- MACHUCA, J.A.D.; GONZÁLEZ, M.M., y RUIZ, J.C. (2000): “Filling the gaps in OM teaching and research”, en MACHUCA, J.A.D., y MANDAKOVIC, T. (eds). *OM facing the new millennium*, 117-130. Sevilla, POMS.
- MEDINA LÓPEZ, C., y ALFALLA LUQUE, R. (2003): “Improving OM self-learning: development of a Just-in-Time multimedia application”, en SPINA, G. et al. (eds). *One World? One view of OM? The challenges of integrating research and practice (Volumen III)*, 969-977. Como (Italy).
- MEDINA, C.; MACHUCA, J.A.D., y ARENAS, F.J. (2004): “Results on Research for Alternatives to Traditional OM Distance Learning”, en MACHUCA, J.A.D.; ALFALLA, R., y SACRISTÁN, M. (eds). *Teaching OM Within Thenexom: Innovative Practices and Links to Research*, 79-96. Ed. @3d-THENEXOM.
- RAISZADEH, F.M.E., y ETTKIN, L.P. (1989): “POM in academia: some causes for concern”. *Production and Inventory Management Journal*, 2º Trimestre, 37-40.
- SKINNER, W. (1998): “Top management and the Operations Function”. *POM'S Chronicle*, 8, 2.
- VAILLANT, D., y MARCELO, C. (2001): *Las tareas del formador*. Ed. Aljibe.