

Satisfacción de los estudiantes pregrado de Fisioterapia con el material docente facilitado por el profesorado

Undergraduate Physiotherapy students' satisfaction with educational material provided by lecturers

Sánchez-Sánchez ML, Espí-López GV, Ruescas-Nicolau MA.

Grupo de Investigación Fisioterapia en la Prevención y Promoción de la Salud (FIPPS),
Departamento de Fisioterapia de la Universidad de Valencia. Valencia. España

Correspondencia:

M^a Luz Sánchez Sánchez
M.Luz.Sanchez@uv.es

Recibido: 8 octubre 2015

Aceptado: 4 noviembre 2015

RESUMEN

Introducción: los materiales docentes tienen la función de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello deben despertar el interés de los estudiantes. *Objetivos:* primero, conocer la satisfacción de los estudiantes de tercer y cuarto curso de Fisioterapia con los diferentes tipos de materiales docentes proporcionados y determinar si existen diferencias entre ambos cursos; y segundo, estudiar la fiabilidad de la encuesta empleada mediante el análisis de su consistencia interna y los efectos techo y suelo. *Material y método:* estudio prospectivo en el que participaron 168 estudiantes del Grado en Fisioterapia de la Universidad de Valencia, para el que se elaboró un cuestionario compuesto por 32 ítems. Se realizó un estudio descriptivo de los ítems y un análisis comparativo entre cursos. *Resultados:* la presentación del profesor fue el material docente mejor valorado (que el profesor facilite la presentación proyectada en clase (94 %), porque les ayuda a mejorar su aprendizaje (94 %)). Las publicaciones científicas, mejor valoradas por los estudiantes de cuarto, resultaron en diferencias estadísticamente significativas entre grupos, en mejora de aprendizaje ($U = 2.828,5$; $p = 0,016$) y en ayuda para comprender los contenidos ($U = 2.881,5$; $p = 0,030$). La fiabilidad total de la escala fue buena ($\alpha = 0,824$). *Conclusiones:* la presentación del profesor es el material mejor valorado por todos los encuestados. La principal diferencia entre ambos cursos es su valoración del uso de las publicaciones científicas como material docente. La encuesta empleada presenta una buena consistencia interna, sin efecto suelo, pero se observa efecto techo que debe tenerse en cuenta para futuros trabajos.

Palabras clave: Fisioterapia, material docente, satisfacción.

ABSTRACT

Background: teaching materials have the role of facilitating the teaching-learning process. Thus, they should arouse students' interest. *Purposes:* first, to know the opinion of third and fourth-year Physiotherapy students about their satisfaction with the teaching materials provided by lecturers and to determine whether there are any differences between students by study year. Second, to study the survey's reliability by its internal consistency and the floor and ceiling effects. *Material and method:* a prospective study was carried out. One hundred sixty-eight students of the Physiotherapy Degree of the University of Valencia participated. A 32-item questionnaire was developed. A descriptive study of the questionnaire and a comparative analysis of students' responses by study year

were performed. Results: the lecturer's presentation was rated the most satisfying teaching material (appropriateness of providing lecturer's presentation (94 %), since it helped them to improve their learning process (94 %)). Scientific papers were better scored by forth-year students. This material resulted in statistically significant differences between groups when it was assessed in regard to improving learning ($U = 2828.5$, $p = 0.016$) and helping in content understanding ($U = 2881.5$, $p = 0.030$). Total reliability of the scale was good ($\alpha = 0.824$). Conclusions: the most satisfying teaching material among students was lecturer's presentation. Main difference between third and fourth-year pre-graduates is their satisfaction with the use of scientific publications as educational materials. The survey used has good internal consistency, no floor effect, but a ceiling effect was observed that has to be considered for future work.

Keywords: Physical therapy, teaching materials, personal satisfaction.

INTRODUCCIÓN

Todo diseño educativo universitario debe partir de la consideración básica de que el estudiante es un aprendiz adulto, tanto en lo que respecta a la situación del aprendizaje como en las características internas propias. De manera concreta, el aprendizaje adulto se caracteriza por ser activo, autónomo, autodirigido, basado en la experiencia y muy centrado en dar respuesta a problemas y situaciones de reto personal⁽¹⁾. Este planteamiento subyace en el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que busca un mayor protagonismo del estudiante en su aprendizaje y conlleva la elaboración de materiales didácticos que faciliten el aprendizaje autónomo^(2,3).

En este sentido, los materiales docentes, definidos como el conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje y que, por tanto, constituyen una mediación entre el objeto de conocimiento y las estrategias cognitivas que emplean los docentes⁽⁴⁾, deben cumplir la condición de despertar el interés de los estudiantes⁽³⁾. Consecuentemente, determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes universitarios con los materiales docentes que el profesorado les proporciona para facilitar su proceso de enseñanza-aprendizaje es de gran relevancia.

Paralelamente, dentro del marco del EEES y de acuerdo con los procesos de evaluación de la docencia en los que está inmersa la Universidad Española (programa Docencia de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación ANECA), el profesorado universitario debe mostrar iniciativas de investigación sobre docencia,

siendo uno de los ámbitos temáticos de la investigación educativa las estrategias y metodologías docentes⁽⁵⁾. Sin embargo, si descartamos las tecnologías de la información y la comunicación (TICs)⁽⁶⁻⁹⁾, escasos estudios se encuentran desde la perspectiva de la satisfacción del estudiante universitario con el material docente facilitado por el profesor⁽¹⁰⁾.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio es doble. Por un lado, conocer la satisfacción de los estudiantes de tercer y cuarto curso del Grado de Fisioterapia de la Universidad de Valencia con los distintos tipos de materiales proporcionados por el profesorado de dicha Facultad y determinar si existen diferencias entre ambos cursos. Por otro lado, estudiar la fiabilidad de la encuesta empleada mediante el análisis de su consistencia interna y los efectos techo y suelo.

MATERIAL Y MÉTODO

Metodología

Estudio prospectivo tipo encuesta, aplicado y descriptivo, en el que se elaboró a propósito un cuestionario como instrumento de recogida de información.

Muestra

En este estudio participaron voluntariamente estudiantes de tercer y cuarto curso del Grado en Fisioterapia

pia de la Universidad de Valencia, que no hubiesen estudiado previamente ninguna otra titulación universitaria.

La encuesta se realizó al finalizar el segundo cuatrimestre del curso 2013/2014. Por lo tanto, este estudio no cumple con los criterios probabilísticos de selección muestral, correspondiéndose la muestra con un muestreo de conveniencia. De este modo, en este trabajo se incluyeron los cuestionarios cumplimentados por los estudiantes que asistieron a clase el día de la realización de la encuesta. Los datos con los que se contó provienen de una muestra de 168 estudiantes (51,2 % de tercero y 48,8 % de cuarto) que cumplimentaron el cuestionario. Este tamaño muestral es similar al empleado en otros estudios existentes en la literatura científica sobre esta temática⁽¹¹⁻¹⁵⁾.

Instrumento

Dado que no se encontró un instrumento validado que estimara la percepción y satisfacción del estudiante con los distintos materiales proporcionados por el profesorado en su proceso de aprendizaje, fue necesario construir un cuestionario a tal efecto. Consecuentemente, tres profesoras con más de 10 años de experiencia como docentes en la titulación de Fisioterapia, analizaron de manera independiente, qué tipos de materiales se facilitan con mayor frecuencia por el profesorado, mediante revisión del aula virtual de las diferentes asignaturas y consultando a los propios estudiantes y a otros compañeros de la titulación. Tras la puesta en común de este análisis, se obtuvieron las principales ideas a recoger en el cuestionario a través de un grupo de discusión. Como resultado de esta actividad, se concluyó que la presentación proyectada en clase, las publicaciones científicas, el manual con el temario de examen y el guion del tema con las referencias bibliográficas eran los materiales facilitados por el profesorado con mayor frecuencia.

Cabe indicar que la presentación proyectada en clase se corresponde con las diapositivas de las presentaciones, generalmente en *Powerpoint*® empleadas por el profesor como apoyo a la clase magistral y facilitadas al alumno por medio del aula virtual. Por publicaciones científicas se entienden aquellas referencias bibliográficas de artículos científicos facilitadas por el profesor para am-

pliar una materia y consultadas con posterioridad por el alumno a través de la biblioteca de la Universidad de Valencia. El manual con el temario de examen se refiere a aquellas asignaturas en las que el profesor indica un libro de referencia del que se extraerán las preguntas del examen. Asimismo, el guion del tema con las referencias bibliográficas, se trata de un esquema con los apartados y subapartados en los que se dividirá cada tema teórico y/o práctico junto con las referencias bibliográficas (generalmente libros o revistas que se pueden consultar a través de la biblioteca de la Universidad) donde los estudiantes pueden desarrollar la información del esquema facilitado.

En la elaboración de los ítems del cuestionario se consideró la opinión que los estudiantes pudieran tener respecto a estos materiales. De este modo, se elaboraron 32 ítems sobre la satisfacción con dicho material docente en relación al aprendizaje, a la pertinencia de que fueran facilitados por el profesor y a la ayuda percibida por el estudiante para aprobar la asignatura y para adquirir conocimientos. Los estudiantes debían indicar su grado de acuerdo con cada uno de los ítems, siguiendo una escala tipo Likert de cinco alternativas, en la que (1) equivalía a «poco», (2) a «algo», (3) a «indiferente» (4) a «bastante» y (5) a «mucho». Asimismo, en la encuesta, se registraron indicadores de identificación y clasificación de la muestra de estudiantes de Fisioterapia, correspondiéndose con la siguiente información: género, edad, nota media global en las materias ya cursadas, asistencia a clases, promedio de horas de estudio a la semana y frecuencia de consulta de materiales bibliográficos (libros, publicaciones científicas, bases de datos y enlaces de internet).

Análisis estadístico

Con el fin de conocer qué tipo de material docente es percibido como más satisfactorio por los estudiantes en su proceso de aprendizaje, se realizó un análisis descriptivo de los ítems del cuestionario determinando los percentiles 25, 50 y 75 a fin de conocer la distribución de las respuestas. Asimismo, se determinaron las frecuencias absolutas, los porcentajes de respuesta y sus intervalos de confianza al 95 %, para cada uno de los ítems en toda la muestra y por cursos. Para estudiar las diferencias entre

los estudiantes de tercero y cuarto curso se utilizó la prueba t de Student o su equivalente no paramétrica (prueba U-Mann Whitney) en el caso de las variables métricas. Para las variables no métricas se utilizaron la prueba χ^2 de Pearson o el test χ^2 de Wald según procedía.

Como consecuencia de las condiciones que rodearon el desarrollo del estudio, no se pudo calcular la fiabilidad del cuestionario a través de la vía test-retest. Por consiguiente, la consistencia interna se determinó mediante el cálculo del coeficiente α (alfa de Cronbach) para el conjunto de ítems. Asimismo, se determinó la presencia de efectos techo y suelo, considerando la existencia de efecto techo cuando un 15 % o más de los sujetos eligieron la máxima puntuación, o efecto suelo cuando un 15 % o más de los sujetos eligieron la mínima.

El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 19 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Se consideró que las pruebas eran estadísticamente significativas cuando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Características de la muestra

La mayoría de los estudiantes que cumplimentaron el cuestionario fueron mujeres (58,9 %), aunque no exis-

tieron diferencias estadísticamente significativas en la distribución del género por curso ($\chi^2 = 3,174$; $p = 0,075$). El 67,9 % de los encuestados tuvieron una edad comprendida entre 18 y 21 años, el 27,4 % entre 22 y 35 años y el 3,6 % de los estudiantes fue mayor de 35 años.

En la figura 1 se muestra la nota media global de los encuestados. El 69,6 % de los estudiantes refirió una nota entre 7 y 8,9 (notable). En el 29 % de los casos, la nota media correspondía con el aprobado (entre 5 y 6,9), y únicamente 2 estudiantes de cuarto curso indicaron tener una nota media de sobresaliente (entre 9 y 10). Los estudiantes con mejores calificaciones se encontraron en el intervalo de menor edad y no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la distribución de la nota media global de los estudiantes por curso ($\chi^2 = 0,049$; $p = 0,976$).

En cuanto a los hábitos de asistencia a clase, si bien la asistencia a más del 75 % de las teóricas fue del 87,2 % de los estudiantes de tercero y del 69,5 % de los estudiantes de cuarto, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de asistencia a clases teóricas entre grupos ($\chi^2 = 7,586$; $p = 0,055$). Respecto a las clases prácticas, hubo menor variabilidad en los resultados entre grupos debido, según creemos, al gran componente práctico de la titulación, estableciendo que el 96,5 % de los estudiantes de tercero y el 98,8 % de los de cuarto asistían a más del 75 % de las clases

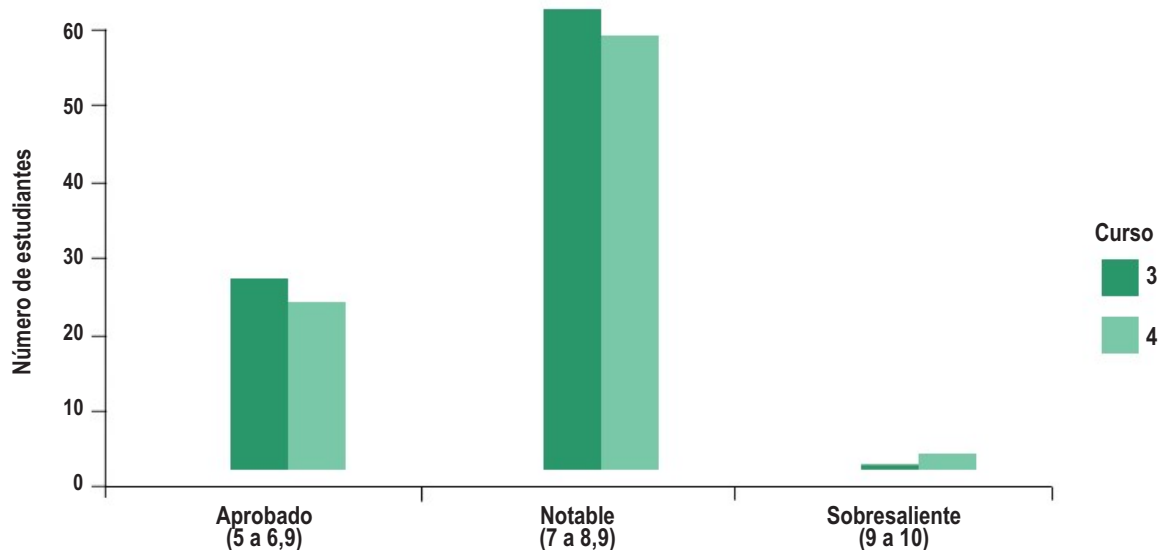


FIGURA 1. Distribución de la muestra global por nota media y por curso.

prácticas ($\chi^2 < 0,001$; $p = 1,000$). No obstante, se advirtieron diferencias estadísticamente significativas en la asistencia a tutorías entre grupos ($\chi^2 = 24,797$; $p < 0,001$). En cuarto el 63,4 % de los estudiantes asistía a más del 75 % de las tutorías, mientras que en tercero sólo el 25,6 % lo hacía. Los datos detallados de la asis-

tencia a clase por grupo y por edad se pueden consultar en la tabla 1.

En relación al promedio semanal de horas dedicadas al estudio (figura 2), también se observaron diferencias estadísticamente significativas entre grupos ($\chi^2 = 17,506$; $p = 0,001$). El 43,4% de los estudiantes de tercero de-

TABLA 1. Distribución de la asistencia a clases teóricas, prácticas y tutorías por curso y por edad.

	3º						4º					
	18-21		22-35		>35		18-21		22-35		>35	
Clases teóricas	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0-25 %	2	3	1	5,9	0	0	3	6,3	3	10,3	0	0
26-50 %	1	1,5	0	0	0	0	3	6,3	2	6,9	0	0
51-75 %	5	7,6	2	11,8	0	0	9	18,8	5	17,2	0	0
76-100 %	58	87,9	14	82,4	2	100	33	68,8	19	65,5	4	100
Clases prácticas												
0-25 %	1	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26-50 %	0	0	0	0	0	0	1	2,1	0	0	0	0
51-75 %	1	1,5	1	5,9	0	0	0	0	0	0	0	0
76-100 %	64	97	16	94,1	2	100	47	97,9	29	100	4	100
Tutorías												
0-25 %	24	36,4	8	47,1	2	100	7	14,6	5	17,2	0	0
26-50 %	7	10,6	2	11,8	0	0	1	2,1	2	6,9	0	0
51-75 %	17	25,8	2	11,8	0	0	9	18,8	5	17,2	0	0
76-100 %	16	24,2	5	29,4	0	0	30	62,5	17	58,6	4	100

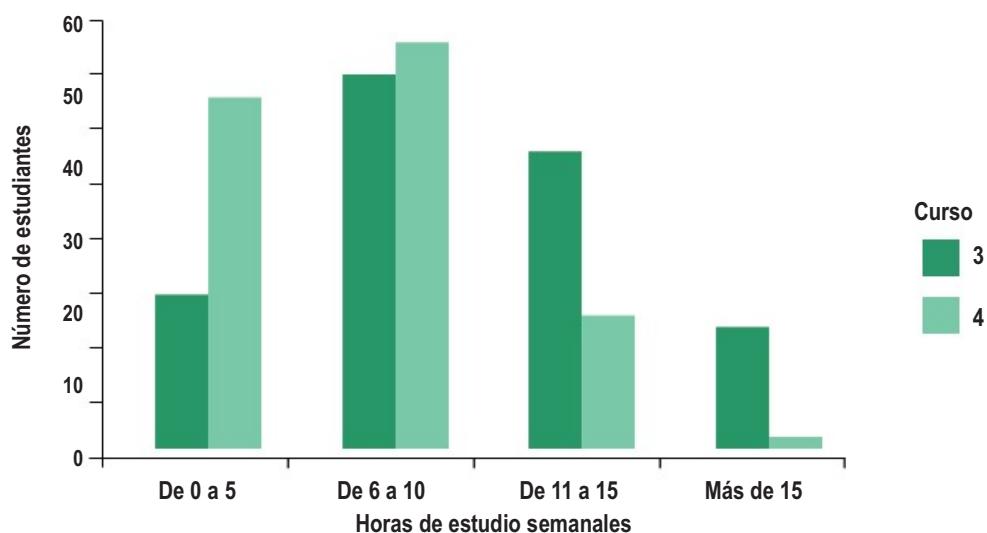


FIGURA 2. Distribución de la muestra global por horas semanales de estudio y por curso.

TABLA 2. Distribución de la frecuencia de consulta de materiales bibliográficos por curso.

	3º		4º	
Libros específicos	N	%	N	%
Diariamente	7	8,1	3	3,7
Semanalmente	26	30,2	18	22
De vez en cuando	52	60,5	58	70,7
Nunca	1	1,2	3	3,7
Publicaciones científicas				
Diariamente	3	3,5	1	1,2
Semanalmente	20	23,3	30	37
De vez en cuando	55	64	46	56,8
Nunca	8	9,3	4	4,9
Bases de datos				
Diariamente	5	5,8	4	4,9
Semanalmente	22	25,6	33	40,2
De vez en cuando	50	58,1	40	48,8
Nunca	9	10,5	5	6,1
Internet				
Diariamente	31	36	27	32,9
Semanalmente	36	41,9	37	45,1
De vez en cuando	17	19,8	16	19,5
Nunca	2	2,3	2	2,4

dicaban más de 11 horas semanales al estudio, mientras que sólo el 16,1 % de los estudiantes de cuarto dedicaban el mismo tiempo. De igual modo, casi la mitad de los estudiantes de cuarto (45,1 %) dedicaban entre 6 y 10 horas semanales al estudio y el 39 % de los estudiantes de cuarto menos de 6 horas semanales, en contraposición con el 39,5 % y 16,3 % de tercero, respectivamente.

Sobre la frecuencia de consulta de materiales bibliográficos por parte de los estudiantes (tabla 2), se observó que un 34,5% de los mismos consultaba internet a diario. Un mayor número de estudiantes de cuarto que de tercero utilizaba semanalmente las bases de datos y las publicaciones científicas, aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas (bases de datos: $\chi^2 = 4,401$; $p = 0,221$; publicaciones científicas: $\chi^2 = 4,830$; $p = 0,185$). Por otro lado, un mayor número de

estudiantes de tercero consultaba libros semanalmente, a diferencia de los de cuarto ($\chi^2 = 4,092$; $p = 0,252$).

Análisis descriptivo del cuestionario

En cuanto a la satisfacción de los estudiantes con los diferentes tipos de materiales docentes, en la tabla 3 se describen los percentiles 25, 50 y 75 de cada pregunta, en la totalidad de la muestra y por curso, así como los resultados de la comparación entre grupos. Asimismo, en la tabla 4 se presentan las frecuencias absolutas, los porcentajes de respuesta y sus intervalos de confianza al 95 %, para cada uno de los ítems en toda la muestra. En las tablas 5 y 6 se expresan dichos datos para los cursos tercero y cuarto, respectivamente. Todos los ítems fueron

TABLA 3. Resultados descriptivos de los ítems del cuestionario y análisis comparativo entre grupos.

Encuesta satisfacción material docente	Total (n = 168)			3º (n = 86)			4º (n = 82)			p
	P25	P50	P75	P25	P50	P75	P25	P50	P75	
Presentación del profesor										
Indica en qué medida crees que:										
● Es adecuado que sea facilitada por el profesor	4	5	5	4	5	5	4	5	5	0,996
● Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	4	5	5	4	4	5	4	5	5	0,150
● Mejora tu aprendizaje	4	5	5	4	5	5	4	5	5	0,721
● Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	4	5	5	4	5	5	4	5	5	0,505
● Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	3	4	5	3	4	5	3	4	5	0,496
● Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	4	4	5	4	4	5	4	4	5	0,902
En el caso de que se te haya facilitado, valora globalmente:										
● Tu satisfacción con este material para seguir las CT	4	4	5	4	4	5	4	5	5	0,016*
● Tu satisfacción con este material para seguir las CP	4	5	5	4	5	5	4	5	5	0,892
Publicaciones científicas										
Indica en qué medida crees que:										
● Es adecuado que sea facilitada por el profesor	3	4	4	3	3	4	3	4	4	0,078
● Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	3	4	4	3	3	4	3	4	5	0,016*
● Mejora tu aprendizaje	3	4	5	3	4	4	3	4	5	0,052
● Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	3	4	5	3	4	5	4	4	5	0,030*
● Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	2	3	4	2	3	4	2	3	4	0,504
● Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	3	4	5	3	4	4	4	4	5	0,006*
En el caso de que se te haya facilitado, valora globalmente:										
● Tu satisfacción con este material para seguir las CT	3	3	4	3	3	4	3	3	4	0,288
● Tu satisfacción con este material para seguir las CP	3	3	4	3	3	4	3	3	4	0,136
Manual con el temario del examen										
Indica en qué medida crees que:										
● Es adecuado que sea facilitada por el profesor	4	5	5	4	5	5	4	5	5	0,874
● Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	3	4	5	3	4	5	3	4	5	0,983
● Mejora tu aprendizaje	3	4	5	3	4	5	3	4	5	0,593
● Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	4	4	5	4	5	5	4	4	5	0,133
● Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	3	4	5	3	4	5	3	4	5	0,608
● Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	3	4	5	3	4	5	3	4	5	0,373
En el caso de que se te haya facilitado, valora globalmente:										
● Tu satisfacción con este material para seguir las CT	3	4	4	3	4	4	3	4	4	0,851
● Tu satisfacción con este material para seguir las CP	3	4	5	3	4	5	3	4	5	0,522
Gion del tema con referencias bibliográficas										
Indica en qué medida crees que:										
● Es adecuado que sea facilitada por el profesor	3	4	4	3	4	5	3	4	4	0,774
● Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	2	3	4	2	3	4	3	4	4	0,065
● Mejora tu aprendizaje	3	4	4	3	3	4	3	4	4	0,845
● Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	3	4	5	3	4	5	3	4	5	0,952
● Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	2	3	4	2	3	5	2	3	4	0,560
● Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	3	4	5	3	4	4	3	4	5	0,315
En el caso de que se te haya facilitado, valora globalmente:										
● Tu satisfacción con este material para seguir las CT	3	3	4	3	3	4	2	3	4	0,156
● Tu satisfacción con este material para seguir las CP	3	3	4	3	3	4	2	3	4	0,900

CT, clases teóricas; CP, clases prácticas. Se considera significativo $p < 0,05$

TABLA 4. Frecuencias absolutas, porcentajes de respuestas e intervalos de confianza al 95 % para todos los ítems.

Encuesta satisfacción material docente (n = 168)															
	Poco			Algo			Indiferente			Bastante			Mucho		
	N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%	
		Inf	Sup		Inf	Sup		Inf	Sup		Inf	Sup		Inf	Sup
Presentación															
• Es adecuado que sea facilitada	1 (0,6)	0	1,8	3 (1,8)	0	4,2	6 (3,6)	1,2	6,5	54 (32,1)	25,7	40,3	104(61,9)	53,6	67,9
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	1 (0,6)	0	1,8	6 (3,6)	1,2	7,1	14 (8,3)	4,2	13,1	61 (36,3)	28,7	45,2	86 (51,2)	43,7	59,2
• Mejora tu aprendizaje	1 (0,6)	0	1,8	5 (3)	1,2	5,4	13 (7,7)	3,7	12,5	55 (32,7)	25,9	39,9	94 (56)	47,3	62,5
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	1 (0,6)	0	2,2	2 (1,2)	0	3	7 (4,2)	1,3	7,1	41 (24,4)	18	30,8	117(69,6)	63,1	76,6
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	5 (3)	0,6	5,4	14 (8,3)	4,2	13	26 (15,5)	9,5	22,8	69 (41,1)	35,1	49,6	54(32,1)	25,6	39,3
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	4 (2,4)	0,6	4,8	8 (4,8)	1,8	8,8	19 (11,3)	6,1	17,1	76 (45,2)	38,2	52,8	61 (36,3)	30,4	43,9
• CT: Satisfacción con este material	3 (1,8)	0	4	7 (4,2)	1,2	7	17 (10,1)	5,5	15,5	62 (36,9)	30,4	42,7	79 (47)	41,1	54,8
• CP: Satisfacción con este material	2 (1,2)	0	3	10 (6)	3	9,5	17 (10,1)	6	14,3	54 (32,1)	25,1	39,3	85(50,6)	42,5	57,7
Publicaciones científicas															
• Es adecuado que sea facilitada	2 (1,2)	0	3	17(10,1)	6,1	14,9	56 (33,3)	26,9	41,5	68 (40,5)	32,9	45,8	25 (14,9)	10,1	19
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	12 (7,1)	3,1	11,3	27(16,1)	9,7	21,4	39 (23,2)	17,3	29,5	56 (33,3)	26,2	41,5	34(20,2)	13,4	26,8
• Mejora tu aprendizaje	3 (1,8)	0	4,2	17(10,1)	5,5	15,9	32 (19)	13,2	26,8	67 (39,9)	31,7	46,4	49(29,2)	21,4	37,4
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	3 (1,8)	0	4	12 (7,1)	3	11,9	29 (17,3)	11,9	23,2	69 (41,1)	33,5	48,7	55 (32,7)	26,2	41,1
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	22(13,1)	8,9	18,3	26(15,5)	9,5	20,7	54(32,1)	25,6	39,7	46 (27,4)	21,4	33,8	20 (11,9)	7,7	16,7
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	6 (3,6)	1,2	7	11 (6,5)	3	10,7	42 (25)	18	32	56 (33,3)	27,5	41,5	53(31,5)	24	38,5
• CT: Satisfacción con este material	11 (6,5)	3,6	10,7	24(14,3)	9,1	19,6	71 (42,3)	35,1	49,9	49 (29,2)	22	36,2	13 (7,7)	4,2	13,1
• CP: Satisfacción con este material	15 (8,9)	5,4	13,7	17(10,1)	5,4	15,5	72 (42,9)	34,5	49,9	43 (25,6)	18,6	33,2	21(12,5)	6,7	19,4
Manual															
• Es adecuado que sea facilitada	4 (2,4)	0,6	5,4	4 (2,4)	0,6	5,2	16 (9,5)	5,4	13,7	54 (32,1)	24,2	39,7	90 (53,6)	45,8	61,9
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	10 (6)	3	10	12(7,1)	4,2	11,3	33 (19,6)	13,8	26	56 (33,3)	26,3	41,5	57 (33,9)	2,8	42,1
• Mejora tu aprendizaje	2 (1,2)	0	2,8	8 (4,8)	1,8	8,3	34 (20,2)	13,7	27,2	63 (37,5)	30,5	45,5	61 (36,3)	29,8	42,7
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	0 (0)	0	0	3 (1,8)	0	4,6	24 (14,3)	9,5	20,1	62 (36,9)	29,8	45	79 (47)	38,2	54,6
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	10 (6)	3	10,7	16 (9,5)	6	13,7	35 (20,8)	15,5	27,2	56 (33,3)	26,8	39,9	51 (30,4)	23,4	36,9
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	5 (3)	0,6	5,4	13 (7,7)	4,2	11,3	38 (22,6)	16,7	27,8	61 (36,3)	30,5	43,5	51 (30,4)	23,2	36,9
• CT: Satisfacción con este material	4 (2,4)	0,6	4,8	10 (6)	2,4	10,1	56 (33,3)	26,8	40,3	63 (37,5)	31,1	45,1	35 (20,8)	11,9	26,6
• CP: Satisfacción con este material	4 (2,4)	0,6	4,8	12 (7,1)	3,6	11,3	48 (28,6)	21,4	35	53 (31,5)	23,5	38,5	51 (30,4)	22,6	38,1
Guion del tema															
• Es adecuado que sea facilitada	6 (3,6)	0,7	7	18 (10,7)	6,1	14,9	44 (26,2)	19	33,3	61 (36,3)	29,2	45,2	39(23,2)	16,4	29,6
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura*	21 (12,6)	7,9	18	23 (13,8)	8,4	19	48 (28,7)	22,3	36,4	53 (31,7)	24,7	39,5	22(13,2)	7,9	19,8
• Mejora tu aprendizaje*	12 (7,2)	2,5	12	23 (13,8)	8,5	19,6	48 (28,7)	22,3	36,5	58 (34,7)	26,9	43,6	26 (15,6)	10,3	22,2
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor*	4 (2,4)	0,6	5,2	16 (9,6)	5,4	13,8	41 (24,6)	17,4	31,7	63 (37,7)	31,7	45,4	43(25,7)	19,8	32,3
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material*	19 (11,4)	6,6	16,6	29 (17,4)	12	24	45 (26,9)	20,5	33,4	40 (24)	17,4	31,4	34 (20,4)	13,9	27,5
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	10 (6)	2,4	10,1	19 (11,3)	6,1	16,1	42 (25)	18,5	32,1	52 (31)	24,1	38,1	45 (26,8)	19,3	33,3
• CT: Satisfacción con este material	14 (8,3)	4,2	11,8	21 (12,5)	7,7	18,8	61 (36,3)	28,7	43,3	59 (35,1)	28,3	42,1	13 (7,7)	3,7	12,8
• CP: Satisfacción con este material	14 (8,3)	4,9	13,7	25 (14,9)	10	20,2	55 (32,7)	25,1	39,7	48 (28,6)	21,4	36,8	26 (15,5)	10,3	21,4

*n = 167; CT, clases teóricas; CP, clases prácticas.

TABLA 5. Frecuencias absolutas, porcentajes de respuestas e intervalos de confianza al 95 % para todos los ítems en los estudiantes de tercero.

Encuestas satisfacción material docente (estudiantes tercer curso, n = 86)

	Poco			Algo			Indiferente			Bastante			Mucho		
	N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%	
		Inf	Sup		Inf	Sup		Inf	Sup		Inf	Sup		Inf	Sup
Presentación															
• Es adecuado que sea facilitada	0 (0)	0	0	1 (1,2)	0	4,2	1 (1,2)	0	3,9	32 (37,2)	29,5	47,7	52 (60,5)	49,4	69,5
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	1 (1,2)	0	3,3	2 (2,3)	0	5,5	7 (8,1)	2,5	14,5	38 (44,2)	36,2	53,5	38 (44,2)	34,4	53,1
• Mejora tu aprendizaje	1 (1,2)	0	4,8	2 (2,3)	0	5,7	5 (5,8)	0,2	11,7	32 (37,2)	30,1	52,9	46 (53,5)	38,7	61,1
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	1 (1,2)	0	4	0 (0)	0	0	5 (5,8)	1,1	11,9	22 (25,6)	16,7	36,3	58 (67,4)	58	75,2
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	3 (3,5)	0	8,3	3 (3,5)	0	8,7	16 (18,6)	9,7	27,6	35 (40,7)	29,7	53,6	29 (33,7)	22,6	44,5
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	1 (1,2)	0	3,5	2 (2,3)	0	6,2	10 (11,6)	4,3	19,4	45 (52,3)	36,9	61,3	28 (32,6)	22,7	43,6
• CT: Satisfacción con este material	1 (1,2)	0	4,3	5 (5,8)	0,3	12,5	12 (14)	6,3	19,7	35 (40,7)	28,5	51,7	33 (38,4)	28,3	49,2
• CP: Satisfacción con este material	1 (1,2)	0	5	7 (8,1)	2,3	16,2	6 (7)	2,4	14,8	28 (32,6)	21,9	44	44 (51,2)	37,4	59,6
Publicaciones científicas															
• Es adecuado que sea facilitada	0 (0)	0	0	10 (11,6)	4	19,7	37 (43)	31,9	54,9	26 (30,2)	19,8	39,8	13 (15,1)	6,3	26,9
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	5 (5,8)	1,1	11,2	16 (18,6)	8,8	27,6	29 (33,7)	22,9	41,6	24 (27,9)	18,3	39,2	12 (14)	7,1	21,3
• Mejora tu aprendizaje	1 (1,2)	0	4,6	10 (11,6)	4	20	20 (23,3)	12,8	33,7	36 (41,9)	28,1	52,8	19 (22,1)	13,9	31,8
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	1 (1,2)	0	5,4	9 (10,5)	5,6	15,9	17 (19,8)	10,8	28,2	37 (43)	32,4	54,4	22 (25,6)	16,2	33,6
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	11 (12,8)	5,1	21	13 (15,1)	6,3	24	35 (40,7)	29,8	52,8	16 (18,6)	9,1	27	11 (12,8)	4,5	19,3
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	3 (3,5)	0	6,9	6 (7)	2,3	13,3	30 (34,9)	22,1	45,1	27 (31,4)	22,1	47,1	20 (23,3)	12,8	34,9
• CT: Satisfacción con este material	6 (7)	2,4	15,4	15 (17,4)	9,5	25	37 (43)	32,5	52,5	21 (24,4)	14,5	34,7	7 (8,1)	2,4	16,9
• CP: Satisfacción con este material	9 (10,5)	3,7	17,6	11 (12,8)	6,6	21,2	37 (43)	32,7	55	20 (23,3)	14,5	34	9 (10,5)	2,7	18,8
Manual															
• Es adecuado que sea facilitada	1 (1,2)	0	3,9	3 (3,5)	0,2	8,6	7 (8,1)	3,7	4,9	29 (33,7)	23,5	44,1	46 (53,5)	41,3	63,4
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	5 (5,8)	1,1	10,6	7 (8,1)	2,3	15,8	17 (19,8)	11,1	28,1	27 (31,4)	22,1	40,5	30 (34,9)	26,5	45,5
• Mejora tu aprendizaje	1 (1,2)	0	4,5	3 (3,5)	0	7,1	18 (20,9)	13,5	30	31 (36)	25,8	47,9	33 (38,4)	29	47,4
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	0 (0)	0	0	1 (1,2)	0	3,7	12 (14)	6,6	20,7	27 (31,4)	20,8	40,4	46 (53,5)	42,9	65,8
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	6 (7)	1,5	15,2	6 (7)	1,2	12,7	23 (26,7)	17	33,6	25 (29,1)	21,1	41,4	26 (30,2)	21,4	39,8
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	4 (4,7)	1,1	8,8	8 (9,3)	2,6	14,6	18 (20,9)	13,2	31,7	32 (37,2)	27,9	47,4	24 (27,9)	20,4	39,6
• CT: Satisfacción con este material	1 (1,2)	0	3,4	6 (7)	2,1	14	29 (33,7)	21	46,1	31 (36)	24,6	46,3	19 (22,1)	14,3	32
• CP: Satisfacción con este material	2 (2,3)	0	6,1	7 (8,1)	3,7	14,1	27 (31,4)	21	41,5	24 (27,9)	20	38,8	26 (30,2)	18,7	38,2
Guion del tema															
• Es adecuado que sea facilitada	3 (3,5)	1,1	7,4	10 (11,6)	5,7	22,1	25 (29,1)	20,7	42	26 (30,2)	21,3	38,2	22 (25,6)	15	38,1
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	10 (11,6)	5,4	18,1	17 (19,8)	10	29,5	27 (31,4)	21,5	39,5	23 (26,7)	17,2	38,6	9 (10,5)	5,2	14,7
• Mejora tu aprendizaje*	6 (7,1)	2,4	13,5	13 (15,3)	7,8	23,6	25 (29,4)	19,3	41,2	26 (30,6)	21,3	41,4	15 (17,6)	10,2	25,4
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor*	0 (0)	0	0	10 (11,8)	4,3	18,8	22 (25,9)	15,6	34,6	31 (36,5)	27,4	50,2	22 (25,9)	17,1	35,7
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material*	7 (8,2)	3,4	14,3	15 (17,6)	8,5	27,2	28 (32,9)	23,7	44,8	14 (16,5)	8,6	27,2	21 (24,7)	15,6	32,6
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	6 (7)	2,2	13	8 (9,3)	3,7	19,5	26 (30,2)	21,9	39,7	26 (30,2)	22	40,5	20 (22,3)	14,9	33,2
• CT: Satisfacción con este material	4 (4,7)	1,1	10,2	10 (11,6)	7	19,8	33 (38,4)	27,1	47,8	32 (37,2)	25,4	45,4	7 (8,1)	2,8	15,6
• CP: Satisfacción con este material	4 (4,7)	0,2	11,1	14 (16,3)	8,2	23,8	33 (38,4)	28,1	48,9	23 (26,7)	18,8	36,7	12 (14)	6,7	22

*n =85; CT, clases teóricas; CP, clases prácticas.

TABLA 6. Frecuencias absolutas, porcentajes de respuesta e intervalos de confianza al 95 % para todos los ítems en los estudiantes de cuarto.

Encuestas satisfacción material docente (estudiantes cuarto curso, n = 82)

Presentación	Poco			Algo			Indiferente			Bastante			Mucho		
	N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%		N (%)	IC 95%	
		Inf	Sup		Inf	Sup		Inf	Sup		Inf	Sup		Inf	Sup
• Es adecuado que sea facilitada	1 (1,2)	0	3,8	2 (2,4)	0	6,2	5 (6,1)	1,3	12,9	22 (26,8)	15,3	37,1	52 (63,4)	53,8	76,5
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	0 (0)	0	0	4 (4,9)	0,1	12,6	7 (8,5)	2,4	14,6	23 (28)	19,8	35,5	48 (58,5)	51,1	70,4
• Mejora tu aprendizaje	0 (0)	0	0	3 (3,7)	0	8,2	8 (9,8)	3,7	16,6	23 (28)	17,8	36,9	48 (58,5)	48,8	69,7
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	0 (0)	0	0	2 (2,4)	0	7,4	2 (2,4)	0	7	19 (23,2)	12,1	32,8	59 (72)	63,3	84,5
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	2 (2,4)	0	6,6	11 (13,4)	6,5	20,5	10 (12,2)	5,8	20	34 (41,5)	29,9	50,7	25 (30,5)	21,1	39,1
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	3 (3,7)	0	8,2	6 (7,3)	2,4	14,2	9 (11)	3,7	19	31 (37,8)	23,3	51,1	33 (40,2)	27,3	52,1
• CT: Satisfacción con este material	2 (2,4)	0	6,2	2 (2,4)	0	6,1	5 (6,1)	0,1	11,3	27 (32,9)	24,3	45,2	46 (56,1)	44,5	70,4
• CP: Satisfacción con este material	1 (1,2)	0	3,9	3 (3,7)	0	9,2	11 (13,4)	4,6	23,5	26 (31,7)	21,6	42,5	41 (50)	39,3	63
Publicaciones científicas															
• Es adecuado que sea facilitada	2 (2,4)	0	6,6	7 (8,5)	2,7	13,4	19 (23,2)	15,1	33,2	42 (51,2)	41,4	62,2	12 (14,6)	7,8	23,5
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	7 (8,5)	1,5	15,6	11 (13,4)	5	20,2	10 (12,2)	6,1	20,7	32 (39)	29,4	52,3	22 (26,8)	16,3	35,7
• Mejora tu aprendizaje	2 (2,4)	0	5,9	7 (8,5)	2,5	15,5	12 (14,6)	7,9	21,8	31 (37,8)	28,6	50,3	30 (36,6)	25,6	46,4
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	2 (2,4)	0	6,6	3 (3,7)	0	7,5	12 (14,6)	6,9	23,2	32 (39)	25,2	51,9	33 (40,2)	28	52,4
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	11 (13,4)	8,4	20,4	13 (15,9)	8,4	23,7	19 (23,2)	15,6	32,7	30 (36,6)	27,3	46,2	9 (11)	4,8	18,2
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	3 (3,7)	0	8,9	5 (6,1)	0,1	13,8	12 (14,6)	7,6	21,7	29 (35,4)	21,1	49,1	33 (40,2)	27,6	50,6
• CT: Satisfacción con este material	5 (6,1)	2,1	12,4	9 (11)	4,9	19,1	34 (41,5)	31,1	52,8	28 (34,1)	24,1	43,5	6 (7,3)	1	15,5
• CP: Satisfacción con este material	6 (7,3)	2,4	12,8	6 (7,3)	2,4	13,9	35 (42,7)	33,1	52	23 (28)	17,5	37,6	12 (14,6)	6	25,2
Manual															
• Es adecuado que sea facilitada	3 (3,7)	0	8,9	1 (1,2)	0	4,8	9 (11)	6,5	18	25 (30,5)	18,3	41,8	44 (53,7)	41,7	67,4
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura	5 (6,1)	0,1	11,7	5 (6,1)	0,1	11,7	16 (19,5)	10,1	28,9	29 (35,4)	24,2	43,3	27 (32,9)	23,3	43,2
• Mejora tu aprendizaje	1 (1,2)	0	4,4	5 (6,1)	1,2	12	16 (19,5)	8,9	28,7	32 (39)	30,4	50,7	28 (34,1)	25,1	44,3
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	0 (0)	0	0	2 (2,4)	0	6,6	12 (14,6)	8,3	23,6	35 (42,7)	32,6	52,6	33 (40,2)	28,5	51,3
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	4 (4,9)	0,1	9	10 (12,2)	6,4	20	12 (14,6)	6,9	24,9	31 (37,8)	26,8	48	25 (30,5)	21,2	41,5
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	1 (1,2)	0	5	5 (6,1)	1,1	11,7	20 (24,4)	16,7	35,1	29 (35,4)	25	46,9	27 (32,9)	20,3	41,6
• CT: Satisfacción con este material	3 (3,7)	0,1	7,9	4 (4,9)	1,2	9,6	27 (32,9)	21,5	40,9	32 (39)	30,8	48,8	16 (19,5)	11,8	28,5
• CP: Satisfacción con este material	2 (2,4)	0	6,3	5 (6,1)	1,1	11,1	21 (25,6)	15	37,3	29 (35,4)	25,1	47,3	25 (30,5)	18,6	42,9
Guion del tema															
• Es adecuado que sea facilitada	3 (3,7)	0	8,4	8 (9,8)	3,9	19,4	19 (23,2)	14,5	33,3	35 (42,7)	32,6	59,7	17 (20,7)	10,6	29,8
• Te ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura*	11 (13,6)	4,8	2,4	6 (7,4)	2,4	13,3	21 (25,9)	17,2	37,4	30 (37)	25,7	48,1	13 (16)	7,4	25,3
• Mejora tu aprendizaje	6 (7,3)	2,4	12,8	10 (12,2)	5,9	17,7	23 (28)	20,4	39,6	32 (39)	29,1	54,4	11 (13,4)	5,1	24,2
• Mejora tu aprendizaje que se facilite por el profesor	4 (4,9)	1,3	8,5	6 (7,3)	2,4	13,3	19 (23,2)	16	31,4	32 (39)	28,7	50,4	21 (25,6)	18,2	32,4
• Es relevante la asistencia a clase para aprobar, si dispones de este material	12 (14,6)	7,4	23,6	14 (17,1)	9,4	25,3	17 (20,7)	11,4	27,9	26 (31,7)	19,6	41,5	13 (15,9)	8	24,9
• Es relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, si dispones de este material	4 (4,9)	1,2	10,2	11 (13,4)	5,7	20,5	16 (19,5)	11,9	27,7	26 (31,7)	20,6	43,5	25 (30,5)	22,4	40,5
• CT: Satisfacción con este material	10 (12,2)	5,9	18	11 (13,4)	5,5	22,2	28 (34,1)	20,9	43,8	27 (32,9)	25,1	43,5	6 (7,3)	1,5	13,5
• CP: Satisfacción con este material	10 (12,2)	4	21,8	11 (13,4)	5,5	20	22 (26,8)	15,9	38,4	25 (30,5)	18,1	40,7	14 (17,1)	9,6	(24,4)

*n = 81; CT, clases teóricas; CP, clases prácticas.

contestados por el 97,62 % de los estudiantes. Se advierte que el 75 % de los alumnos encuestados valoró la presentación del profesor con una puntuación por encima de 4, y el 50 % por encima de 5 en diversos ítems. Es decir, la gran mayoría de estudiantes, independientemente del curso en el que estaban matriculados, consideró bastante o muy adecuado que el profesor les facilitara la presentación proyectada en clase (94 %), ya que ésta les ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura (87,5 %) y les ayuda a mejorar su aprendizaje (94 %).

Asimismo, incluso disponiendo de dicho material, el 36,3 % de los estudiantes refirieron como muy relevante asistir a clase para adquirir conocimientos. Sin embargo, un porcentaje algo inferior de participantes (32,1 %) consideró muy relevante la asistencia a clase para aprobar el examen en caso de disponer de la presentación del profesor.

Disponer de la presentación del profesor como apoyo a las clases fue también valorado muy positivamente, especialmente en el caso de las clases prácticas. No obstante, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre cursos en la satisfacción de disponer de la presentación del profesor para seguir las clases teóricas. Los estudiantes de cuarto se mostraron los más satisfechos ($U = 2.828,5$; $p = 0,016$; $r = -0,186$).

Aparte de la presentación del profesor, el manual con el temario de examen también fue muy bien considerado. El 32,1 % de los estudiantes encuestados valoró como «bastante» y el 53,6 % como «mucho» la idoneidad de que este manual fuera facilitado por el profesor.

En general, todos los tipos de materiales proporcionados fueron evaluados positivamente, no encontrándose apenas diferencias en la opinión sobre los materiales entre los alumnos de tercero y cuarto. Sin embargo, las publicaciones científicas resultaron en diferencias estadísticamente significativas entre grupos, ya que este material se valoró más positivamente por los estudiantes de cuarto que por los de tercero en la mejora del aprendizaje ($U = 2.828,5$; $p = 0,016$; $r = -0,186$) y en la ayuda para comprender los contenidos ($U = 2.881,5$; $p = 0,030$; $r = -0,167$). Por otro lado, disponiendo de este material, los alumnos de cuarto consideraron más necesario asistir a clase para adquirir conocimientos que los de tercero ($U = 2.699$; $p = 0,006$; $r = -0,212$).

Fiabilidad

La fiabilidad total de la escala, analizada mediante el coeficiente α de Cronbach fue de 0,824, lo que indica que posee una consistencia interna buena. Respecto a los ítems de cada uno de los materiales docentes estudiados, los resultados fueron los siguientes: presentación del profesor, $\alpha = 0,750$; publicaciones científicas, $\alpha = 0,832$; manual con el temario del examen, $\alpha = 0,770$; y guion del tema con las referencias bibliográficas, $\alpha = 0,838$. Por otro lado, al estudiar los efectos techo o suelo de la escala, se observa que no presentó efecto suelo ya que ninguno de los ítems fue contestado por el 15 % o más de los estudiantes en su puntuación mínima, en cambio existió un efecto techo importante ya que el 15 % o más de los sujetos eligieron la máxima puntuación en la totalidad de los ítems de los materiales «presentación del profesor» y «manual con el temario del examen» y en la mitad o más de los ítems de los otros dos materiales docentes estudiados. Este problema se observó tanto en las respuestas llevadas a cabo por el total de los estudiantes (tabla 4), así como al analizar cada curso de manera individual (tablas 5 y 6).

DISCUSIÓN

El análisis de los resultados obtenidos permite dar respuesta a los objetivos planteados en el presente estudio. Respecto al primer objetivo, conocer la satisfacción de los estudiantes de tercer y cuarto curso del Grado de Fisioterapia de la Universidad de Valencia con los distintos tipos de materiales proporcionados por el profesorado de dicha Facultad, se observa que, en general, existe un grado de satisfacción bueno con cualquiera de los materiales estudiados (presentación del profesor, publicaciones científicas, manual, guion del tema). Sin embargo, el material docente que los estudiantes valoran más positivamente es la presentación del profesor, considerando muy adecuado que les sea facilitada ya que creen que les ayuda a comprender mejor los contenidos de la asignatura y a mejorar su aprendizaje. Estos resultados son coincidentes con otros estudios realizados recientemente que ponen de manifiesto la presentación del profesor como elemento facilitador y motivacional del aprendizaje⁽¹⁶⁻¹⁸⁾.

Pero no todo son ventajas, ya que ciertos autores argumentan que la presentación tipo *PowerPoint* como estilo único puede dificultar entornos de aprendizaje dinámicos tales como el pensamiento crítico y el debate⁽¹⁹⁾. Quizá por ello, a pesar de disponer de la presentación del profesor, los estudiantes participantes en este estudio consideran relevante la asistencia a clase para adquirir conocimientos, como también concluye Kozub⁽¹⁰⁾ en un estudio similar, si bien dicha asistencia no se supone tan necesaria para aprobar la asignatura. En este sentido, un estudio previo llevado a cabo por las mismas autoras evidencia que, aunque los estudiantes dan importancia al resto de materiales docentes para ampliar conocimientos, utilizan principalmente la información de la presentación del profesor para estudiar el examen⁽²⁰⁾. Esta circunstancia puede originar pérdida de atención en clase e incluso absentismo, tal y como apuntan Domínguez y Pérez⁽²¹⁾.

Por otro lado, si la disposición de la presentación del profesor junto con la toma de apuntes por parte del estudiante es la metodología general de trabajo evidenciada en los estudiantes de la Facultad de Fisioterapia de la Universidad de Valencia⁽²⁰⁾; y si se tiene en cuenta que los estudiantes universitarios consideran la presentación del profesor como una guía que delimita los contenidos mínimos, dando estructura al tema y destacando los elementos más importantes⁽¹⁶⁾, parece lógico pensar que esta metodología puede influir negativamente en ciertas competencias transversales que el estudiante debe alcanzar como son la capacidad de síntesis y redacción, aspecto que, en la actualidad, los profesores ya aprecian en los exámenes que contemplan preguntas de redacción y no exclusivamente preguntas tipo test de respuesta múltiple. En este sentido, la propuesta de algunos autores acerca de que el profesorado debe mejorar el diseño y uso del material proporcionado a los estudiantes⁽²²⁾, utilizando, por ejemplo, anotaciones incompletas⁽²³⁾ y diapositivas que presenten exclusivamente imágenes relevantes con aquello que se quiere transmitir⁽²¹⁾, podría paliar los aspectos negativos del uso de la presentación del profesor y ayudar al estudiante al facilitar el aprendizaje significativo.

Tras la presentación del profesor, el material docente con el que los estudiantes se muestran más satisfechos es el manual con el temario del examen, el cual consi-

deran que debe ser facilitado por el profesor pues reflejan que mejora su aprendizaje. En caso de disponer del mismo, no sería tan relevante asistir a clase ni para adquirir conocimientos, ni para aprobar. De ahí la importancia de este material en los estudios cursados a distancia. Estos resultados son coincidentes con los obtenidos por Kozub⁽¹⁰⁾ ya que en su trabajo los estudiantes encuestados también preferían tener la presentación del profesor aunque confiaban más en el libro de texto. Por otro lado, las respuestas de los participantes del presente estudio vuelven a poner de manifiesto el hecho de que la clase teórica tipo lección magistral puede ser fácilmente sustituida por otras metodologías que facilitan el aprendizaje autónomo, si el objetivo de la misma es únicamente desarrollar en los estudiantes la adquisición de conocimientos de una materia⁽²⁴⁾. Por tanto, el tiempo de clase debe optimizarse en trabajar el aprendizaje significativo, con estrategias metodológicas no disponibles en un manual o en la presentación del profesor, para así evitar absentismo y estimular la participación de los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje⁽²¹⁾.

En tercer lugar, las publicaciones científicas también son valoradas positivamente, relacionándose menos con ítems referentes a aprobar la asignatura y más con ítems concernientes a la mejora del aprendizaje.

El guion del tema con las referencias bibliográficas es el material al que los estudiantes menor valor conceden. Este resultado se puede deber a la falta de tiempo que los estudiantes de esta titulación presentan, debido al elevado volumen de trabajo presencial (clases teóricas, prácticas de laboratorio y prácticas externas)⁽²⁰⁾, lo que les reduce el tiempo disponible para la búsqueda y consulta de materiales docentes. Asimismo, otro aspecto a considerar es que conforme se instaura el EEES y se extiende el modelo basado en el aprendizaje autónomo a un mayor número de asignaturas, muchas veces se produce falta de coordinación entre las materias que se imparten simultáneamente, lo que puede conducir a una sobrecarga de trabajo para los estudiantes en determinados periodos⁽²⁵⁾.

En relación al análisis de diferencias en la opinión de los estudiantes de tercer y cuarto curso respecto a la influencia en el proceso de aprendizaje de los distintos materiales docentes proporcionados por el profesorado, cabe destacar que la comparación se realiza entre gru-

pos de estudiantes homogéneos. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre ambos cursos respecto a la distribución de sexos, nota media global de los estudiantes, frecuencia de asistencia a clases teóricas o prácticas, ni frecuencia de consulta de diferentes materiales bibliográficos. En este sentido, las diferencias estadísticamente significativas encontradas hacen referencia a las características propias del curso en el que están matriculados los estudiantes. Es decir, se observa que los estudiantes de cuarto asisten a más tutorías que los de tercero, lo que se puede explicar porque en cuarto la mayor carga docente está representada por el Trabajo Fin de Grado (TFG) y por el Practicum Clínico II compuestos, en su relación con el profesor-tutor, básicamente por tutorías. También hay diferencias en las horas dedicadas al estudio, ya que los estudiantes de tercero tienen un mayor número de créditos teóricos, por lo que es normal que dediquen más horas al estudio que los de cuarto.

Partiendo de estas premisas, se observa que las diferencias encontradas entre los estudiantes de tercero y cuarto hacen referencia fundamentalmente al uso de las publicaciones científicas como material docente. Así, cabe destacar que, aunque los estudiantes de tercero consideran las publicaciones científicas de manera positiva en su aprendizaje, los de cuarto consideran que éstas lo mejoran mucho más, además de ayudar a comprender mejor los contenidos de las materias. Estas diferencias parecen venir determinadas por las propias características de las asignaturas de ambos cursos y pueden resultar en el hecho observado de que un número mayor de estudiantes de cuarto consulta semanalmente las bases de datos y las publicaciones científicas que los de tercero. Es decir, aunque no se advierten diferencias estadísticamente significativas, se aprecia que mientras que los estudiantes de tercero se decantan por consultar libros, los de cuarto prefieren basarse en la evidencia más actual. Por supuesto que el TFG les condiciona a esta pauta, pero el hecho de que los resultados del cuestionario muestren que estos estudiantes le dan más importancia al uso de las publicaciones científicas, observándose diferencias estadísticamente significativas, indica que efectivamente están asimilando su uso y éste no es sólo por obligación. Estos resultados son importantes ya que conforme apuntan

Peña-Hernández y cols.⁽¹⁴⁾ existe una influencia de factores tanto personales como institucionales en la adquisición de competencias en investigación, por lo que parece que los estudiantes participantes en el presente estudio reciben estímulos académicos apropiados para impulsar su actividad científica. Dado que el fisioterapeuta debe adquirir unas competencias profesionales, dentro de las que se encuentra la de «Incorporar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia como cultura profesional»⁽²⁶⁾, esta diferencia entre cursos podría significar que los estudiantes de cuarto curso logran esta competencia profesional, lo que es muy importante de cara a su inminente entrada en el mundo laboral en el que adquieren el compromiso de evaluar y tratar al paciente de la manera más eficiente posible según la evidencia científica.

Limitaciones e implicaciones futuras

Según nuestro conocimiento, este trabajo representa la primera experiencia comparativa de este tipo entre los estudiantes de tercer y de cuarto curso del Grado de Fisioterapia. Se recogen los resultados procedentes del análisis de las respuestas a una encuesta de opinión de los estudiantes que acudieron a clase al final del cuatrimestre. Este muestreo no probabilístico puede sesgar los resultados del análisis, pues, aquellos estudiantes que siguen acudiendo a clase al final del cuatrimestre pueden tener mayor interés en aprender y ser más constantes en sus hábitos de estudio, lo que puede influir en su opinión acerca de la relevancia de los diferentes tipos de materiales docentes en su aprendizaje. Asimismo, respecto al muestreo utilizado también cabe discutir que la representatividad de la muestra podría verse comprometida. Sin embargo, tanto el tamaño muestral, como las características de la muestra son similares a las de otros trabajos existentes en la literatura científica⁽¹¹⁻¹⁵⁾.

Por otra parte, al no poder realizarse la validación del cuestionario diseñado no se puede determinar si esta herramienta es válida y fiable, lo que supone una limitación de este estudio. Sin embargo, esta limitación se ha intentado minimizar, por un lado, con el análisis de la consistencia interna, siendo esta buena en general y por apartados, y por otro lado, estudiando los efec-

tos techo y suelo de la escala. En este sentido, cabe destacar que aunque el cuestionario empleado no presenta efecto suelo, sí se observa un importante efecto techo, especialmente en los ítems relacionados con la presentación del profesor y con el manual del temario de examen. Por lo tanto, aunque en la actualidad es frecuente emplear escalas tipo Likert de cinco alternativas en trabajos de investigación sobre estudiantes universitarios^(6, 12, 27, 28) este hecho se debe tener en cuenta de tal forma que, para futuros trabajos, se debería estudiar la validez y fiabilidad de este cuestionario con una mayor opción de respuesta en la valoración superior de los ítems.

Asimismo, aunque la muestra empleada es similar en número ($n = 168$) y características a la de otros estudios actuales sobre percepción y satisfacción de los estudiantes universitarios⁽¹¹⁻¹⁵⁾, la generalización de los resultados a otros grados universitarios debe realizarse con precaución. En este sentido, el presente estudio representa una puerta abierta para continuar con esta línea de investigación, ya que propone un posible cuestionario con buena consistencia interna y que aunque presenta ciertas limitaciones puede servir de punto de partida para desarrollar y validar una herramienta útil y fácil de aplicar por profesores interesados en conocer la percepción de sus estudiantes. Así, considerando que en la actualidad la calidad de la educación universitaria es un tema esencial y que, por tanto, se debe poner especial énfasis en monitorizar la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos⁽²⁹⁾, este estudio se considera de gran interés ya que sienta las bases para favorecer estudios similares en diferentes grados universitarios relacionados con el área de la salud.

Por último, este trabajo presenta diversas claves relevantes para que se puedan mejorar los materiales docentes más frecuentemente utilizados en la universidad, influyendo así directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Por tanto, en el futuro se debería analizar si un cambio de dichos aspectos docentes, tales como la elaboración de la presentación de clase exclusivamente con imágenes (entre otros) consigue mejorar los contenidos y competencias adquiridas por el estudiante universitario del Grado de Fisioterapia.

CONCLUSIONES

La presentación del profesor es el material mejor valorado por todos los estudiantes encuestados, aunque existe un grado de satisfacción bueno con cualquiera de los materiales estudiados (presentación del profesor, publicaciones científicas, manual, guion del tema).

Los estudiantes de cuarto valoran más positivamente la entrega de publicaciones científicas por parte del profesorado que los de tercero.

La encuesta empleada presenta una buena consistencia interna, no presenta efecto suelo, pero presenta un importante efecto techo que debe tenerse en cuenta para futuros trabajos.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales. No procede.

Confidencialidad y consentimiento informado. Se han seguido los protocolos de nuestro centro de trabajo en relación a la información aportada a los sujetos acerca del estudio, así como la voluntariedad de participar en el mismo.

Privacidad. En este artículo no aparecen datos de los sujetos de estudio.

Financiación. No se ha recibido ningún tipo de financiación para este trabajo.

Conflicto de intereses. No existe conflicto de intereses.

AGRADECIMIENTOS

A los estudiantes de tercer y cuarto curso del Grado de Fisioterapia de la Universidad de Valencia del curso 2013/2014, por su participación en el estudio y a los profesores que nos cedieron parte de su tiempo de clase para pasar la encuesta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benito A, Cruz A. Nuevos planteamientos educativos. En: Benito A, Cruz A, editores. *Nuevas claves para la Docencia Universitaria*. Madrid: Narcea; 2007. p. 13-9.
- Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad, Ministerio de Educación y Ciencia. *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad* [Internet]. Secretaría General Técnica; 2006. [consultado el 20/10/2015]. Disponible en http://www.industriales.upct.es/pdfs/propuesta_renovacion_crue.pdf
- Álvarez F, Rodríguez-Perez JR, Sanz-Ablanedo E, Fernández-Martínez M. *Aprender Enseñando: Elaboración de Materiales Didácticos que facilitan el Aprendizaje Autónomo*. Formación Universitaria [Internet]. 2008 [consultado el 20/10/2015]; 1(6): 19-28. Disponible en <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/3038/Ramon.pdf?sequence=1>
- Angarita-Velandia MA, Fernández-Morales FH, Duarte JE. Relación del material didáctico con la enseñanza de ciencia y tecnología. *Educación y Educadores*. 2008; 11(2): 49-60.
- Gros Salvat B. La investigación sobre docencia universitaria: retos e iniciativas. En: Carreras Barnés et al. *Propuestas para el cambio docente en la universidad*. Barcelona: OCTAEDRO/ICE-UV; 2006. p. 33-48.
- Aliweh AM. Exploring Egyptian EFL Students' Learning Styles and Satisfaction with Web-Based Materials. *CALICO Journal* 2011; 29(1): 81-99.
- Bramstedt KA, Ierna BN, Woodcroft-Brown VK. Using SurveyMonkey® to teach safe social media strategies to medical students in their clinical years. *Communication & Medicine*. 2014; 11(2): 117-24.
- Craig JA, Wong RA. Students Perceptions of the Use and Value of Wiki Technology for the Creation and Dissemination of an Orthopedic Physical Therapy Assignment. *JOPTE*. 2013; 27(1): 70-6.
- Vogt M, Schaffner B, Ribar A, Chavez R. The impact of podcasting on the learning and satisfaction of undergraduate nursing students. *Nurse Educ Pract*. 2010; 10(1): 38-42.
- Kozub RM. Student Attitude Towards and Use of Powerpoint® Slides as Study Guides in Undergraduate Introductory Financial Accounting. *J Coll Teach Learn*. 2010; 7(3): 39-48.
- Kozub RM. An ANOVA Analysis of the Relationships Between Business Students' Learning Styles and Effectiveness of Web-Based Instruction. *AJBE*. 2010; 3(3): 89-98.
- Smith DW, Listening to the Learner: Graduate Teacher Education Students' Preferences for Asynchronous Content Delivery. *J Online Learn Teach*. 2013; 9(4): 489-99.
- Bauk S, Šćepanovic S, Kopp M. Estimating Students's Satisfaction with Web Based Learning System in Blended Learning Environment. *Education Research International* [Edición electrónica]. 2014 [consultado el 20/10/2015]; Article ID 731720: (11 p.). Disponible en <http://dx.doi.org/10.1155/2014/731720>
- Peña-Hernández PA, Zapata-Cárdenas DS, Cano-Marín PL. Percepción de estudiantes de fisioterapia sobre competencias en investigación y factores determinantes de actividades científicas. *Cuest Fisioter*. 2014; 43 (2): 100-9.
- Gallego-Izquierdo T, Pecos-Martín D, Chamorro-Moriana G, Rebollo-Salas M, Fernández-Tejeda MI. Evaluación de la organización y la planificación de un programa de estancias clínicas de Fisioterapia. *Cuest Fisioter*. 2013; 42(1): 3-13.
- Molina M, Cañadas MC, Segovia I. Las diapositivas como apoyo al discurso oral en la docencia universitaria. Perspectiva de los estudiantes en el marco de un proceso de mentorización. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado* [Edición electrónica]. 2013 [consultado el 20/10/2015]; 17(3): (13 p.). Disponible en <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev173COL10.pdf>
- Raver SA, Maydosz AS. Impact of the provision and timing of instructor-provided notes on university students' learning. *Active Learning in High Education*. 2010; 11(3): 189-200.
- Larson RB. Enhancing the recall of presented material. *Computers & Education*. 2009; 53: 1278-84.
- Hill A, Arford T, Lubitow A, Smollin L. "I'm ambivalent about it": The dilemmas of PowerPoint. *Teach Sociol*. 2012; 40 (3): 242-56.
- Ruescas-Nicolau MA, Sánchez-Sánchez ML, Espí-López GV. Valoración y criterios de uso del material docente por parte de los estudiantes de Fisioterapia. *Fisioterapia*. En prensa 2015. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.ft.2015.01.001>
- Domínguez DA, Pérez MN. El PowerPoint una estrategia de aprendizaje o un tecno-hábito en el nivel superior. En: Vela IR, Flores KM. VI Foro de Investigación Educativa.

- Memoria del evento. México: Centro de formación e innovación educativa; 2011. p. 214-20.
22. Sambrook S, Rowley J. Student attitudes towards and use of webnotes. *IJEM*. 2010; 8(2): 31-41.
 23. Cornelius TL, Owen-DeSchryver J. Differential Effects of Full and Partial Notes on Learning Outcomes and Attendance. *Teach of Psychology*. 2008; 35(1): 6-12.
 24. De Miguel M. Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior. Oviedo: Ediciones Universidad de Oviedo; 2005. p. 122-23.
 25. Oliveras E, Crespo P, Raya JM. El proceso de Bolonia en el área de contabilidad: Efectos sobre la satisfacción de los estudiantes. *Educade*. 2013; 4: 22-33.
 26. España. Ministerio de Ciencia e Innovación. ORDEN CIN/2135/2008, de 3 de julio, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Fisioterapeuta. Madrid: BOE; 2008. Disponible en http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-12389
 27. Saalu LC, Abraham AA, Aina WO. Quantitative evaluation of third year medical students' perception and satisfaction from problem based learning in anatomy: a pilot study of the introduction of problem based learning into the traditional didactic medical curriculum in Nigeria. *Educational Research and Reviews*. 2010; 5(4): 193-200.
 28. Sutton KL, Sankar C. Student Satisfaction with Information Provided by Academic Advisors. *JSTEM*. 2011; 12(7): 71-85.
 29. Stukalina Y. Identifying predictors of student satisfaction and student motivation in the framework of assuring quality in the delivery of higher education services. *Business, Management and Education*. 2014; 12(1): 127-37.