

CASOS CLÍNICS A FISIOPATOLOGIA: QUÈ OPINEN ELS ESTUDIANTS?

Franch, A.; Castell, M.; Amat, C. i Castellote, C.

Membres del Grup Consolidat d'Innovació Docent "Alternatives Metodològiques en Fisiologia i Fisiopatologia" (2003GCID-UB/17)

Departament de Fisiologia, Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona

Av. Joan XXIII s/n; 08028 Barcelona.

angelsfranch@ub.edu

Rebut: maig de 2006. Acceptat: desembre de 2006

ABSTRACT

A clinical case has been introduced in the subject of Pathophysiology of Pharmacy studies as a methodological strategy and as an evaluation tool, with the objective of encouraging students to participate actively in their own learning as well as to contribute in the acquisition of transversal competencies. To solve the clinical case, students should develop several activities directed to promote the relation among different subjects, the use of thematic bibliography and the handling of medical terminology. The aim of the present work is to evaluate, by means of an opinion poll, the acceptance of this kind of activities by students of Pharmacy. The analysis of the answers from 275 surveys evidence that students consider that the activities derived from clinical cases are useful for their formation and that these activities raise their interest, without being especially difficult to solve. The students confirm that the development of the clinical case aids them to learn medical terminology and promotes their use. They also consider that clinical cases contribute to their understanding of Pathophysiology, and also stimulate their initiative and help them to make a decision. Regarding to the student's attitude, exist a good predisposition to perform this kind of activities and its usefulness as an evaluation tool. In conclusion, the students opinion guarantees the acceptance of clinical cases as a formative and evaluative strategy for the future pharmaceutical professionals.

KEY WORDS: opinión poll, clinical case

RESUMEN

Con el fin de fomentar la participación activa del estudiante de Farmacia en su aprendizaje y contribuir a la adquisición de competencias transversales, en la asignatura de Fisiopatología se ha introducido, como estrategia metodológica y herramienta de evaluación, el planteamiento de un caso clínico. A partir del caso clínico el estudiante debe realizar una serie de actividades orientadas a fomentar la interrelación entre distintas materias, promover la utilización de fuentes bibliográficas y potenciar el empleo de terminología médica. El objetivo del presente trabajo es valorar, mediante una encuesta, la aceptación del estudiante de Farmacia de este tipo de actividades. El análisis de las respuestas procedentes de 275 encuestas pone en evidencia que los estudiantes consideran que las actividades derivadas de casos clínicos son útiles para su formación y despiertan su interés, sin comportar especial dificultad. Afirman que el desarrollo del caso clínico facilita el aprendizaje de terminología médica y promueve su utilización. Asimismo, consideran que contribuye a la comprensión de la Fisiopatología y estimula su iniciativa y toma de decisiones. En relación a la actitud del propio estudiante, se constata una buena predisposición a realizar este tipo de actividades y su aceptación como herramienta de evaluación. En conclusión, la opinión de los estudiantes avala el planteamiento de casos clínicos como estrategia de formación y evaluación para el futuro profesional farmacéutico.

PALABRAS CLAVE: encuesta de opinión, caso clínico

INTRODUCCIÓ

Per tal de fomentar la participació activa de l'estudiant de Farmàcia en el seu aprenentatge i contribuir a l'adquisició de competències transversals, a l'assignatura de Fisiopatologia s'ha introduït -com a estratègia metodològica i eina d'avaluació- el plantejament d'un cas clínic. A partir del cas clínic l'estudiant ha de resoldre, de forma individual, un qüestionari que inclou una sèrie d'activitats a realitzar. Aquestes activitats van orientades a potenciar la interrelació entre la fisiologia dels sistemes orgànics amb la disfunció que es produeix en diferents trastorns i a promoure la utilització de fonts bibliogràfiques. També es pretén fomentar la relació amb altres assignatures i matèries de l'Ensenyament de Farmàcia, bé siguin matèries ja cursades per l'estudiant, com és Morfologia i Funció del Cos Humà, o bé, assignatures que cursarà

posteriorment en el segon cicle com Farmacologia, Farmàcia Clínica i Farmacoteràpia, Anàlisis Clíniques i Diagnòstic de Laboratori, entre d'altres. En aquest sentit, sovint es planteja a l'estudiant que interpreti les dades de laboratori i el seu significat clínic, així com que proposi el tipus de tractament adequat al cas clínic plantejat. Per últim, assenyalar que amb aquest tipus d'activitat es pretén promoure l'aprenentatge, per part de l'estudiant, de la terminologia mèdica bàsica, factor essencial per a la comunicació amb altres professionals del sistema de salut i amb la població en general.

La resolució, per part de l'estudiant, del qüestionari relatiu al cas clínic plantejat constitueix una eina útil per a l'avaluació de l'assignatura de Fisiopatologia. En el pla d'estudis vigent de Farmàcia (pla 2002) de la Universitat de Barcelona, la Fisiopatologia és una assignatura troncal de primer cicle que l'estudiant ha de cursar, segons l'itinerari curricular, en el quart semestre i que es desenvolupa en 7 crèdits (6,5 ECTS). L'avaluació d'aquesta assignatura es realitza mitjançant el resultat obtingut d'una prova objectiva (80%) i la qualificació corresponent a la resolució del cas clínic, que constitueix el 20% de la qualificació final. Per a l'avaluació d'aquest treball es té en consideració, no només els continguts, sinó també els aspectes formals, la redacció i la terminologia mèdica utilitzada.

En base a l'experiència adquirida durant els dos cursos anteriors, el curs 2004-05 es va introduir una sèrie de millores en el plantejament del cas clínic i del qüestionari amb la finalitat de potenciar la interrelació de trastorns associats a diferents sistemes orgànics, fomentar la necessitat de recórrer a fonts bibliogràfiques i aconseguir una eina d'avaluació vàlida i conseqüent amb els objectius de formació establerts.

L'objectiu del present treball és conèixer el grau d'acceptació per part dels estudiants de Farmàcia d'aquesta eina formativa i avaluadora basada en casos clínics, així com la seva percepció de l'abast real d'aquest tipus d'activitat en relació amb els objectius formatius proposats. Per assolir aquest objectiu s'ha dissenyat, aplicat i analitzat una enquesta d'opinió dirigida als estudiants on es contemplen diferents aspectes relatius a aquesta eina docent.

METODOLOGIA

S'han analitzat un total de 275 enquestes corresponents a un 60% dels alumnes del curs 2004-2005, que prèviament havien desenvolupat i presentat les activitats relatives al cas clínic plantejat. L'opinió dels estudiants s'ha recollit de forma anònima i prèvia a la qualificació definitiva de l'assignatura.

L'enquesta específicament elaborada per membres del Grup Consolidat d'Innovació Docent "Alternatives metodològiques en Fisiologia i Fisiopatologia" consta d'un total de 50 preguntes a respondre en base a diferents nivells d'una escala de valoració i de 5 preguntes obertes. En una primera part l'estudiant valora la facilitat/dificultat, utilitat i interès de les diferents activitats realitzades. A continuació, s'inclouen qüestions sobre aspectes generals relatius al desenvolupament del cas clínic. Finalment, l'última part del qüestionari es destina a identificar l'actitud personal del propi estudiant davant la resolució del cas clínic.

A la **figura 1** s'inclou el text de l'enquesta tal i com es va lliurar als estudiants. A partir de la informació procedent de les enquestes, s'ha realitzat una anàlisi estadística descriptiva i s'ha expressat la distribució de freqüències en forma de percentatge.

Figura 1.- Enquesta lliurada als estudiants sobre el cas clínic de Fisiopatologia (curs 2004-2005).

Enquesta Cas Clínic Fisiopatologia-Curs 2004/2005

ENQUESTA SOBRE EL CAS CLÍNIC

Dins del Programa d'Innovació Docent de la Universitat de Barcelona, un grup de professors del Departament de Fisiologia estem desenvolupant diferents projectes per tal de millorar i innovar en la docència. Concretament, dins de l'assignatura de Fisiopatologia voldríem conèixer la vostra opinió sobre la preparació, realització i elaboració del **CAS CLÍNIC** que, com ja sabeu, forma part de l'avaluació. Per això us demanem que respongueu aquesta enquesta. Moltes gràcies !

L'enquesta es respon a les caselles de la plantilla i en les preguntes indicades a continuació.

Dades d'identificació: (plantilla)

- No poseu el vostre nom. L'enquesta és **anònima**.
- **Edat i sexe:** Utilitzeu la casella "**Signatura**" per escriure la vostra **edat** (anys) i **sexe (H/D)**
- **Any d'inici dels estudis de Farmàcia:** Utilitzeu el codi "**Curs**" segons la següent equivalència:

1	2	3	4	5
1999 o abans	2000	2001	2002	2003

- **Temps TOTAL que heu dedicat al treball (comprensió, cerca de bibliografia, discussió amb altres companys, elaboració, edició, etc.):** Utilitzeu el "**codi grup**" de la plantilla per indicar:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
< 2 h	entre 2-5 h	entre 5-10 h	entre 10-15 h	entre 15-20 h	entre 20-25 h	entre 25-30 h	> 30 h	--	--

- **Grup de teoria al qual assistiu a classe:** Utilitzeu el codi "**Tipus d'examen**" per indicar:

1	2	3	4	5
M1	M2	M3	T1	T2

- No marqueu el DNI.

FACILITAT / DIFICULTAT

Indiqueu a la plantilla el **nivell de dificultat** de cadascuna de les següents activitats realitzades:

Activitat no realitzada molt fàcil ----- molt difícil
A **B** **C** **D** **E** **F**

1. Comprensió del text del cas clínic
2. Comprensió de les qüestions del cas clínic
3. Comprensió de les instruccions per a la realització del treball
4. Cerca de conceptes en el diccionari mèdic
5. Cerca de bibliografia recomanada
6. Cerca d'altra bibliografia en paper (a més de la recomanada)
7. Cerca d'informació a Internet
8. Comprensió de la bibliografia (recomanada o extra)
9. Relació entre la informació bibliogràfica i les qüestions plantejades
10. Activitat de síntesi de la informació llegida
11. Elaboració i redacció de les respostes al qüestionari
12. Adequació de les respostes a l'extensió màxima de 3 planes de paper

Indiqueu a continuació:

- Quina de les activitats t'ha resultat **més difícil**? Per què?

- Quina de les activitats t'ha resultat **més fàcil**? Per què?

UTILITAT

Valoreu a la plantilla cadascuna de les activitats següents segons la seva **utilitat en la teva formació**:

Activitat no realitzada gens útil ----- molt útil
A **B** **C** **D** **E** **F**

13. Lectura del text del cas clínic
14. Plantejament de les qüestions del cas clínic
15. Cerca de conceptes en el diccionari mèdic
16. Cerca de bibliografia recomanada
17. Cerca d'altra bibliografia en paper (a més de la recomanada)
18. Cerca d'informació a Internet
19. Lectura de la bibliografia (recomanada o extra)
20. Activitat de síntesi de la informació llegida
21. Elaboració i redacció de les respostes al qüestionari
22. Edició i impressió del treball

Indiqueu a continuació:

- Quina de les activitats anteriors consideres **més útil** per a la teva formació? Per què?

- Quina de les activitats anteriors consideres **menys útil** per a la teva formació? Per què?

INTERÈS

Valoreu a la plantilla el **grau d'interès** que ha despertat cadascuna de les activitats següents:

Activitat no realitzada cap interès ----- molt interès
A B C D E F

1. Lectura del text del cas clínic
2. Plantejament de les qüestions del cas clínic
3. Cerca de conceptes en el diccionari mèdic
4. Cerca de bibliografia recomanada
5. Cerca d'altra bibliografia en paper (a més de la recomanada)
6. Cerca d'informació a Internet
7. Relació entre la informació bibliogràfica i les qüestions plantejades
8. Activitat de síntesi de la informació llegida
9. Elaboració i redacció de les respostes al qüestionari

ASPECTES GENERALS

Indiqueu a la plantilla la vostra opinió sobre diferents aspectes globals segons el següent barem:

No procedeix poc -----adequat ----- Bo
Gens ----- d'acord ----- Totalment d'acord
A B C D E F

10. Contingut i informació subministrats per al cas clínic
11. Relació entre continguts de teoria i continguts del cas clínic
12. Utilitat de la teoria de Fisiopatologia relacionada amb el cas clínic
13. Utilitat de la teoria d'Anatomia i Fisiologia relacionada amb el cas clínic
14. Utilitat dels seminaris de casos clínics
15. La realització del treball t'ha ajudat a aprendre terminologia mèdica
16. La realització del treball estimula la utilització de terminologia mèdica
17. La realització del treball estimula la iniciativa i presa de decisions per part de l'estudiant
18. La realització del treball ajuda a entendre la Fisiopatologia
19. Temps que hi has dedicat i proporció a l'avaluació de l'assignatura (20% de la qualificació final)
20. Suport del professor (si procedeix)

Enquesta Cas Clínic Fisiopatologia-Curs 2004/2005

Aspectes que milloraries:

Per últim, **sigues sincer amb tu mateix** i respon:

No procedeix gens -----completament
A B C D E F

- 1. Abans de realitzar el treball he llegit a fons el cas clínic i les qüestions
- 2. Abans de realitzar el treball he llegit a fons, com a mínim, una de les cites bibliogràfiques recomanades
- 3. Durant l'elaboració he anat consultant la bibliografia recomanada
- 4. Si el treball fos voluntari m'apuntaria a fer-lo
- 5. He fet el treball amb ganes d'aprendre
- 6. He fet el treball conjuntament amb alguns/es companys/es
- 7. He copiat el treball d'un/a altre/a company/a
- 8. M'estimaria més que el 100% de la nota final de l'assignatura fossin de l'examen

RESULTATS

1.- Valoració de la facilitat/dificultat, utilitat i interès de les activitats realitzades

En aquesta part de l'enquesta es recull l'opinió dels estudiants sobre el grau de dificultat que els ha comportat cadascuna de les activitats realitzades durant el desenvolupament i resolució del qüestionari, així com l'interès suscitat per cadascuna d'elles. També s'extreu informació de la percepció que té l'estudiant sobre el grau d'utilitat de les diferents activitats realitzades per a la seva formació personal. El grau de dificultat es valora en una escala de l'1 (molt fàcil) al 5 (molt difícil); la utilitat es valora des de "gens útil" (1) fins a "molt útil" (5); per últim, el grau d'interès es valora també en 5 nivells que van des de "cap interès" (1) a "molt interès" (5). A les **figures 2 i 3** es mostren les gràfiques corresponents a alguns dels resultats més rellevants obtinguts en aquest apartat.

En relació al plantejament del cas clínic proposat, és a dir a la presentació del cas i el plantejament de les qüestions relacionades, la majoria d'estudiants consideren que és útil per a la seva formació, ha despertat el seu interès i no presenta dificultat de comprensió (**Fig. 2A**).

Per altra banda, de les qüestions relatives a la cerca d'informació, bé sigui de la bibliografia recomanada, bibliografia addicional en paper o d'informació a internet, es constata que l'estudiant ha localitzat fàcilment la informació necessària i valora aquest tipus d'activitat com a interessant i útil (**Fig. 2B**). A més a més, la cerca de conceptes i definició de termes en diccionaris de terminologia mèdica (**Fig. 2C**) ha estat una de les activitats millor valorades, tant pel que fa al seu interès com a la seva utilitat. Concretament, més del 80% dels estudiants valoren aquesta activitat en el rang d'útil (3) a molt útil (5) per a la seva formació.

Els estudiants reconeixen que les activitats de "relació entre la informació bibliogràfica i les qüestions plantejades", "síntesi de la informació llegida" i "elaboració i redacció de les respostes" són les que els ha suposat -de forma relativa- més dificultat, si bé consideren que és una dificultat intermèdia (**Fig. 3**). En relació a la capacitat de síntesi, el 21% dels enquestats manifesten haver tingut dificultats per adequar les respostes a l'extensió màxima de paper establerta (resultat no mostrat). Ara bé, malgrat tot, consideren que són activitats interessants i, sobretot, molt útils per a la seva formació. En aquest sentit, ressaltar que la gran majoria d'estudiants (> 82%) coincideixen en valorar en el rang d'útil (3) a molt útil (5) les activitats de síntesi d'informació i elaboració/redacció de respostes (**Fig. 3B i 3C**).

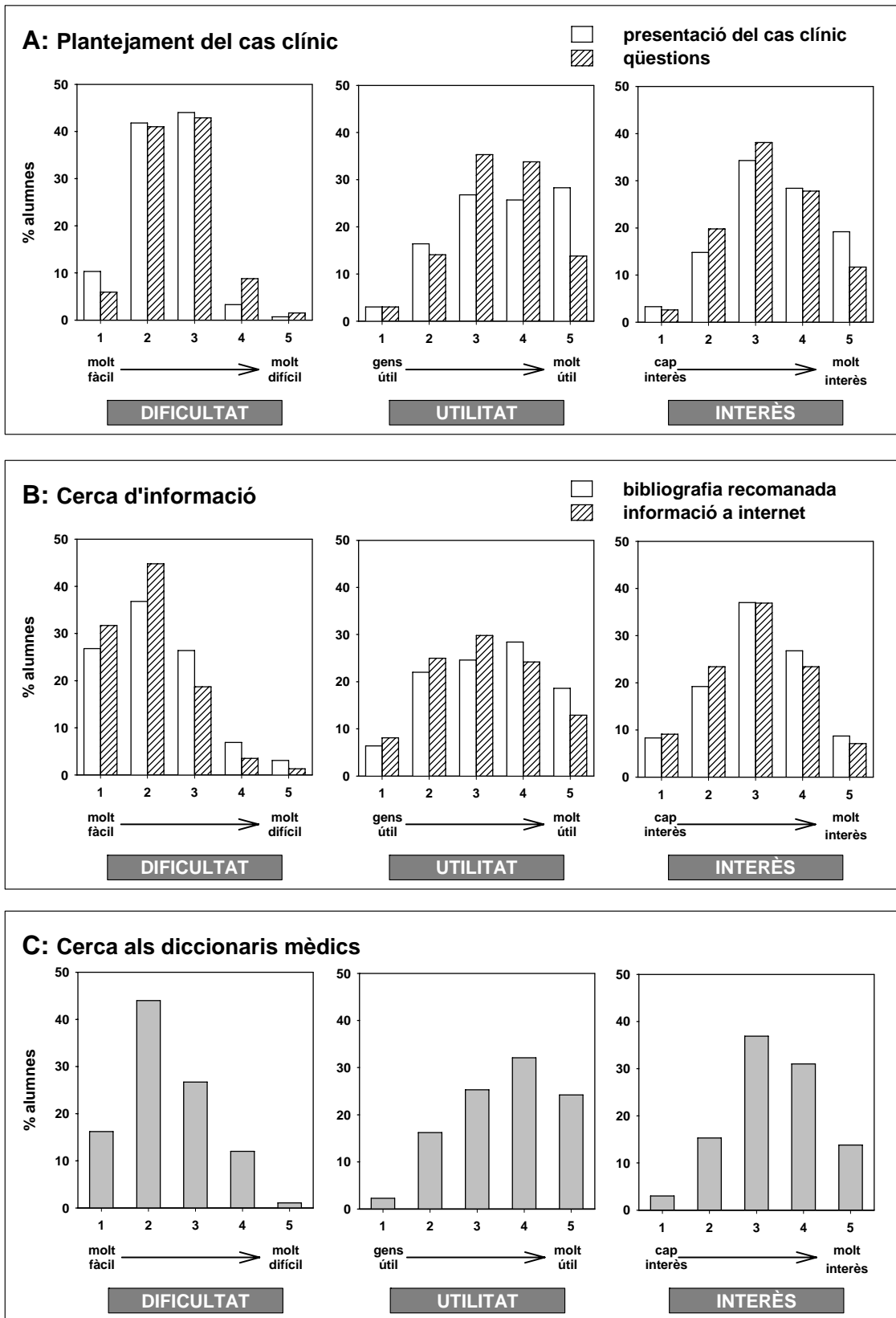


Figura 2.- Distribució de freqüències corresponents a l'opinió dels estudiants en relació al grau de dificultat, utilitat i interès d'algunes de les activitats realitzades. **A)** Valoració del plantejament del cas clínic, **B)** cerca d'informació i **C)** cerca de conceptes al diccionari mèdic.

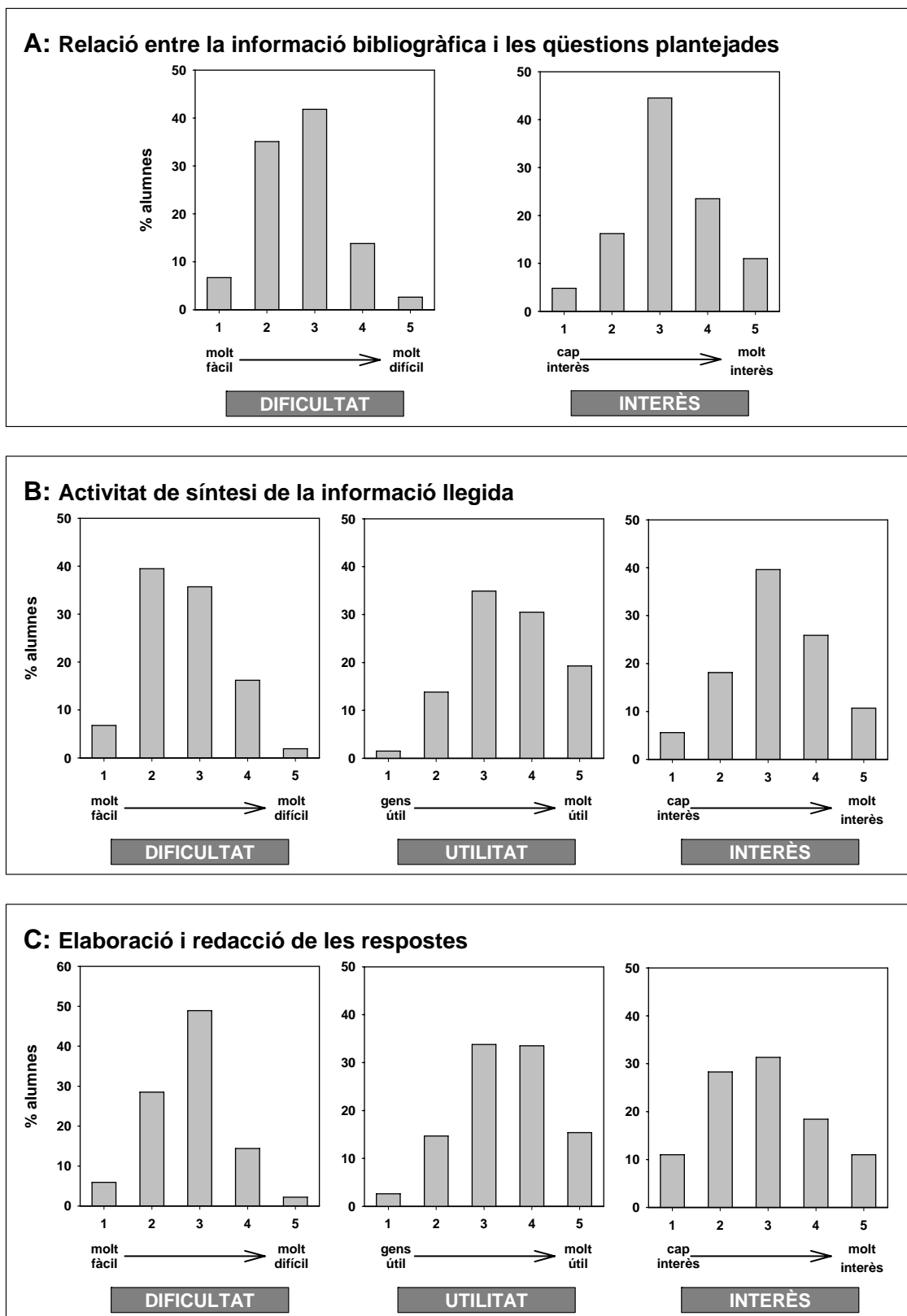


Figura 3.- Distribució de freqüències corresponents a l'opinió dels estudiants en relació al grau de dificultat, utilitat i interès d'algunes de les activitats realitzades. **A)** Activitat de relacionar la informació bibliogràfica amb les qüestions plantejades, **B)** activitat de síntesi de la informació llegida i **C)**

elaboració i redacció de les respostes al qüestionari.

2.- Valoració d'aspectes generals relatius al desenvolupament del cas clínic

En aquesta part de l'enquesta es demana als estudiants la seva opinió sobre diferents aspectes globals relacionats amb el cas clínic. El 75% dels alumnes enquestats consideren adequat (valoració de 3-5) el plantejament del cas clínic, tant en relació al contingut i informació subministrats, com a la seva integració en la pròpia assignatura.

A la **figura 4** es resumeix la valoració que fan els estudiants en relació a la utilitat dels coneixements previs. De forma majoritària confirmen la utilitat dels coneixements adquirits prèviament en Anatomia i Fisiologia (70%), Fisiopatologia (85%) i també en els seminaris sobre resolució i discussió de casos clínics efectuats durant el curs (77%).

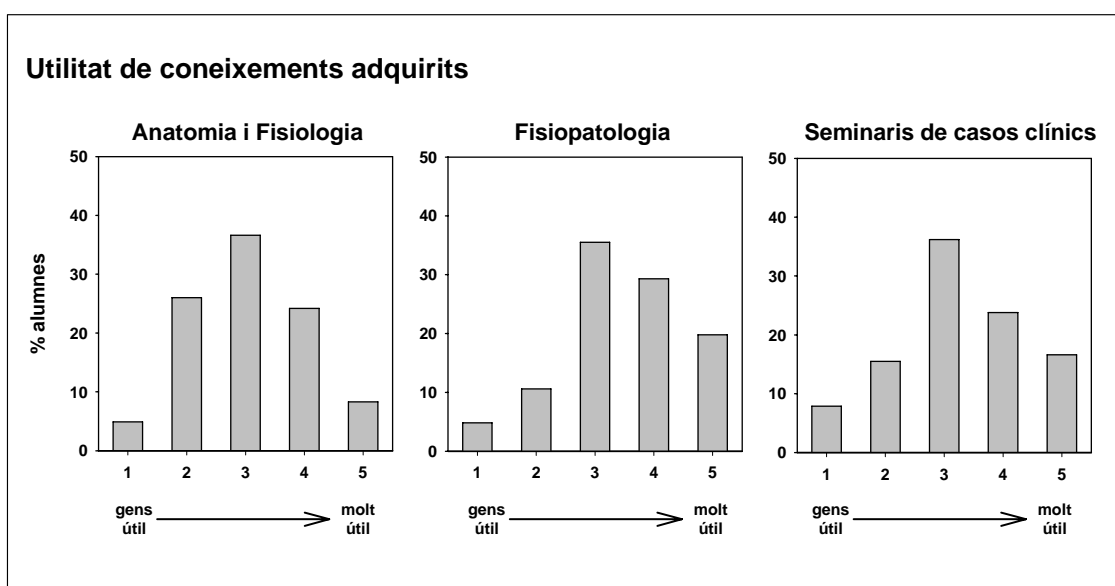


Figura 4.- Distribució de freqüències corresponents a l'opinió dels estudiants sobre la utilitat de coneixements adquirits prèviament en Anatomia i Fisiologia, Fisiopatologia i seminaris de casos clínics.

A la **figura 5** es recull la valoració que realitzen els alumnes sobre la repercussió de la realització de les activitats del cas clínic en el seu aprenentatge. Més del 85% dels estudiants afirmen que la realització del treball facilita de forma significativa l'aprenentatge de terminologia mèdica (**Fig. 5A**) i promou la seva utilització (**Fig. 5B**). També estan majoritàriament d'acord en que el desenvolupament del cas clínic estimula la seva iniciativa i presa de decisions (79%) (**Fig. 5C**) i contribueix a la comprensió de la Fisiopatologia (87%) (**Fig. 5D**).

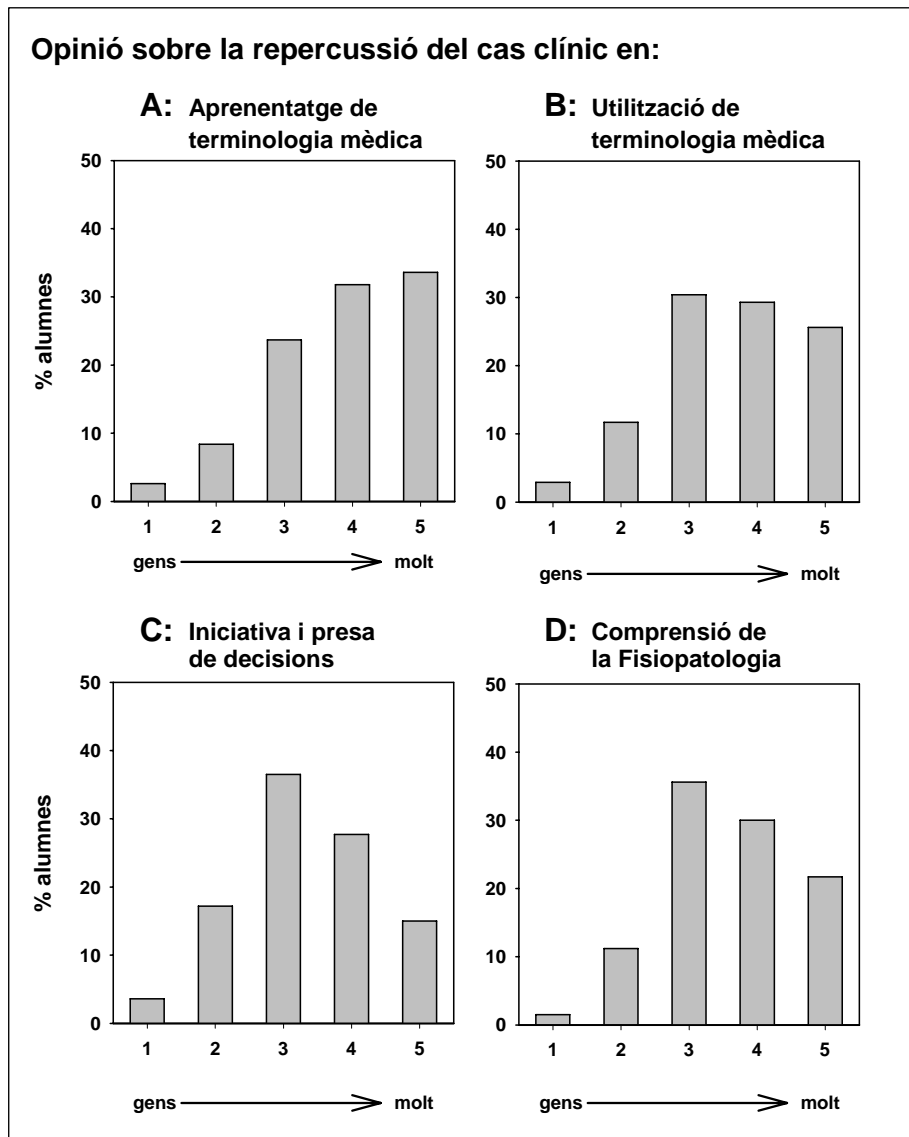


Figura 5.- Distribució de freqüències corresponents a l'opinió dels estudiants sobre la repercussió positiva del cas clínic en l'aprenentatge i utilització de terminologia mèdica (A i B), en la iniciativa i presa de decisions (C) i en la comprensió de la Fisiopatologia (D).

3.- Aspectes relacionats amb l'actitud personal de l'estudiant

Finalment, en la tercera part de l'enquesta es recull l'opinió de l'estudiant sobre aspectes relacionats amb la seva pròpia actitud davant el desenvolupament del cas clínic. A la **figura 6** es mostren gràficament alguns dels resultats més representatius.

De forma satisfactòria, es constata que la majoria d'estudiants (87%) estaven ben predisposats a realitzar les activitats proposades, fet que es reflecteix en la seva actitud positiva: "he fet el

treball amb ganes d'aprendre" (**Fig. 6A**). A més a més, un 78% afirmen que optarien per realitzar el treball encara que fos de caràcter voluntari (**Fig. 6B**). Per altra banda, tot i que es tracta d'un treball plantejat per a ser realitzat de forma individual, el 80% dels estudiants reconeix que, en més o menys grau, ha discutit el cas clínic amb altres companys (**Fig. 6C**), si bé el 90% nega haver copiat el treball d'un/a altre/a company/a.

Finalment després d'haver realitzat i lliurat el treball, únicament un 11% dels estudiants opina que hagués preferit que la qualificació final de l'assignatura es basés únicament en la nota obtinguda a l'examen (**Fig. 6D**).

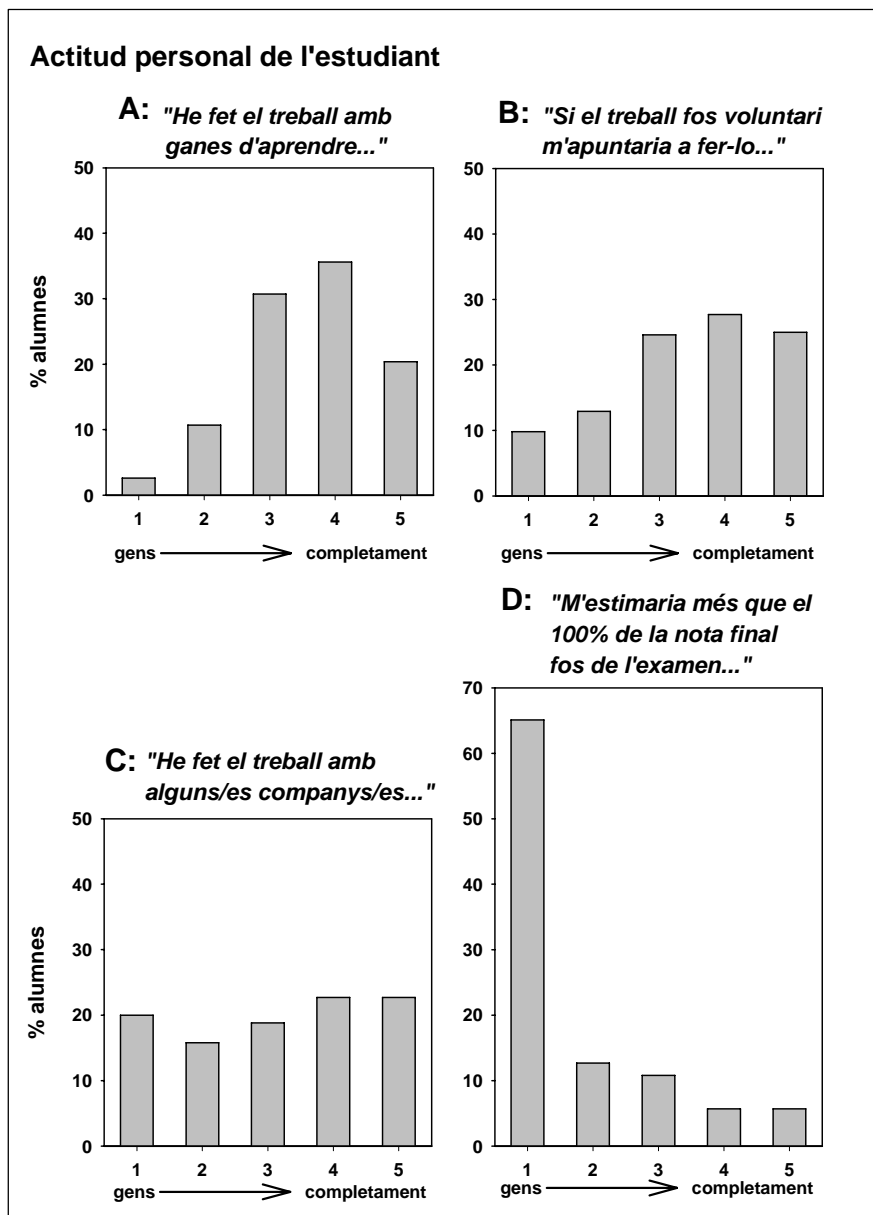


Figura 6.- Distribució de freqüències corresponents a l'actitud personal de l'estudiant davant el desenvolupament del cas clínic. **A i B)** Predisposició personal a realitzar aquest tipus d'activitats, (**C**) cooperació amb altres companys i **D)** acceptació com a eina avaluativa.

DISCUSSIÓ I CONCLUSIONS

L'adequació de les titulacions a l'Espai Europeu d'Educació Superior (EEES) comporta la introducció de nous mètodes d'aprenentatge semipresencial, la potenciació de l'autoaprenentatge i el desenvolupament de competències transversals, entre d'altres, sempre dirigits a millorar el procés educatiu i la formació professionalitzadora de l'estudiant. Per anar avançant en aquest sentit, a l'assignatura de Fisiopatologia de l'Ensenyament de Farmàcia de la Universitat de Barcelona hem introduït com a estratègia metodològica i eina d'avaluació la realització d'un **treball basat en casos clínics**. El curs 2004-05, en base a l'experiència acumulada en els dos cursos anteriors, es va introduir una sèrie de millores en el plantejament del cas clínic i del qüestionari corresponent. Arribat aquest punt, vàrem creure convenient, i alhora imprescindible, fer una valoració per conèixer fins a quin punt havíem assolit els objectius proposats amb aquest tipus d'activitat. Aquest treball es complementa amb una anàlisi del rendiment acadèmic en Fisiopatologia dels alumnes que han intervingut en el present estudi (Castellote i col., 2006).

Sovint resulta difícil conèixer, de forma objectiva, si una determinada innovació docent ha comportat el canvi desitjat. És per això, que hem d'intentar apropar-nos a l'expressió *evidence-based...* que tant sovint s'aplica en els nostres àmbits - *evidence-based pharmacy* (Lladós, 1999), *evidence-based medicine* (Sánchez de Cos, 1999), entre d'altres- i que no sempre apliquem en la nostra docència. En aquest sentit, a la "2a trobada de Professors de Ciències de la Salut (Barcelona, 2002), J. Carreras, en la seva ponència, ja va fer una crida a la "**docència basada en l'evidència**". Els professors universitaris, com a docents i alhora investigadors que som, hem d'aplicar el mètode científic i "**evidenciar**", és a dir, comprovar, validar i demostrar els resultats que aconseguim fruit d'aplicar una estratègia metodològica determinada. En aquest treball, hem optat per un dels possibles sistemes que permeten obtenir aquest tipus d'informació: l'enquesta. Una enquesta dirigida a conèixer la valoració, per part dels nostres estudiants, d'aquesta eina formativa i avaluadora basada en casos clínics.

A la vista dels resultats analitzats procedents de l'enquesta, podem concloure que els estudiants de Fisiopatologia de la nostra Facultat de Farmàcia:

- Consideren, de forma global, que les activitats derivades de casos clínics (cerca d'informació, síntesi d'informació, elaboració i redacció de respostes, ...) són **útils** per a la seva formació, desperten el seu **interès** i no els comporta massa dificultat.

- Confirmen la **utilitat de coneixements adquirits prèviament** en la mateixa o altres assignatures. *Aquest fet suggereix que s'ha aconseguit incrementar la interrelació entre diferents disciplines.*
- Afirmen que la realització de les activitats derivades de casos clínics **facilita l'aprenentatge de terminologia mèdica** i promou **la seva utilització**. També contribueix a la **comprensió de la Fisiopatologia** i **estimula la seva iniciativa i presa de decisions**. *Aquestes opinions denoten que l'estudiant té la percepció que la tasca realitzada ha contribuït de forma significativa a l'assoliment de determinats objectius formatius proposats.*
- Manifesten la seva **bona predisposició** per desenvolupar aquest tipus d'activitats i reconeixen **haver compartit** els seus dubtes i discussions amb altres companys. *Aquest darrer punt, ens informa que, tot i tractar-se d'una proposta d'activitat individualitzada, contribueix i fomenta el treball de tipus cooperatiu entre els estudiants.*
- Accepten que la qualificació corresponent a les activitats del cas clínic sigui utilitzada com a **eina d'avaluació** i contribueixi a la qualificació final de l'assignatura.

En resum, els estudiants consideren que les activitats derivades de casos clínics són útils per a la seva formació, desperten el seu interès i potencien l'aprenentatge i utilització de terminologia mèdica, imprescindible per a comunicar-se amb altres professionals sanitaris i amb la població en general. També es fomenta la participació activa de l'estudiant en el seu aprenentatge i contribueix, sens dubte, a l'adquisició de competències transversals. Per tant, l'opinió dels nostres estudiants evidencia i avala el plantejament de casos clínics com a estratègia de formació útil per al seu futur professional farmacèutic.

BIBLIOGRAFIA

- Carreras, J. 2002, "Abordaje científico de la problemática docente", Ponencia, *Segona Trobada de Professors de Ciències de la Salut*, Barcelona.
- Castellote, C., Ferrer, R., Cambras, T., Juan, E., Moreno, J.J., Pelegrí, C., Rabanal, M., & Franch, A. 2006, "Casos clínicos como herramienta de evaluación en Fisiopatología", *EduSFarm* (enviada).
- Fisiopatologia: pla docent, curs 2005-2006. Ensenyament de Farmàcia, Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona.
- Lladós, J.R. 1999, "Farmacia basada en la evidencia", *El Farmacéutico*, vol. 226, pp. 50-52.
- Resolución de 10 de septiembre de 2002, de la Universidad de Barcelona, por la que se hace pública la modificación del plan de estudios conducente al título oficial homologado de Licenciado

en Farmacia (*B.O.E.* nº 254 de 23 de octubre de 2002).

- Sánchez de Cos, J. 1999, "Medicina basada en la ¿evidencia?". *Jano*, vol. 56, pp. 678.

AGRAÏMENTS

Aquest treball ha estat subvencionat pel Programa de Millora i Innovació Docent de la Universitat de Barcelona (projecte **2004PID-UB/038**).
