

METODOLOGIA de PREPARACIÓ i PRESENTACIÓ de TREBALLS CIENTÍFICS en MEDICINA

González-Sistal, A*.; Gómez Sáez, J.M.**

**Departament de Ciències Fisiològiques II. **Departament de Medicina.*

angelgonzalez@ub.edu

Campus de Bellvitge. Facultat de Medicina. Universitat de Barcelona.

Resum

Objectiu. Aquest article descriu la implementació d'una assignatura de lliure elecció en el Campus de Bellvitge, Universitat de Barcelona, els objectius de la qual són elaborar i preparar un treball científic per alumnes de segon cicle de Medicina.

Mètodes. Des de 1998-99, els alumnes poden triar una assignatura titulada "Metodologia de la preparació i presentació de treballs científics en Medicina". Consisteix en aprendre les fonts bibliogràfiques, la manera d'extreure informació i integrar-la amb casos clínics i l'aplicació d'anàlisi estadístic.

Resultats. Les característiques dels treballs van ser: la utilització d'un gran nombre de referències bibliogràfiques, el sistema de citació va ser l'estàndard i un gran nombre de conclusions. La presentació va ser òptima i van utilitzar mètodes de tècniques audiovisuals apropiats. La valoració va ser satisfactòria en tots els casos.

Conclusions. La implementació d'aquesta assignatura, constitueix un canvi qualitatiu amb una bona percepció per part dels professors i alumnes d'acord amb el nou pla d'estudis.

Paraules clau: Assignatura de lliure elecció, valoració, integració d'assignatura, treball científic.

Abstract

Purpose. This paper describes the implementation of a free election grade in the Campus of Bellvitge, University of Barcelona in which the aims are to elaborate and prepare a scientific work by the second cycle students of Medicine.

Methods. From 1998-99, the students can chose a grade entitled "Methodology of preparation and presentation of scientific works in Medicine" and its basis are to learn bibliographic sources, the way to extract information and to integrate with clinical cases and the application of statistical analysis.

Results. The characteristics of the works are the high number of bibliographic references used, the system of citation that was standard and the high number of conclusions. The presentation was optim and they used convenient technical audiovisual methods. The assessment was satisfactory in all cases.

Conclusions. The implementation of this grade, constitutes a qualitative change with a good perception by professors and students and according to the new curriculum plans.

Key words: Free election grade, assessment, grade integration, scientific work.

Introducció

Cada vegada és més evident que la formació mèdica ha d'estar orientada cap a la seva aplicació de manera que els seus nivells i l'avaluació tindrien en la seva base el coneixement, per damunt estaria la competència professional i la seva aplicació a una situació real i en la cúspide la seva veritable aplicació^{1,2}. El nou pla d'estudis de Medicina a Espanya té com una de les seves directrius la d'asseure les bases per a l'accés dels estudiants cap a la investigació científica³, amb la iniciació dels estudiants en el mètode científic, utilització de fonts bibliogràfiques, tècniques de documentació, tractament estadístic i desenvolupament de mètodes epidemiològics. D'altra banda en els últims 25 anys l'estructura d'Espanya, social, econòmica, política i científica ha canviat considerablement⁴ sense reflectir-se gaire en l'ensenyament de la Medicina.

Aquest treball descriu el procés d'implantació d'una assignatura de lliure elecció del Campus de Bellvitge, Universitat de Barcelona, en la qual els objectius són l'elaboració i presentació d'un treball científic per part dels alumnes de segon cicle.

Material i Mètodes

Des del curs 1998-99, tots els alumnes de segon cicle de Medicina del Campus de Bellvitge poden optar a matricular-se en una assignatura de lliure elecció titulada: "Metodologia de preparació i presentació de treballs científics en Medicina" en la qual en grups reduïts opten a la realització d'un treball científic, que els suposa 12 crèdits acadèmics i que es porta a terme durant el curs acadèmic; el seu disseny té lloc després de la proposta dels alumnes als responsables de l'assignatura i ells mateixos escullen un tutor.

La primera part consisteix en aprendre les fonts bibliogràfiques, accés a bases de dades, la forma d'extreure informació, resumir-la i integrar-la, sistemes de referir la bibliografia, confecció de taules i figures; la segona part està constituïda per l'aportació de casos clínics per al treball o de sèries retrospectives, formes d'anàlisi estadístic i estudis epidemiològics.

Finalment és editat en forma de monografia i en l'última fase ho exposen en col·laboració, tots els autors, valent-se de les tècniques audiovisuals.

1. OBJETIUS GENERALS	<ul style="list-style-type: none"> - Introduir a l'estudiant al mètode científic en l'àrea de Medicina. - Fomentar el treball en grup.
2. OBJETIUS ESPECÍFICS	<ul style="list-style-type: none"> - Utilització de fonts bibliogràfiques. - Síntesi de la informació obtinguda. - Aplicació de diferents àrees de coneixement relacionades amb dades específiques.
3. PROGRAMA I CONTINGUT DE L'APRENENTAGE	<ul style="list-style-type: none"> - Revisió bibliogràfica: Medline i Internet. - Recollida de dades clíniques relacionades amb el tema. - Anàlisi de les dades i/o referències pròpies. - Discussió dels resultats. - Creació d'una monografia. - Elaboració d'un article relacionat amb el tema. - Presentació d'un pòster. - Presentació oral.
4. VALORACIÓ	<ul style="list-style-type: none"> - Continguts del curs: el mateix que en el programa pràctic. - Criteris de valoració: <ol style="list-style-type: none"> 1. Organització dels continguts i les fonts. 2. Claredat i homogeneïtat. 3. Importància actual del tema. 4. Presentació pública del treball. 30 minuts de presentació oral.
5. NOMBRE D'ESTUDIANTS ACCEPTATS I CRITERIS DE SELECCIÓ	<ul style="list-style-type: none"> - Màxim 12 estudiants (grups de 2 o 3). - Tenir aprovats els tres primers anys de Medicina.

Resultats

Trenta-dos alumnes van presentar 14 treballs, inclouent tota la temàtica de la Medicina de forma interdisciplinària. En la següent taula es resumeixen les característiques de la preparació dels treballs en la qual destaca el nombre elevat de referències utilitzades així com de les bases de dades; el sistema de citació bibliogràfica és l'estàndard en la majoria dels casos i també el nombre elevat de conclusions que presenten. La presentació oral va ser òptima, amb una ocupació adequada de les tècniques audiovisuals destacant la claredat d'exposició, la concordança amb la memòria escrita i es van ajustar al temps d'exposició. L'avaluació va ser satisfactòria en tots els casos com a conseqüència de la disposició del contingut de la bibliografia, la claredat i homogeneïtat del contingut de la memòria i de l'exposició, l'actualitat del tema i la presentació oral⁵.

Curs 1998-1999	<ul style="list-style-type: none"> - Trasplantament hepàtic en la polineuropatia amiloidòtica familiar. - Chlamydia Pneumoniae i cardiopatia isquèmica. - Etiopatogènia de l'asma. - El peu diabètic. - L'ergonomia del calçat en ortopèdia.
Curs 1999-2000	<ul style="list-style-type: none"> - Lesions nervioses i vasculars de l'extremitat superior.
Curs 2000-2001	<ul style="list-style-type: none"> - Etiopatogènia de l'hernia discal lumbar. - Anticoagulació en la fibrilació auricular. - Malalties priòniques. Cerca bibliogràfica i de casos clínics de Creutzfeldt-Jakob.
Curs 2001-2002	<ul style="list-style-type: none"> - Pneumònia comunitària per Legionella Pneumophila. - Hepatitis crònica C. - Diagnòstic de la úlçera per Helicobacter Pilory. - SIDA. - Components i funció del complex de proteïnes associades a la distrofina muscular.

Bases de dades consultades	Nombre de referències	Sistema seguit en la citació	Existència de conclusions en els treballs	Utilització de dades de pacients
Si: 9 (<i>Medline</i>) No: 5	<p>Articles: 469 <i>Nombre mig per treball: 42.6</i></p> <p>Llibres: 80 <i>Nombre mig per treball: 6.7</i></p> <p>Revisions: 17 <i>Nombre mig per treball: 2.8</i></p> <p>Pàgines Web: 15 <i>Nombre mig per treball: 7.5</i></p> <p>Tesis:1</p>	<p>Estàndard: 10</p> <p>No estàndard: 3</p>	<p>Si: 7; 59 en total <i>Nombre mig per treball: 7.4</i></p> <p>No: 7</p>	<p>Si: 2; 110 en total <i>Nombre mig per treball: 55</i></p> <p>No: 12</p>

Discussió

Encara que l'educació mèdica a Espanya està sent objecte d'estudi i discussió bona part dels professors, igual que passa en altres països⁶, estan més ocupats en la seva pròpia supervivència, que en l'autèntic entrenament dels estudiants, de manera que la resposta al canvi és lenta i amb objeccions. Paradoxalment ni aquests mateixos professors suggereixen que aquest sigui un motiu pel desenvolupament de l'ensenyament de la metodologia científica durant el pregrau, per les raons anteriors i perquè es pensa que les manques globals que presentaran els estudiants seran superades de forma creixent durant el període d'especialització. Tot això sense tenir en compte que en aquest últim període aquestes habilitats i competències es desenvolupen de forma aleatòria i amb resultats en general poc satisfactoris. La conseqüència, és que en les últimes dècades els centres mèdics han canviat de manera radical tant assistencialment com en el seu desenvolupament científic, però l'esquema de funcionament de les facultats segueix sent similar i l'educació un objectiu amb una prioritat relativament baixa. El Campus de Bellvitge es va iniciar en el curs acadèmic 1980-81 a partir de tercer i des de l'any 1997-98 tota la carrera completa.

En els treballs presentats destaca el concepte d'integració de matèries en els sentits vertical i horitzontal. Així en el conjunt d'ells s'observa la contribució de gairebé totes les matèries desenvolupades en les assignatures troncal de la Llicenciatura en Medicina, com ja s'ha comentat.

Una de les limitacions que s'observa és la falta d'aprenentatge actiu en petits grups, que és un dels objectius de la nostra assignatura. Una altra és la falta de canvis en l'avaluació i així dels diferents tipus⁷, es demostra que cada vegada és més evident que molts estudiants són incapaços d'aplicar el seu coneixement a situacions concretes i molt menys a la seva exposició oral i discussió⁸. No obstant això, són capaços de respondre de forma adequada a diferents tipus d'examen, especialment respostes d'elecció múltiple. El mètode triat en aquest cas és l'avaluació de l'actuació global davant un tema científic concret. Altre valor afegit és que els estudiants, es veuen en l'obligació de presentar oralment el tema i inicien un estil que després serà habitual al llarg de la seva carrera. De l'exposició i anàlisi realitzades es dedueix que els estudiants poden desenvolupar un nivell elevat d'adquisició d'habilitats en la metodologia de preparació i presentació de treballs científics. Els estudiants decideixen juntament amb el tutor quin és la informació necessària a obtenir per a comprendre les bases del tema triat i després d'un període d'anàlisi individual, de forma col·lectiva tornen a afrontar l'objectiu, aplicant els nous coneixements adquirits i la casuística obtinguda. Tot això els capacita per a ulteriors fites en aquesta àrea com el desenvolupament posterior de la tesi doctoral o l'elaboració de treballs científics al llarg de la seva carrera professional.

Creiem que aquestes habilitats i competències haurien de ser adquirides durant els estudis de llicenciatura de forma paral·lela, com ocorre amb les habilitats

clíniques, la qual cosa fins a avui no es contempla de forma sistemàtica. En conclusió, el desenvolupament d'una assignatura de lliure elecció sobre metodologia de la preparació i presentació de treballs científics, suposa un canvi qualitatiu necessari per als nous plans d'estudi, per a la seva formació posterior, amb bona acceptació per part de professors i alumnes.

Bibliografía

1. Miller GB. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med* 1990; 65 (Supl): 63-67.
2. Miller GE. Conference summary. *Acad Med* 1993; 68: 471-474.
3. Oliva Aldámiz H. La reforma de los planes de estudio en las facultades de medicina españolas. *Rev Clin Esp* 1987; 181: 445-452.
4. Science in Iberia. A renaissance in the making. *Nature* 1986; 324: 313-332.
5. Gonzalez-Sistal, A.; Gómez Sáez, J. Evaluation of a Free Election Grade about Methodology of Preparation and Presentation of Scientific Works in Medicine. In: 11th International Ottawa Conference on Medical Education. 106. Barcelona. (2004)
6. Abrahamson S, Garman KA. Trends in medical education. *American Medical Education: a prospective across four decades. Ann Com Ori Edu* 1995; 8: 9-18.
7. Harden RM, Baker KL, Laidlaw JM, Mulholland H, Donald A. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination. *Med Educ* 1979; 13: 41-44.
8. Rethans II, Sturmans F, Drop R, van der Vleuten C. Does competence of general practitioners predict their performance?. Comparison between examination setting and actual practice. *Brit Med I* 1991; 303: 1377-1380.