



IMPACTES DE LA INNOVACIÓ EN LA DOCÈNCIA I L'APRENTATGE

IMPLICACIÓ DE L'ESTUDIANT DE POSTGRAU EN EL L'ELABORACIÓ DE L'AVALUACIÓ D'UNA ACTIVITAT D'APRENTATGE

Saldaña-Ruiz, Sandra

Universitat de Barcelona

Departament de Fisiologia

Facultat de Farmàcia

Av. Joan XXIII 27-31, 08028, Barcelona, Espanya

ssaldana@ub.edu

Rodríguez-Lagunas, María José

Departament de Ciències Fisiològiques II

Facultat de Medicina

Feixa Llarga, s/n, 08907 L'Hospitalet de Llobregat, Espanya

mjrodriguez@ub.edu

Castell Escuer, Margarida

Universitat de Barcelona

Departament de Fisiologia

Facultat de Farmàcia

Av. Joan XXIII 27-31, 08028, Barcelona, Espanya

margaridacastell@ub.edu

Pérez-Cano, Francisco José

Universitat de Barcelona

Departament de Fisiologia

Facultat de Farmàcia

Av. Joan XXIII 27-31, 08028, Barcelona, Espanya

franciscoperez@ub.edu

1. **RESUM:** L'objectiu del projecte va consistir en implicar a l'estudiant en el procés d'avaluació d'una de les activitats desenvolupades en una assignatura del Màster en Nutrició i Metabolisme durant dos cursos acadèmics (2014-2015 i 2015-2016, 2015PID-UB/040). A més, es va promoure amb èxit que l'estudiant reflexionés sobre la seva actuació d'una manera formativa, per tal de promoure competències transversals generals de la UB com és el compromís ètic, basat en la capacitat crítica i autocrítica.
2. **ABSTRACT:** The aim of the project was to engage students in the assessment process of one of the activities developed in an academic year from the Master of Science in Nutrition and Metabolism. This task was applied during 2014-2015 and 2015-2016



IMPACTES DE LA INNOVACIÓ EN LA DOCÈNCIA I L'APRENENTATGE

(2015PID-UB/040). In addition, the students were successfully encouraged to think about their performance in an educational manner, to promote one of the generic skills of the UB: the ethical commitment based on the critical and self-critical mindset.

3. PARAULES CLAU: avaluació, postgrau, pensament crític, implicació.

KEYWORDS: assesment, postgraduates, critical thinking skills, implication.

4. DESENVOLUPAMENT:

a) Objectius

La intervenció docent s'ha portat a terme en l'assignatura "Fonaments d'Immunologia" del Màster en Nutrició i Metabolisme (Màster Oficial Interuniversitari UB-URV; amb menció de qualitat) durant els cursos 2014-2015 i 2015-2016, amb una mitjana de 21 estudiants per any. Atès el reduït nombre d'estudiants en el grup, des de la creació de l'assignatura el 2008, s'han pogut portar a terme diferents intervencions de millora i innovació docent [1-4]. Inicialment, es va aplicar la metodologia de correcció per iguals amb l'objectiu de promoure l'aprenentatge reflexiu, el treball cooperatiu i la presa de decisions (projecte 2008PID-UB/115) en una activitat d'avaluació continuada d'aquesta assignatura de màster. Posteriorment, i en el context del projecte 2010PID-UB/38, es va fomentar l'autoaprenentatge i l'aplicació dels coneixements mitjançant la implementació d'activitats avaluatives de comprensió i estudi de casos. Més endavant, es va portar a terme el projecte 2013-PID-UB/10 on es va fer encara més participació de l'estudiant en el procés d'avaluació d'alguna de les activitats d'avaluació realitzades durant el curs, mitjançant l'autoavaluació i l'avaluació per iguals emprant rúbriques d'avaluació [5].

En base a aquests precedents, l'objectiu global de la present innovació consisteix en implicar a l'estudiant en el procés d'avaluació d'una de les activitats d'aprenentatge que es realitzen a l'assignatura. En concret, consisteix en dissenyar l'avaluació de l'activitat proposada i reflexionar-hi mitjançant una enquesta d'opinió.

La consecució d'aquest objectiu general s'ha desglossat en els següents objectius específics:

- Promoure competències transversals generals de la UB com el compromís ètic, basat en la capacitat crítica i autocrítica.
- Apropiar a l'estudiant al procés d'avaluació dels aprenentatges i promoure la reflexió sobre aquest procés.
- Analitzar l'opinió personal i l'impacte de l'aplicació d'aquesta innovació docent en la seva formació personal.

Aquest treball és una part d'un projecte més ampli (2015PID-UB/040 "Millora de la capacitat comunicativa: adaptació del registre al tipus de receptor") en el que s'intenta que l'estudiant sigui conscient de la importància del llenguatge en la comunicació en funció del tipus de



IMPACTES DE LA INNOVACIÓ EN LA DOCÈNCIA I L'APRENENTATGE

receptor. Aquest fet és d'especial rellevància, donat que els futurs professionals del Màster en Nutrició i metabolisme estaran en contacte amb persones d'àmbits i nivell d'estudis molt diversos, i han de ser capaços d'adaptar el seu llenguatge al seu interlocutor per a fer les explicacions clares i entenedores a qualsevol nivell.

b) Descripció del treball

Els estudiants de l'assignatura van treballar de forma autònoma i en parelles, un dels blocs del temari en forma d'una activitat. Concretament, en el primer curs acadèmic (2014_2015), els temes a treballar es van centrar en “Tècniques de base immunològica” i en el segon curs en “Malalties del sistema immunitari”. L'activitat en ambdós cursos ha consistit en elaborar una presentació oral que s'exposa l'últim dia de classe. Aquesta presentació, l'havien de desenvolupar ambdós membres del grup i l'avaluació d'aquesta activitat - i del contingut d'aquest bloc del temari - es va realitzar a través de diverses puntuacions corresponents a l'avaluació del treball i a una prova sobre el contingut de tota la resta de matèria (altres treballs exposats). Així, d'una banda, la valoració de les presentacions de cada grup ponderava un 20% de la qualificació final, en la qual tant el professor (10% de la nota final), com els companys (5% de la nota final) i els propis estudiants (5% de la nota final) participaven del procés d'avaluació. D'altra banda, es va elaborar una petita prova test a tots els estudiants sobre tots els continguts tractats en les exposicions orals (10% de la qualificació final).

De forma prèvia a l'inici del curs, es va preparar el material necessari per al desenvolupament de l'activitat objecte d'aquesta innovació docent. En primer lloc, es va elaborar una enquesta inicial per poder valorar el perfil de l'estudiant (on es demanaven diferents dades demogràfiques com l'edat, la procedència, la formació de grau i els coneixements previs d'algunes matèries, etc.). També es va dissenyar el guió de l'activitat plantejada amb la informació necessària per portar-la a terme en què s'especificava el procés de constitució dels grups, l'estructura de l'activitat a desenvolupar, les dates claus d'entrega, etc. A més, es va crear una rúbrica d'avaluació molt senzilla que permetés que l'estudiant valorar les activitats dels companys però a l'hora es pogués centrar en comprendre els continguts exposats objecte d'avaluació. Finalment, es va elaborar una enquesta d'opinió per analitzar l'impacte de l'experiència en l'estudiant que plantejava una sèrie de qüestions relatives a l'activitat desenvolupada. Les respostes a les preguntes eren tancades segons una escala d'1 a 5 (de menor a major grau d'acord).

A l'inici del curs, el professor va lliurar als estudiants un guió amb aquesta informació sobre l'activitat. Durant la primera setmana de classe, els estudiants van escollir un dels temes proposats per tal de treballar-lo en equips en forma de presentació oral. Els equips es van escollir en base al tema seleccionat. Un cop escollit el tema, el grup d'estudiants l'havia de treballar conjuntament i realitzar una presentació de 10-15 min seguint el guió facilitat pel professor. La presentació s'havia de lliurar a través del Campus Virtual (CV) de forma prèvia a



IMPACTES DE LA INNOVACIÓ EN LA DOCÈNCIA I L'APRENENTATGE

la seva defensa a classe, per tal que la resta de companys poguessin disposar del material aquell mateix dia. Per altra banda, cada grup havia d'enviar al professor cinc preguntes tipus test (V/F) que permetessin l'avaluació dels continguts treballats en l'exposició del tema escollit pel grup.

El professor va seleccionar les preguntes més adients entre les aportades pels alumnes per tal de formar part de l'avaluació dels continguts de les exposicions orals, prova que ponderava un 10% de la qualificació final. A més, el professor va preparar una presentació que mostrava aspectes a millorar de les preguntes proposades. Entre aquests aspectes, es va destacar que les preguntes elaborades pels estudiants eren massa específiques, o bé presentaven una redacció confusa o el plantejament era incorrecte, entre d'altres aspectes.

El dia de les presentacions a classe, durant una sessió de tres hores, cada grup va desenvolupar el seu tema i seguidament es va obrir el torn de preguntes per part dels companys i del professorat, permetent als estudiants aclarir qualsevol dubte sobre els continguts tractats. Durant la presentació i mitjançant rúbriques d'avaluació, es va portar a terme l'avaluació dels estudiants de cada grup per part dels propis estudiants (autoavaluació), pels companys (avaluació per iguals) i pel professorat. Una vegada finalitzades les presentacions es va procedir a realitzar la prova tipus test sobre aquestes.

Després de la prova, el professor va discutir les preguntes enviades pels diferents grups, tot promovent la reflexió i crítica constructiva de cadascuna d'elles. Un cop finalitzat el debat es va facilitar una enquesta d'opinió amb l'objectiu de conèixer l'opinió de l'estudiant sobre l'activitat i el procés d'avaluació.

c) Resultats

De l'enquesta inicial s'observa que el perfil de l'estudiant de l'assignatura "Fonaments d'Immunologia" en els darrers dos anys és el següent: no té una feina remunerada (80%), no realitza el doctorat (100%), valora els seus coneixements de bioquímica com suficients (5-7 sobre 10) i els d'immunologia com insuficients (<5 sobre 10), ha fet servir plataformes virtuals (>60%) i no prefereix un únic examen a final de curs (>85%).

Respecte a la utilització de rúbriques de valoració i com aquestes són d'utilitat per a l'objectiu plantejat, els estudiants atorguen una puntuació de $4,42 \pm 0,67$ (mitjana $\pm$ error estàndard, en una escala d'1 a 5). Aquest fet reforça els resultats obtinguts en projectes anteriors.

Pel que fa a la valoració per part del professorat de les preguntes tipus test enviades pels estudiants, un dels principals problemes detectats va ser que eren massa específiques i sovint amb una redacció confusa i que podia portar a l'estudiant a no contestar-la adequadament. De fet, pràcticament cap de les preguntes rebudes va ser utilitzada en la prova de l'activitat tal com havia estat originalment redactada. Fins i tot, en alguns casos, cap de les preguntes



IMPACTES DE LA INNOVACIÓ EN LA DOCÈNCIA I L'APRENENTATGE

enviades per un grup van poder ser adaptades per al seu ús en l'avaluació, ja que requerien una reformulació total. Tot i això, cal destacar que a classe, els estudiants es van mostrar molt receptius als comentaris realitzats pel professor sobre les preguntes enviades i a mida que avançava la sessió es mostraven més crítics i assumien les limitacions sorgides.

En aquest sentit, i a través de l'enquesta d'opinió, es va poder constatar que la gran majoria va prendre més consciència de la dificultat que existia en la redacció d'una bona pregunta tipus test. Concretament els estudiants van valorar el seu grau d'acord amb aquest fet amb una puntuació de $4,25 \pm 0,23$ i $4,07 \pm 0,24$ (mitjana $\pm$ error estàndard, en una escala d'1-5) per als cursos 2014-2015 i 2015-2016, respectivament. De forma global, tots els estudiants van manifestar que aquesta intervenció els ajudaria a poder formular preguntes tipus test més adequades en un futur (puntuacions entre 4 i 5 en totes les enquestes) si es donava el cas. Així, globalment, la participació dels estudiants en l'avaluació a través de l'elaboració de preguntes tipus test sembla que ha permès conscienciar a l'estudiant de la importància d'alguns dels elements que participen en el procés ensenyament-aprenentatge.

D'altra banda, la prova tipus test resultant de les preguntes enviades pels estudiants i adaptades pel professor va resultar d'elevada dificultat en ambdós cursos acadèmics, respecte a altres activitats en l'assignatura. En aquest sentit, les qualificacions obtingudes en el test van ser de $6,00 \pm 0,61$ sobre 10 (1,11 i 8,9 de mínima i màxima qualificació, respectivament) i de $5,40 \pm 0,36$ (0 i 8,0 de mínima i màxima qualificació, respectivament) per als cursos 2014-2015 i 2015-2016, respectivament. S'ha d'esmentar que la prova es realitza tot just després de les exposicions i per tant els estudiants no tenen temps d'estudiar-ho i només poden contestar en base als continguts assolits durant aquestes. D'altra banda, cal tenir en compte que la nota final sobre 10 de l'assignatura va ser de $7,10 \pm 0,37$ i de $7,00 \pm 0,30$ (mitjana $\pm$ error estàndard) per als cursos 2014-2015 i 2015-2016, respectivament.

Ara bé, tot i els pobres resultats en la prova, de forma global, l'estudiant considera que l'activitat en la forma en la que estava plantejada (guió inicial, elaboració de la presentació, avaluació amb participació de l'estudiant, etc.) era útil per a la seva formació, interessant i satisfactòria, atorgant puntuacions superiors a 4 (curs 2014-2015) o 4,5 (curs 2015-2016) en una escala d'1-5 en tots els casos (Figura 1).

d) Conclusions

D'aquests resultats es pot concloure que, l'activitat ha permès fer partícip a l'estudiant, d'una manera formativa i àmpliament satisfactòria, en el procés d'avaluació dels aprenentatges. Més específicament, l'autoavaluació, la co-avaluació i la participació en l'elaboració de les preguntes de la prova final han servit per a promoure competències transversals generals de la UB com el compromís ètic, basat en la capacitat crítica i autocrítica.

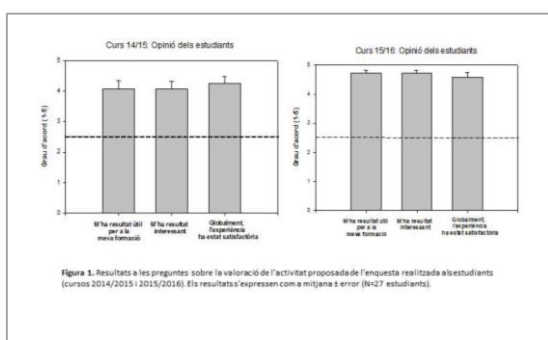


IMPACTES DE LA INNOVACIÓ EN LA DOCÈNCIA I L'APRENENTATGE

e) Perspectiva de futur

Els bons resultats obtinguts en la valoració i implicació de l'estudiant de l'activitat proposada i la potencialitat per a desenvolupar aquest tipus d'activitats en grups reduïts fa que l'equip docent de l'assignatura es plantegi repetir aquest tipus d'actuació en cursos pròxims. Ara bé, s'ha de tenir en compte que la seva aplicabilitat a grups grans de docència com els que habitualment existeixen en el grau de Farmàcia (d'aproximadament uns 350 estudiants distribuïts en 5 grups) seria metodològicament complicada. Cal reflexionar sobre els resultats de les proves pilot, dutes a terme normalment en grups reduïts, ja que les peculiaritats dels grups petits i grans i, per tant, les intervencions docents a fer són diferents; allò que funciona per a grups petits no sempre és fàcil ni aplicable a grups grans, i aquest pot ser un cas.

4.1. FIGURA O IMATGE 1



5. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Rodríguez-Lagunas MJ, Castellote C, Castell M, Franch A, Pérez-Cano FJ. Actividades de aprendizaje de tipo aplicativo en el estudio de casos en grado y posgrado. FEM, 2013; 16 (Supl 1): S37.

Rodríguez-Lagunas MJ, Castell M, Mis J, Castellote C, Franch A, Pérez-Cano FJ. "Gestió crítica de la informació d'Internet: aplicació a postgrau". VI Congrés Internacional de Docència Universitària i Innovació. Nous Espais de Qualitat en l'Educació Superior. Una anàlisi comparada i de tendències (2010), ISBN: 978-84-8458-339-4.

Rodríguez-Lagunas MJ; Castell M; Pérez-Cano FJ. Utilización de podcasts o sesiones audiovisuales como material docente en posgrado. Edusfarm La Laguna, Juny 2012

Rodríguez-Lagunas MJ, Pérez-Cano FJ. Elaboració de sessions audiovisuals breus per treballar competències transversals comunicatives i de treball en equip. FEM, 2013; 16 (Supl 1): S19.



IMPACTES DE LA INNOVACIÓ EN LA DOCÈNCIA I L'APRENTATGE

Pérez-Cano FJ, Rodríguez-Lagunas MJ, Castellote C, Castell M, Franch A Participació de l'estudiant de postgrau en l'avaluació continuada: autocorrecció i correcció per iguals. EducMed 2011; 14 (supl 1): S20