



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

ESTUDI DE TÈCNiques IMMUNOLÒGIQUES A TRAVÉS DE “PODCASTS” ELABORATS PELS ESTUDIANTS

“Podcasts” dels estudiants com a eina docent

- Pérez-Cano, Francisco J.
Universitat de Barcelona
Departament de Fisiologia
Av Joan XXIII s/n 08028 Barcelona Espanya
franciscoperez@ub.edu
 - Rodríguez-Lagunas, Maria J.
Universitat de Barcelona
Departament de Ciències Fisiològiques II
Feixa Llarga s/n 08907 L'Hospitalet de Llobregat Espanya
mjrodriguez@ub.edu
1. **RESUM:** La realització de “podcasts” o sessions formatives audiovisuals per part d'estudiants de postgrau permet treballar diferents competències transversals, entre elles habilitats comunicatives útils per al desenvolupament del seu futur exercici professional (2013-PID-UB/10). Els estudiants han elaborat un guió que posteriorment han convertit en “podcast”. Cada estudiant ha valorat els “podcasts” dels companys i el seu propi mitjançant una rúbrica dissenyada amb aquest objectiu.
 2. **ABSTRACT:** Conducting "podcasts" or audiovisual training sessions by graduate students allow to work different skills, including communication skills which will be useful for their future professional development (2013-PID-UB/10). Students have developed a script that have used to prepare a "podcast." The students have evaluated their own "podcasts" and those from their colleagues by using a rubric designed for this purpose.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

3. PARAULES CLAU: Podcast, avaluació per iguals, competències comunicatives, tècniques immunològiques, enquesta als estudiants / **KEYWORDS:** Podcast, peer review, communication skills, immunologic techniques, students survey.

4. DESENVOLUPAMENT:

a) Objectius

L'àmbit d'aplicació del projecte ha estat l'assignatura "Fonaments d'Immunologia" del Màster en Nutrició i Metabolisme (Màster Oficial Interuniversitari UB-Rovira Virgili; amb menció de qualitat) durant el curs 12/13 i 13/14 amb un total de 30 i 25 estudiants, respectivament.

Des de la creació de l'assignatura el 2008 s'estan utilitzant diverses metodologies docents innovadores que permeten treballar competències transversals i apropen l'estudiant a les tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) amb les que es trobarà durant el desenvolupament de la seva activitat professional [1,2,3]. Així, en els darrers cursos acadèmics ja s'han implementat activitats basades en l'autoavaluació i avaluació per iguals [4] i en sessions audiovisuals, amb resultats molt satisfactoris [5,6], i que animen a continuar treballant amb aquestes metodologies diverses competències transversals.

Per aquestes raons, l'objectiu general del present projecte (2013-PID-UB/10) es centra en una activitat basada en l'elaboració de "podcasts" o sessions audiovisuals breus per part dels estudiants, que permetin treballar competències transversals, fonamentalment les basades en "la capacitat comunicativa" i en "el treball en equip". Això s'ha portat a terme mitjançant la seva implementació en l'entorn del Campus Virtual (CV) i formant part de l'avaluació continuada de l'estudiant. L'avaluació s'ha realitzat mitjançant la utilització d'una rúbrica i avaluació per iguals. La consecució d'aquest objectiu general es pot desglossar en els següents objectius específics:



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

- Promoure competències transversals generals de la UB en les diverses fases de l'activitat com són:
 - la capacitat d'aprenentatge i responsabilitat i concretament la capacitat d'anàlisi i de síntesi (informe breu, podcast)
 - la capacitat creativa i emprenedora, i concretament la capacitat de formular, dissenyar i gestionar projectes i la capacitat de cercar i integrar nous coneixements (podcast)
 - el treball en equip, mitjançant la capacitat de col·laborar amb els altres i de contribuir a un projecte comú (informe breu, podcast)
 - la capacitat comunicativa, a través de la capacitat de cercar, utilitzar i integrar la informació i la capacitat de comprendre i d'expressar-se oralment (podcast) i per escrit (informe breu)
 - el compromís ètic basat en la capacitat crítica i autocrítica (aplicació de les rúbriques de valoració).
- Apropar a l'estudiant a les tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) amb les que es trobarà durant el desenvolupament de la seva activitat professional (podcast)
- Implementar les activitats anteriors en el CV i de forma presencial a classe, i integrar-les en el context de l'avaluació continuada.
- Analitzar el impacte de l'aplicació d'aquesta innovació docent en l'aprenentatge de continguts i competències dels estudiants així com la seva dedicació i opinió en la metodologia docent utilitzada.
- Estudiar els resultats de la innovació docent a nivell de postgrau (grups petits) per a una futura implantació a nivell de grau (grups grans).



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

b) Descripció del treball

Un dels temes de l'assignatura "Fonaments d'Immunologia" és "Tècniques immunològiques". Des del curs 12/13 els estudiants treballen els continguts d'aquest tema a partir dels podcasts elaborats per ells mateixos.

Previ a l'inici del curs s'ha elaborat una sèrie de material necessari per el següent projecte: una enquesta inicial per poder valorar el perfil de l'estudiant, el guió de l'activitat plantejada amb la informació necessària per al disseny del podcast, les rúbriques d'avaluació per iguals i per part del professor i l'enquesta final de l'estudiant per a valorar la següent innovació. Posteriorment, la primera acció per part del professor ha consistit en donar accés i lliurar aquesta informació als estudiants per al desenvolupament de l'activitat, tant en el CV com en el primer dia de classe amb la presentació del pla docent de l'assignatura. Concretament durant la primera setmana, els estudiants han escollit una tècnica immunològica, entre les 10 proposades pel professor per tal de desenvolupar-la en parelles/equips. D'aquesta manera els estudiants han de fer una activitat en grup per a poder treballar competències en aquest sentit. L'elecció dels grups la realitzen els propis estudiants a classe; s'apunten en un llistat els grups i la tècnica que han escollit. Aquells estudiants que no han assistit poden realitzar-ho posteriorment per correu electrònic.

El inici de l'activitat consisteix en la realització d'un informe breu, per grup, de la tècnica immunològica seleccionada en base a un guió lliurat pel professor. Aquest informe s'envia a través del CV i és corregit pel professor que el retorna amb la retroacció corresponent. Un cop corregit el guió i validat pel professor, els estudiants han d'elaborar un vídeo, de no més de 3 minuts, explicant la tècnica. No es demana cap format concret, els estudiants tenen llibertat a l'hora d'elaborar el vídeo, però es recomana que incorporin esquemes que aclareixin l'explicació i que a poder ser apareguin els propis estudiants. Aquest podcast s'ha de lliurar a través del CV abans de la última setmana de classe.

Un cop s'han entregat tots els vídeos, el professor els penja al CV de manera que estaran disponibles en allà amb dues finalitat: per fer l'avaluació per iguals i per estudiar el tema



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

“tècniques immunològiques” per l’examen final. De forma presencial, es visionen a classe i s’avaluen per iguals. Per tal de poder valorar les activitats, cada estudiant ha avaluat les sessions audiovisuals dels companys i la seva pròpia mitjançant una rúbrica. Breument, aquesta rúbrica inclou els següents blocs (i subapartats) a valorar: organització de l’exposició (2), adequació i qualitat (3), adequació lingüística (1), eficàcia comunicativa (4), suports visuals (1) i altres (1). Cada ítem de la rúbrica es valora en una escala d’1 a 3.

La valoració de l’informe per part del professor i la del vídeo per part del professor i dels estudiants (correcció per iguals i autoavaluació), han format part de l’avaluació continuada de l’estudiant que correspon a un 20% de la qualificació final. Concretament, l’informe breu pondera un 5% de la nota final i l’avalua el professor. La sessió audiovisual la qualifica tant el propi estudiant (autoavaluació) com els seus companys (avaluació per iguals) (10%), i el 5% restant el professor. Si el professor o els estudiants han considerat que la sessió audiovisual requereix retroacció important, aquesta ha estat canalitzada pel professor per les vies adequades.

Al llarg del procés s’han obtingut indicadors qualitatius -enquestes d’opinió inicials i finals- i quantitatius -qualificacions obtingudes en les activitats realitzades i a la prova final- per tal d’avaluar l’estratègia docent i l’opinió de l’estudiant sobre aquesta TIC.

c) Resultats i/o conclusions

De l’enquesta inicial s’extreu 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 (70%), no realitza el doctorat (100%), la valoració dels seus coneixements de bioquímica són suficients (6.05 sobre 10) i dels de immunologia insuficients (4.74), ha fet servir plataformes virtuals (50%) i no prefereixen un únic examen a final de curs (88%). A més, els estudiants de l’assignatura durant els dos cursos acadèmics, tot i que en la seva majoria desconeixien el terme “podcast” (78%) declaren que han fet servir material audiovisual amb objectiu formatiu en estudis previs (63%) com vídeos de Youtube, videoconferències, tutorials online, etc, tot i que en cap cas ells mateixos n’han elaborat algun.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

En relació a l'activitat desenvolupada durant els dos cursos acadèmics (12/13 i 13/14), i a partir de l'enquesta portada a terme al final d'aquesta, s'extreu que l'estudiant ha invertit gairebé 9 h en la realització de l'activitat, concretament $3,2 \pm 0,4$ h en la cerca d'informació, i $2,5 \pm 0,3$ h i $3 \pm 0,5$ h en l'elaboració del guió i del podcast, respectivament (veure figura 1).

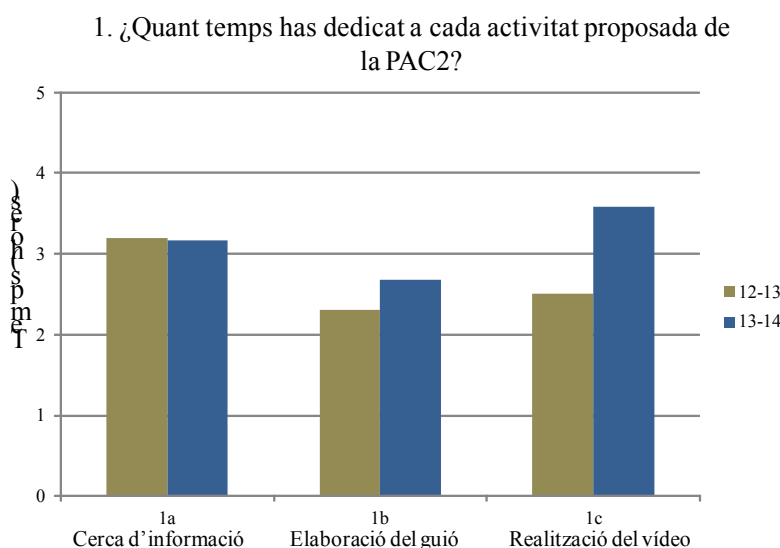


Figura 1. Resultats de la pregunta 1 de l'enquesta realitzada als estudiants després de realitzar l'activitat proposada.

D'altra banda, l'estudiant considera que l'elaboració del guió i del podcast l'han fet comprendre millor la tècnica immunològica seleccionada i a més creu que el que ha après en el desenvolupament de l'activitat li pot ser d'utilitat en el futur professional (veure taula 1). Ara bé, sembla ser que tots els estudiants, en una mesura o altra, han tingut dificultats tècniques en l'elaboració i/o enviament dels vídeos breus.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Taula 1. Resultats de la pregunta 2 de l'enquesta realitzada als estudiants després de realitzar l'activitat proposada (puntuació d'1 a 5).

		12/13	13/14	mitjana
2a	La realització del guió sintètic m'ha fet treballar i comprendre continguts sobre tècnica immunològica seleccionada	4,6	4,6	4,58
2b	La realització del guió m'ha facilitat l'elaboració de la sessió audiovisual	4,6	4,3	4,45
2c	La realització de la sessió audiovisual m'ha permès millorar la comprensió de la tècnica	3,4	4,2	3,81
2d	He tingut dificultats tècniques en l'elaboració/enviament de la sessió audiovisual.	3,6	3,5	3,56
2e	L'experiència en l'elaboració del vídeo em pot ser d'utilitat en el meu futur professional	4,2	3,6	3,90

A més, tal i com mostra la figura 2, els estudiants han fet servir les sessions audiovisuals dels companys que es troben penjades al CV per treballar els continguts del tema en la preparació de l'examen final. Cal destacar, que els estudiants prefereixen estudiar amb els guions i no amb els vídeos i per tant, és d'utilitat penjar els guions al CV.

4. En relació al material elaborat pels meus companys en la PAC2:

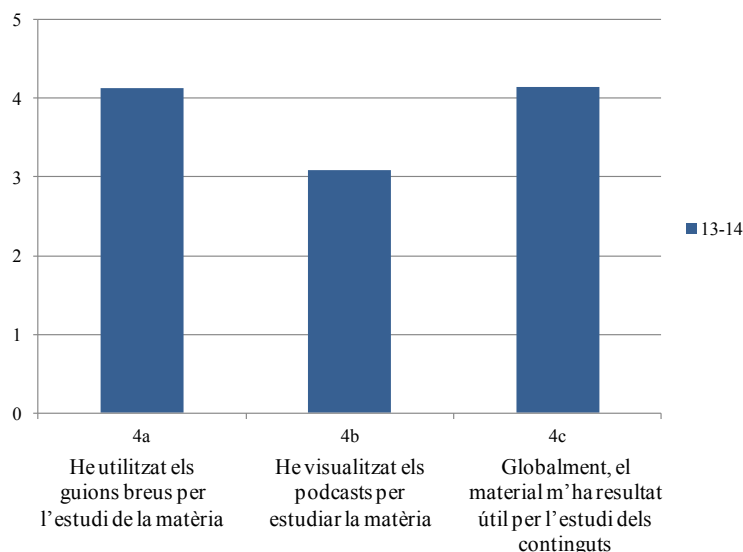


Figura 2. Resultats de la pregunta 4 de l'enquesta realitzada als estudiants després de realitzar l'activitat proposada (puntuació d'1 a 5).



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

Les qualificacions finals obtingudes en l'activitat han estat molt elevades en tots els casos, entre 7,5 i 9,9, una vegada sumada la ponderació de l'autoavaluació, l'avaluació per iguals i la del professor (tant dels guions com dels vídeos). En aquest sentit, respecte a l'avaluació per iguals, l'estudiant manifesta que la rúbrica facilitada pel professor li ha ajudat en la valoració dels treballs dels companys (veure figura 3). Cal destacar que la qualificació atorgada per l'estudiant al seu propi treball ha estat 0,5 punts inferior a la rebuda pels companys en la correcció per iguals ($p < 0,05$).

L'èxit de la intervenció docent radica en que, per una banda, el material generat pels propis estudiants (guions i vídeos) han estat àmpliament i satisfactòriament utilitzats per a l'estudi dels continguts en la preparació de la prova final i per tant ha facilitat l'aprenentatge dels continguts. D'altra banda i de forma global, l'estudiant considera que l'activitat en la forma en la que està plantejada (guió inicial amb retroacció, elaboració del podcast, avaluació per iguals amb rúbrica, etc.) és útil per a la seva formació, és interessant i és satisfactòria: atorgant puntuacions superiors a 4 en una escala d'1-5 en tots els casos (veure figura 4).

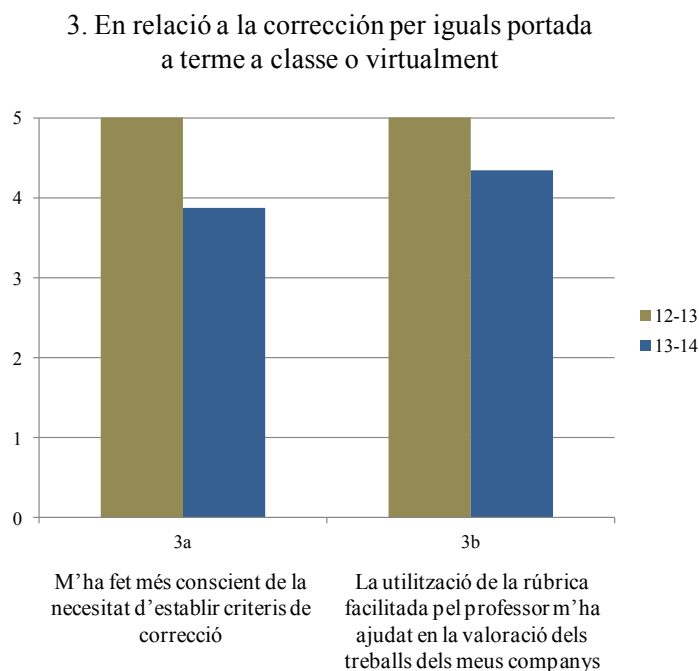


Figura 3. Resultats de la pregunta 3 de l'enquesta realitzada als estudiants després de realitzar l'activitat proposada.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

5. De forma global, l'experiència en aquestes activitats:

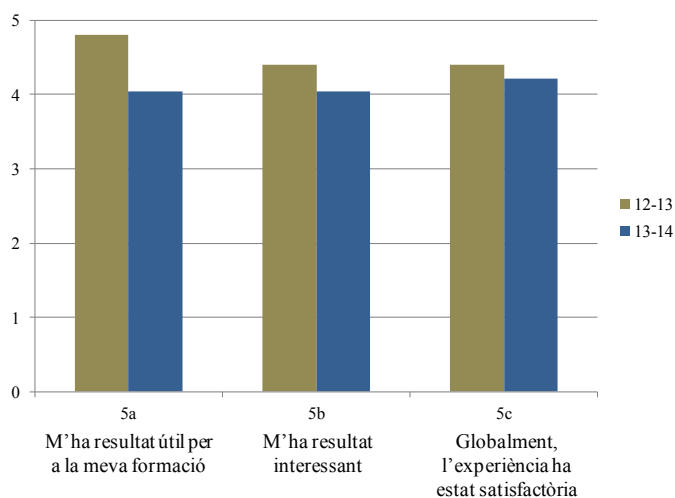


Figura 4. Resultats de la pregunta 5 de l'enquesta realitzada als estudiants després de realitzar l'activitat proposada.

En resum, d'aquests resultats es pot concloure que, l'activitat ha permès treballar diverses competències transversals i fer partícip a l'estudiant del procés d'avaluació d'una manera formativa i àmpliament acceptada per l'alumnat.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Competències Transversals de la Universitat de Barcelona. Aprovat pel Consell de Govern de la UB (10-4-2008). Disponible en <http://ub.edu/farmacia/org/normativa.htm>.
- 2.- 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.
- 3.- 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.



MODELS FLEXIBLES DE FORMACIÓ: UNA RESPOSTA A LES NECESSITATS ACTUALS

- 4.- 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. Educ Med 2011; 14 (supl 1): S20
- 5.- Rodríguez-Lagunas MJ; Castell M; Pérez-Cano FJ. Utilización de podcasts o sesiones audiovisuales como material docente en posgrado. Edusfarm La Laguna, Juny 2012
- 6.- 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.