

INFORME FINAL DEL PROJECTE

ESTRATÈGIES PER AFAVORIR L'APRENENTATGE AUTÒNOM DE L'ESTUDIANT

PID 2015

Victòria Girona: Departament de Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica i Físicoquímica. Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació. UB. vgirona@ub.edu

Antoni Vallés. Departament de Fonaments Clínics. Facultat de Medicina i Ciències de la Salut. UB. antonivalles@ub.edu

Artur Parcerisa Aran: Departament de Didàctica i Organització Educativa. Facultat d'Educació. UB. artur.parcerisa@ub.edu

Ernest Abadal: Departament de Biblioteconomia, Documentació i Comunicació Audiovisual. Facultat de Biblioteconomia i Documentació. UB. abadal@ub.edu

Montse Busquets: Departament de Bioquímica i Biomedicina Molecular. Facultat de Biologia. UB. mbusquets@ub.edu

Rosa Nonell: Departament d'Econometria, Estadística i Economia Aplicada. Facultat d'Economia i Empresa. UB. rnonell@ub.edu

Jordi Ortín. Departament de Física de la Matèria Condensada. Facultat de Física. UB. jordi.ortin@ub.edu

Max Turull: Departament d'Història del Dret Romà i Dret Eclesiàstic de l'Estat. Facultat de Dret UB. mturull@ub.edu

Barcelona, desembre de 2016

Continguts

1. Resum i descriptors.....	3
2. Mancances detectades.....	4
3. Objectius	4
4. Desenvolupament de l’actuació.....	5
5. Avaluació, resultats i interpretació.....	7
6. Referències bibliogràfiques.....	8
7. Annexos.....	9

RESUM I DESCRIPTORS

Aquest projecte pretén definir estratègies degudament aplicades i contrastades que estimulin i permetin a l’alumnat desenvolupar el seu aprenentatge autònom i està a càrrec del grup **Trans.edu** que estudia i du a terme projectes d'innovació docent transversals, que estan relacionats amb diferents ensenyaments de la Universitat de Barcelona. Els professors del grup formen part de les facultats citades a continuació i són responsables de diferents assignatures de diferents graus:

Ma. Victòria Girona - Facultat de Farmàcia I Ciències de l’Alimentació. *Tècniques Instrumentals (grau en Farmàcia)*

Antoni Vallès - Facultat de Medicina i Ciències de la Salut.

Ernest Abadal - Facultat de Biblioteconomia i Documentació. *Informació i Societat. (grau en Informació i Documentació)*

Montserrat Busquets - Facultat de Biologia. *Bioquímica i Microbiologia industrial (grau en Bioquímica)*

Ma. Rosa Nonell - Facultat d'Economia i Empresa. *Política Econòmica d’Espanya i de la Unió Europea (grau en Economia)*

Jordi Ortín - Facultat de Física. *Física de Fluïts Continus (grau en Física)*

Artur Parcerisa - Facultat d’Educació. *Disseny i innovació de l’Acció Socioeducativa. (grau en Educació Social)*

Max Turull - Facultat de Dret. *Història del Dret (grau en Dret)*

S’han assolit els primers 4 punts del “pla de treball” i estem en l’última fase: identificació de les estratègies que afavoreixen l’aprenentatge autònom a partir de la recollida d’informació per estem realitzant per avaluar l’estat de la qüestió.

Les línies d’innovació vinculades amb el projecte són:

Autoavaluació

Avaluació acreditativa

Avaluació continuada

Avaluació entre iguals

Avaluació formativa

Equip docent

Aprenentatge autònom

Aprenentatge col·laboratiu

Aprenentatge entre iguals

Paraules clau: aprenentatge autònom, aprenentatge entre iguals i aprenentatge col·laboratiu, feedback en el procés d’aprenentatge.

MANCANCES DETECTADES

El grup Trans.edu té experiència en projectes d'avaluació continuada.

Els resultats obtinguts en estudis anteriors han posat en evidència que una gran part d'estudiants, i potser una part del professorat, només entenen l'avaluació continuada com a superació de la matèria i no com una oportunitat de que l'estudiant autoreguli el seu procés d'aprenentatge.

La recerca de les estratègies realitzades al llarg del projecte es basen en poder donar recursos a l'estudiant perquè pugui millorar el seu procés d'aprenentatge autònom degut a la deficiència d'eines per part de l'estudiant per poder controlar el seu aprenentatge autònom.

OBJECTIUS

L’objectiu d’aquest projecte és identificar estratègies, degudament aplicades i contrastades, que permetin a l’alumnat modificar el seu procés d’aprenentatge per tal de millorar-lo.

Es tracta de que l’estudiant no tan sols conegui en quin punt de l’aprenentatge dels objectius programats es troba, sinó que també ha d'aconseguir què modificar en el seu procés d’aprenentatge per tal de cobrir els dèficits que ha detectat.

Així mateix les estratègies li han de servir a l’estudiant per ser conscient dels elements que estan afavorint el seu procés d’aprenentatge.

Els components més importants d’aquestes estratègies en el context de cada una de les assignatures són els següents:

- Facilitar un feedback el més immediat possible sobre el grau assolit dels objectius programats.
- Facilitar a l’estudiant una informació el més específica possible (indicant què té i què no té assolit) per tal de permetre re-orientar el seu aprenentatge amb més eficàcia. És important ajudar-lo a identificar què està fent bé.
- Facilitar eines (materials que cal revisar, exercicis a fer...) a l’estudiant per tal d’ajudar-lo a millorar el seu procés d’aprenentatge autònom.
- Permetre la transferència al major nombre d’assignatures possibles.

DESENVOLUPAMENT DE L’ACTUACIÓ

Seguint el pla de treball plantejat en el projecte d’innovació s’han desenvolupat les següents actuacions:

- a) S’ha fet una anàlisi en profunditat sobre els resultats del projecte anterior d’avaluació continua del nostre grup, en concret de les assignatures ja citades i motiu d’estudi
- b) S’ha realitzat una recerca bibliogràfica sobre experiències d’aprenentatge autònom que ha sigut la base per un seminari intern del grup sobre “estratègies per a l’aprenentatge autònom”
- c) El passat mes d’abril (2015) es va realitzar una Jornada oberta sobre “Intercanvi d’experiències sobre la promoció de l’aprenentatge autònom” que van ser convidats tots els Grups d’Innovació de la Universitat de Barcelona (annex 1. Programa de la jornada).

Com a conclusió d’aquesta jornada podem destacar:

Perspectiva de l'estudiant

- 1. Ser autònom en el propi procés d'aprenentatge vol dir exercir la possibilitat de prendre decisions sobre aquest procés.*
- 1.1. Hi ha d'haver la possibilitat de prendre decisions respecte de la selecció de continguts o respecte del nivell d'aprofundiment*
- 1.2. S'ha de tenir marge de decisió en la manera de treballar (en la metodologia).*
- 1.3. L'autonomia s'afavoreix si es fomenta la indagació, el treball en equip i la participació.*

Perspectiva del professorat

- 2. Fomentar l'aprenentatge autònom pot afavorir l'atenció a la diversitat de l'alumnat.*
- 3. Fraccionar el coneixement afavoreix l'aprenentatge autònom.*
- 4. La retroacció a partir d'idees pre-elaborades pels estudiants afavoreix l'aprenentatge autònom.*
- 5. Per afavorir l'aprenentatge autònom hi ha estratègies metodològiques i d'avaluació diverses: treball en equip (de tipus diversos, com el puzzle) i, en general, la formació entre iguals; l'estudi de casos; la resolució de problemes; l'autoavaluació; la coavaluació; les rúbriques; els informes de progrés; les opcions de recuperació; els itineraris...*
- 6. L'aprenentatge autònom requereix de materials didàctics adients i hi pot col·laborar de manera significativa l'ús de recursos tecnològics.*

Entre les dues perspectives

- 7. Quin és el límit de l'aprenentatge autònom respecte de la direcció del professorat?*
 - 7.1. Fins on pot arribar l'estudiant sense el professor?*
- 8. L'aprenentatge autònom requereix més temps per part de l'estudiant.*

Perspectiva institucional

9. Quin pes ha de tenir la presencialitat i quin la no presencialitat?

9.1. El que s'ha de valorar és el grau d'interacció (sigui o no presencial).

10. És necessari compartir criteris entre el professorat de la titulació.

- d) S’ha dissenyat una “pauta” per orientar la realització dels relats sobre la qüestió per part del professorat implicat (annex 2).
- e) Seguint aquesta pauta s’han elaborat actualment 4 relats que ja han estat discutits en les diferents sessions del grup i falta la discussió de 3 més.
- f) Un cop analitzats els 7 relats s’identificaran les necessitats i potencialitats per afavorir l’aprenentatge autònom. Amb la informació recollida s’elaborarà un DAFO amb els punts forts i febles interns i externs
- g) A partir de les conclusions del diagnòstic i en el marc del grup del projecte, es dissenyarà per cadascuna de les assignatures en estudi les estratègies didàctiques pròpies.

AVALUACIÓ, RESULTATS I INTERPRETACIÓ

Tal i com s’indica en l’apartat de “desenvolupament de l’actuació” es va iniciar el projecte amb un anàlisi en profunditat sobre els resultats del projecte anterior d’avaluació continua del nostre grup, en concret de les assignatures ja citades i motiu d’estudi.

Aquest procés de debat i discussió, entre els membres del grup, sobre què és l’aprenentatge autònom? Quins son els seus element? Quin paper té el professorat en la tutorització i seguiment del procés? Quantes i quines decisions ha de prendre l’estudiant?... va ser més extens i profund del plantejat inicialment. Això ens va portar un endarreriment en la planificació del treball per la qual cosa no s’ha pogut finalitzar la fase final del projecte.

S’adjunten, como a annex 3, 4 i 5, els tres relats ja finalitzats.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Estévez, E. (2011) *Enseñar a aprender. Estrategias cognitivas. Maestros y Enseñanza*. México: Paidós.

Fageda, X; Nonell, R. (2014) “Evaluación continua y rendimiento académico”. *RIDU: Revista de Innovación Docente Universitaria*, 6, p. 1-8.

Girona, M.V. (2009) “Adaptación metodológica al EEES de la asignatura Técnicas Instrumentales del Grado de Farmacia de la Universidad de Barcelona”. *Ars Pharmaceutica*, vol. 50, suplement 2, p. 279-289.

Parcerisa, A. et al. (2015) “Components afavoridors d’una avaluació continuada coherent i sostenible”. En: *V Congrés internacional UNIVEST’15. Els reptes de millorar l’avaluació*. Universitat de Girona, p.107-110.

Rué, J. (2009) *El aprendizaje autónomo en Educación Superior*. Madrid: Narcea.

TRANS.EDU; Parcerisa, A. (coord.) (2014) *Experiencias de evaluación continuada en la Universidad*. Barcelona: Octaedro-ICE UB.

Vallès, A. et al. (2014) “Actividades de evaluación continua: percepción de los estudiantes”. *Revista del CIDUI*.

ANNEX 1.

INTERCANVI D’EXPERIÈNCIES SOBRE LA PROMOCIÓ DE L’APRENTATGE AUTÒNOM

Data: 17 d’abril de 2015

Lloc: Sala de Junes de la Facultat de Biblioteconomia i Documentació. Edifici de Sants. UB

Horari: de 9 a 14h.

9 a 9,30h. Obertura de la jornada i breu presentació dels grups participants.

Victòria Girona (responsable del projecte).

9,30 a 10h. Experiències realitzades pel grup convocant.

Presentació: Rosa Nonell

10 a 10,30h. Pausa – cafè.

10,30 a 12,30h. Presentació d’experiències realitzades per part de quatre grups convidats:

“Reingeniería docente de una asignatura de Ingeniería Biomédica”.

Raimundo Lozano. Design2Learn research group

"La docència universitària mitjançant l'enfocament de l'aula invertida"

José Luis Medina Moya. FODIP Grup d'Innovació Docent de Formació i innovació docent universitària

"Kalam i l'aprenentatge de l'àrab en línia". Mònica Rius-Piniés. Luga

“La LLIÇÓ de Moodle, una eina per al treball no presencial de l'alumnat”. Ignasi Ramírez. GIDC-BBM Grup d'Innovació Docent de Bioquímica i Biologia Molecular

Modera: Jordi Ortín

12,30 a 13,30h. Col·loqui per part dels assistents

Modera: Ernest Abadal

13,30 a 14h. Cloenda de la sessió: a títol de conclusions i línies de continuïtat.

Modera: Artur Parcerisa.

En aquesta Jornada està prevista l’assistència de diferents representants de Grups d’Innovació Docent de la Universitat de Barcelona

Organitza: Grup transversal d'Innovació Docent TRANS.EDU

ANNEX 2.

GUIA PER A PRESENTAR CASOS D’APRENTATGE AUTÒNOM

L’ experiència ha de consistir en la narració d’un cas real redactat de manera entenedora, en primera persona i pensant que ha de servir per a la formació d’estudiants o de professorat. El cas ha de narrar una situació educativa. S’ha d’escriure en català o castellà.

L’extensió ha de ser de 3-6 pàgines (amb la fitxa inclosa) i s’ha d’escriure en Times Roman, cos 12 i espai 1,5.

Resum

Breu explicació que permeti fer-se una idea del contingut del cas, en 4 o 5 línies.

Títol

Describeix amb poques paraules allò que serveix per identificar el cas.

Paraules clau

3-5.

Context

Breu descripció de l’entorn on es desenvolupa l’experiència: ha de donar pistes sobre l’assignatura, nombre de crèdits, semestre (primer, segon, tercer...), hores setmanals, nombre d’estudiants i competències o objectius.

Orientativament: 8-12 línies.

Plantejament de la situació

Narració dels antecedents, característiques del grup, problema o **aspecte que es vol millorar...**

Desenvolupament de l’experiència

Narració dels fets, vistos des de la perspectiva del narrador o narradora.

Elements per afavorir l'aprenentatge autònom

En aquest subapartat del *Desenvolupament de l'experiència* s'ha d'indicar quins elements s'han donat en el cas pensats per afavorir l’aprenentatge autònom. S’ha de fer referència a les següents qüestions:

- Què decideixen els i les estudiants? (Respecte de quines qüestions han de prendre decisions en el cas)
- Quins elements afavoreixen l'aprenentatge autònom? (Què els ajuda a prendre decisions?)
- Com es planteja l'avaluació formativa, formadora i acreditativa?
 - ✓ Què es valora en l'avaluació?
 - ✓ Quin paper té l'avaluació de resultats finals i quin paper té l'avaluació de processos?
 - ✓ En l'avaluació, es valora la competència d'aprenentatge autònom? En cas afirmatiu, com?
 - ✓ Com es realitza la retroalimentació (*feedback*)
 - ✓ Es recull la percepció de l’estudiant sobre el seu aprenentatge autònom? En cas afirmatiu, com?
- Com es té en compte l'alumnat que cerca l'aprenentatge profund (significatiu i funcional, respon a les ganes de saber de l’estudiant) i l'alumnat que es conforma amb l'aprenentatge superficial (memorístic i repetitiu, respon a l’interès per obtenir el títol)?
 - ✓ Com es reforça la motivació?

Conclusions o desenllaç

Breu comentari del desenllaç de l'experiència en relació a l'aspecte que es volia millorar (visió de l'experiència una vegada finalitzada) i la seva valoració.

Orientativament: 2-3 línies

Qüestions per reflexionar sobre l'experiència

Aquest apartat té per objectiu donar pistes al lector o lectora per valorar l’experiència i analitzar algunes de les qüestions que planteja.

S'han de formular entre 4 i 6 qüestions.

Aquestes qüestions han de fer referència a alguns dels aspectes de l’apartat *Elements per afavorir l’aprenentatge autònom* d’aquest document.

Fitxa de l’experiència

Aquesta fitxa s'ha d'escriure en espai senzill.

Té caràcter de resum.

ESCENARI	NIVELL EDUCATIU	ÀMBIT	ACCIÓ
Descripció de l'entorn, característiques del grup i altres aspectes si cal (en3-5 línies).	• Infantil • Primària • Secundària obligatòria • Secundària postobligatòria • Superior	• Comunitat educativa • Centre • Ensenyament • Departament • Assignatura • Equip educatiu • Aula • Estudiant	• Aprenentatge autònom • Organització i gestió • Currículum • Metodologia • Avaluació • Tutoria • Recursos i serveis • Atenció a la Diversitat • Relació amb l'entorn
PARTICIPANTS			
Indicar qui participa en l'experiència (professorat, alumnat...)			
DESENVOLUPAMENT DEL CAS			
Resum dels fets, en 3-5 guionets			
TEMPS			
Temps que dura l'experiència			

ANNEX 3. PLA DE TREBALL 2016-2018

PROJECTE GID TRANS.EDU

2016-2018

Objectius de l’activitat del grup en el termini establert

Obj. 1: Aprofundir en el concepte i en l’abast que pot tenir l’aprenentatge autònom en l’educació superior

Obj. 2: Implantar accions innovadores, estudiar les seves característiques i avaluar-les en relació a:

- la retroacció o feedback
- les competències
- la metodologia i els recursos
- l’avaluació

Obj. 3: En funció de com evolucioni el projecte, ampliar les innovacions, estudiar les seves característiques i avaluar-les en relació a:

- la percepció del professorat
- el context i les decisions de política acadèmic-docent
- el Treball final de grau

Obj. 4: Generar casos de pràctiques d’aprenentatge autònom i posar-los a disposició del professorat.

Context d’aplicació (Ensenyament / Assignatura)

El projecte s’aplicarà, com a mínim, en una assignatura de cadascun dels ensenyaments següents: Bioquímica, Dret, Economia, Educació social, Farmàcia, Física, Informació i Documentació.

Línies d’innovació a desenvolupar

- Avaluació continuada
- Aprenentatge autònom

Actuacions previstes que se’n deriven

- d) Seminari intern d’aprofundiment sobre el concepte d’aprenentatge autònom (relacionada amb l’objectiu 1)
- e) Organització d’una jornada o seminari sobre l’aprenentatge autònom a la Universitat (relacionada amb l’objectiu 1).
- f) Implantació d’innovacions en el marc de cada assignatura (relacionada amb l’objectiu 2).
- g) Contrast, seguiment i anàlisi en profunditat de les experiències (relacionada amb l’objectiu 2).
- h) Estudi de l’avaluació dels resultats i de la transferibilitat (relacionada amb l’objectiu 2).
- i) Identificació d’indicadors de qualitat de les experiències d’aprenentatge autònom (relacionada amb els objectius 2 i 3).
- j) Cerca de casos de pràctiques d’aprenentatge autònom, revisió i difusió (relacionada amb l’objectiu 4).
- k) Difusió de les conclusions (relacionada amb tots els objectius)

Calendarització de les actuacions previstes

Calendari orientatiu (al costat de l’any s’indica el semestre):

Actuació 2016 (1) 2016 (2) 2017 (1) 2017 (2) 2018 (1) 2018 (2)

a	-----				
b				---	
c	-----				
d	-----				
e				-----	
f			-----		
g		-----			
h			-----		

ANNEX 4.

CAS D'APRENTATGE AUTÒNOM

Autor: Max Turull Rubinat

**Realització i defensa oral d’un treball de recerca en equip a l’assignatura
“Tècniques de treball i de comunicació” (1er curs Dret)**

Resum

Aquest cas descriu en quines condicions els estudiants d’una assignatura de primer curs de Dret han d’elaborar i defensar oralment un treball de recerca que han fet en grup.

Paraules clau

Aprenentatge autònom; coordinació docent; treball en grup; tutoria; habilitats instrumentals; exposició oral.

Context

El treball de recerca que es descriu en aquest cas es realitza dins l’assignatura “Tècniques de treball i de comunicació”. És una assignatura de Formació Bàsica, i per tant obligatòria, de 6 ECTS (aprox. 50 hores de docència presencial, dos dies a la setmana en sessions de 2h i uns 70 estudiants matriculats). L’assignatura va néixer i es va incorporar als plans d’estudis per impuls institucional del Deganat. L’assignatura es desenvolupa al primer semestre de 1er curs i té la mateixa estructura i continguts molt similars als graus de Dret, Criminologia, Relacions Laborals, Ciència Política i de l’Administració i Gestió i Administració Pública. L’assignatura compta amb diferents nivells de coordinació docent: a) una coordinació general de l’assignatura, única per a tots els graus; b) una coordinació de l’assignatura per a cada grau; i c) una coordinació, molt estreta, entre els tres professors que la imparteixen a cada grup/classe, que provenen de tres facultats diferents (Facultat de Dret, Facultat de Filologia i Facultat de Biblioteconomia i Informació). La particularitat de l’assignatura “Tècniques de treball i de comunicació” (en endavant TTC) rau en el caràcter essencialment instrumental dels seus continguts, en la seva vinculació institucional (no depèn de cap departament, sinó del vicedeganat acadèmic) i en que és impartida, per a cada grup, per professorat

procedent de tres facultats diferents, com s’ha dit. Centrarem l’experiència en el seu desenvolupament en un grup del Grau de Dret. El treball de recerca és la prova de síntesi de l’assignatura i compta el 50% de la nota final. Segons la normativa de la Facultat és imprescindible aprovar la prova de síntesi per superar l’assignatura.

Plantejament de la situació

L’objectiu de l’activitat –realitzar i defensar un treball de recerca- és que l’estudiant conegui i utilitzi les habilitats essencials que haurà d’emprar en diverses matèries tant al llarg dels estudis universitaris com en la seva posterior activitat professional. L’assignatura, per tant, és essencialment instrumental i tots els coneixements que es donen tenen una aplicació pràctica molt explícita i molt immediata. En la confecció d’un treball de recerca s’activen i convergeixen múltiples habilitats i competències, totes elles rellevants per al futur jurista: treball en equip, treball autònom, cerca i selecció crítica d’informació, capacitats d’anàlisi, de crítica i de síntesi, expressió escrita i oral, ús de convencions acadèmiques i científiques, etc...

En aquest cas centrarem l’atenció en el foment de l’aprenentatge autònom per mitjà de la realització d’aquest treball de recerca.

Desenvolupament de l’experiència

A) El plantejament del treball de recerca als estudiants.

- El primer dia de classe els professors del grup ja expliquem, entre d’altres coses, que tots els estudiants del grup hauran de realitzar un treball de recerca en grup.
- El Pla Docent de l’assignatura també explicita la realització obligatòria d’un treball de recerca en grup que equivaldrà a la prova de síntesi, tant en alumnes en règim d’AC com d’AU.
- Com que l’assignatura és de primer curs i primer semestre, els estudiants encara no es coneixen gens entre ells i l’ambient encara és molt fred o distant. Aquell mateix primer dia de classe –que pot coincidir amb la primera classe a la universitat- fem dues activitats que ajudin a conèixer-se: a) per grupets de 4 o 5 han d’explicar-se perquè han escollit el grau de Dret i per què han escollit fer-lo a la UB. Al cap de deu minuts, un portaveu de cada grup (que han escollit ells mateixos) explica els motius de cadascun dels membres del grup. El professor pot intercalar comentaris durant les explicacions.

Després, en la mateixa sessió o durant la classe del dia següent, el professor organitza una roda en que tots i cadascun dels estudiants presents a classe ha de dir el nom del treball de recerca que va realitzar a batxillerat.

- Fetes aquestes dues activitats de socialització en el grup, el professor recorda que hauran de fer un treball de recerca en grup i els anuncia que en un termini d’entre 15 i 21 dies els grups hauran d’estar constituïts. L’única indicació que dóna el professor és que els grup han d’estar formats per entre 3 i 5 individus.
- En una de les primeres classes, el professor explica, durant uns 30 minuts, quina és la “tècnica” per fer un treball en grup: des dels criteris que convé tenir presents per crear el grup fins l’organització i el funcionament intern del grup. Aquesta mateixa explicació sobre com es treballa en equip, també la tenen disponible en el manual de l’assignatura (“El treball en equip”, p. 48-51).
- En una de les seves sessions, el professor de Biblioteconomia explica què és el plagiat, per què és una pràctica greu i com es pot evitar. Aquesta explicació també la poden trobar al manual de l’assignatura (“El plagiat i la còpia”, p. 62-65).

B) La realització del treball de recerca

- Durant les següents 4 ó 5 sessions de classe, el professor explica què és un treball de recerca, en què consisteix, i com es fa: tipus de recerca, definició del tipus de recerca, criteris per a l’elecció del tema, títol provisional, definició del mètode de treball, formulació de l’objecte de treball, sobre les fonts d’informació, l’accés a les fonts, el processament de la informació, la redacció del treball i les seves parts, explicació de cada part (portada, sumari, introducció, cos, conclusions, bibliografia, annexos), les notes a peu de pàgina, els sistemes de citació (continental i anglosaxó), les referències i els llistats bibliogràfics, les abreviatures de fonts jurídiques, etc.... Tota aquesta matèria que és explicada de manera teòrica o discursiva pel professor a classe, també apareix, amb tot detall, en el manual de l’assignatura (“Introducció al treball de recerca”, p. 163-199).
- El professor penja al campus virtual el document “Criteris (per als estudiants) respecte del treball de recerca a Tècniques de treball i de comunicació”. El document estableix les regles del joc sobre el treball que hauran de fer i defensar: dimensió dels grups, procediment d’elecció del tema, dimensió del treball, procediment per a l’exposició oral i criteris d’avaluació del treball. Aquest últim ítem apareix molt detallat. S’hi explica

exactament què avaluarà cadascun dels 3 professors de l'assignatura en el treball de recerca (tant com a document escrit com en l'exposició oral) i quin valor percentual té la part que avalua cada professor.

- Passats entre 15 i 21 dies de l'inici de curs, han d'estar formats els grups i cadascun d'ells ha de retornar al campus virtual un formulari sobre el treball de recerca que faran. La informació que es demana és: noms dels membres de l'equip (entre 3 i 5), nom del portaveu o coordinador, títol provisional del treball de recerca i pla de treball provisional.

- Els temes o títols escollits per cada grup han de ser validats pel professor. Per tant, hi ha una petita tutoria, d'uns 10 minuts de duració, que té lloc dins dels minuts finals de classe, amb els membres de cada grup per afinar bé el tema de treball (o sigui, l'objecte de la recerca, l'orientació, les fonts, el mètode, etc.).

- Una vegada validat el títol, ja no hi ha més tutories obligatòries, sinó que totes són a demanda dels grups. Habitualment, a la pràctica, no hi ha moltes tutories més; només algunes que tenen per objecte canviar el títol o tema original per un altre de diferent o negociar la formació de grups amb més o menys membres dels establerts.

- A mitjans d'octubre el professor ha concretat al campus virtual quina és la data del lliurament del treball de recerca. El procediment és: cada grup l'ha de penjar al campus virtual com a màxim fins el dia 25 desembre; el dia de l'exposició oral (dins del període d'avaluacions finals de gener) cada grup n'ha de lliurar dues còpies impreses en el mateix moment de l'exposició oral. A petició dels estudiants el professor va decretar una pròrroga de cinc dies per penjar els treballs al campus virtual.

C) L'exposició oral i l'avaluació del treball de recerca.

- En el document "Criteris (per als estudiants) sobre el treball de recerca...", el professor havia concretat quin havia de ser el contingut de l'exposició oral: no un simple resum del treball, sinó presentació del tema, objectius plantejats, metodologia seguida, fonts utilitzades, problemes que s'han trobat en fer la recerca, síntesi del contingut del tema desenvolupat i conclusions.

- El professor ha publicat un calendari al campus virtual amb els horaris de les exposicions orals de cada grup (tot plegat ocupa 2 matins sencers, comptant 10-15 minuts d'exposició i 5-10 d'interlocució posterior amb el grup).

- El tribunal avaluador el forma el professor de Dret i el de Filologia.

- El professor de Biblioteconomia examina els treballs al campus virtual i explora si s'ha produït còpia o plagi. Si fos el cas, la qualificació seria de 0 en la convocatòria sense possibilitat de reavaluació, segons normativa interna de Facultat.
- Uns minuts abans d'iniciar la defensa oral del treball, els professors diuen als estudiants quina part ha d'explicar cadascun d'ells; per tant poden dur apresa cadascú la seva part sinó que tots ho han de saber tot.
- Mentre els estudiants fan la presentació, i sense deixar de prestar-hi atenció, el professor fa una primera i provisional correcció dels aspectes formals més rellevants en l'exemplar en paper.
- Al final de cada exposició, hi ha un feed-back entre els professors i el grup, tant referit a l'exposició oral com als aspectes que han pogut ser revisats en l'exemplar en paper (absència de notes, sumari mal confeccionat, introducció insuficient, bibliografia mal feta, notes mal confeccionades, etc...). Aquest feed-back és cabdal perquè el grup vegi quines parts del treball escrit ha de millorar i també perquè cada estudiant individual conegui què ha de millorar de l'expressió oral.
- Després de les exposicions orals, tots els treballs són corregits pels tres professors que imparteixen l'assignatura a cada grup. Els de Dret i Filologia en sengles còpies en paper, i el biblioteconomia en la còpia lliurada al campus virtual. Cada professor posa la seva nota, que té la ponderació corresponent (Dret 50%; Filologia 30%, Biblioteconomia 20%), però la nota final és consensuada entre els dos primers professors.
- Les qualificacions del treball de recerca són les mateixes per a tots els membres del grup, excepte la part reservada a l'exposició oral, que és individualitzada.
- Cal recordar que el treball de recerca és la prova de síntesi, amb un valor del 40% de la nota final. Però per normativa interna de Facultat és requisit superar-la per aprovar l'assignatura, amb independència de la mitjana aritmètica final d'AC. Per aquest motiu el document al·ludit de "Criteris (per als estudiants) sobre el TR..." també explica el procediment de reavaluació del treball de recerca (=prova de síntesi) quan es escaient. Si a criteris dels professors els defectes del treball de recerca poden ser subsanats en uns 15 dies, aleshores el treball és susceptible de reavaluació i els estudiants l'han de refer a partir de les observacions rebudes el dia de l'exposició oral i també el dia de la revisió de l'"examen".

Elements per afavorir l’aprenentatge autònom

A partir de la informació facilitada pel professor a classe (a), publicada al pla docent (b), explicada al manual de l’assignatura (c) i a través de documents específics (d), a més dels exercicis pràctics realitzats a classe vinculats amb la metodologia del treball de recerca (e), els estudiants hauran de prendre una quantitat important de decisions de manera autònoma.

Per tant, l’estudiant té disponible tota la informació procedimental i material necessària, (a+b+c+d) i a més té disponible el professor tant a classe (f) com en les tutories “a demanda” que requereixi (g).

Els moments o àmbits en que l’estudiant ha d’actuar autònomament són, com a mínim, els següents:

- elecció dels companys de l’equip de treball; elecció del portaveu de l’equip.
- elecció del tema.
- elecció de les fonts i de la metodologia de treball.
- decisió de plagiar o no plagiar.
- determinació del ritme i del calendari de treball .
- organització i dinàmica interna de l’equip de treball.
- preparació de l’instrument de la presentació oral.
- preparació personal i individual de totes les parts per a l’exposició oral.
- capacitat de reparar o esmenar el treball en la reavaluació si escau.

Conclusions

- En tots els casos els estudiants han disposat d’informació suficient i a l’abast i han treballat autònomament. En alguns casos els resultats han estat molt decebedors. I és que creiem que a més a més dels recursos i el treball autònom hi ha un tercer element o factor indispensable perquè es produeixi aprenentatge: la motivació personal. En les mateixes condicions de recursos disponibles i autonomia, alguns estudiants han obtinguts molts bons resultats d’aprenentatge, mentre que en d’altres el resultat ha estat gairebé nul.
- El treball de recerca s’ha mostrat una activitat idònia per exercir l’aprenentatge autònom de les habilitats i les competències instrumentals pròpies de l’assignatura.

Qüestions per reflexionar sobre l’experiència

- Respecte de l’experiència desenvolupada, ens plantegem si menys autonomia i més treball més dirigit directament pel professor no hauria propiciat resultats finals millors.
- Mentre que per aconseguir el desenvolupament d’habilitats o competències essencialment instrumentals, com s’ha dit, el treball autònom exercit en un treball de recerca s’ha mostrat satisfactori, se’ns plantegen dubtes si s’hagués tractat d’una matèria o assignatura amb més continguts conceptuals.

ANNEX 5.

CAS D'APRENTATGE AUTÒNOM

Autor: Artur Parcerisa

PLANIFICACIÓ D'UN PROJECTE SOCIOEDUCATIU

Resum

Aquest cas descriu un treball conjunt per a dues assignatures que consisteix en planificar un programa en petit grup i un projecte socioeducatiu individual, que obliga l'estudiant a prendre moltes i complexes decisions. Per ajudar l'estudiant s'han previst una sèrie de recursos: tutories de seguiment, informe de procés i presentació oral, entre altres.

Paraules clau

Aprenentatge autònom, interdisciplinarietat, equip docent, tutoria.

Context

L'experiència que descriu aquest cas es desenvolupa des de fa alguns cursos a l'ensenyament d'Educació Social de la Facultat d'Educació de la Universitat de Barcelona, en el quart semestre del grau, amb grups-classe d'aproximadament 60 estudiants. Es tracta de la planificació d'un projecte socioeducatiu individual al llarg del semestre, com a treball conjunt per a dues assignatures de dos departaments de la Facultat. Els projectes han de donar resposta a un diagnòstic realitzat en petit grup el semestre anterior (també com a treball conjunt per a dues assignatures). L'experiència, per tant, suposa la coordinació de quatre assignatures obligatòries, de 6 crèdits i 4 hores setmanals cadascuna (classes de 2 hores).

Aquest treball conjunt té un valor del 40% sobre el total de la qualificació, per a cadascuna de les assignatures implicades. En el cas de l'assignatura que imparteixo les altres evidències d'avaluació són l'anàlisi d'un cas (30% de la qualificació) i una prova

de coneixements (també un 30% de la qualificació). Mitjançant aquest treball es pretenen desenvolupar dues competències transversals i dues d'específiques: capacitat d'aprenentatge i responsabilitat; capacitat comunicativa; capacitat de dissenyar i regular processos de relació educativa fonamentats, contextualitzats i transformadors; i capacitat de conèixer camps d'intervenció de l'educació social.

Des de fa alguns anys, aquesta tasca la realitzen conjuntament per a dues assignatures. Aquesta opció pretén donar resposta a les següents problemàtiques:

- excés de treballs d'avaluació
- visions parcials i no sistèmiques sobre la realitat per part de l'estudiantat
- poca interdisciplinarietat en la formació universitària quan la intervenció professional implica treballar coordinadament amb professionals d'altres disciplines.

Plantejament de la situació

Es pretén que cada estudiant planifiqui un projecte socioeducatiu que doni resposta a una o unes necessitats o/i potencialitats detectades en el diagnòstic realitzat el semestre anterior.

El treball té una primera part en petit grup, consistent en el disseny d'un programa compartit per tots els membres del grup que serveixi de referència pels projectes que s'hauran de planificar individualment. La segona part consisteix en l'elaboració dels projectes i una tercera part en la programació detallada del desenvolupament d'una o unes sessions (de 3-5 hores en total) corresponents a una part del projecte. Cadascun d'aquests documents s'ha de complementar amb uns annexos per evidenciar la fonamentació de les decisions preses.

Tant el disseny del programa en petit grup com les tasques individuals impliquen prendre opcions i concretar com es pot donar resposta a les necessitats detectades. Els projectes poden ser molt diversos i cada estudiant, amb el suport del seu grup, ha d'anar decidint com serà el seu projecte i ha de garantir que tècnicament i formalment sigui correcte i que sigui coherent amb les perspectives socioantropològiques, psicològiques,

epistemològiques i pedagògiques que pren com a referència. Es tracta, per tant, d'un procés complex on l'estudiant ha de prendre moltes decisions i poder-les fonamentar.

Desenvolupament de l'experiència

L'experiència (que té com a punt de partida la tasca realitzada en el semestre anterior) comença el segon dia de classe amb una presentació conjunta de les característiques del treball a realitzar per part del professorat de les dues assignatures implicades.

Al cap d'uns dies, el professorat penja al campus virtual una llista de control o *checklist*, com informació complementària de les pautes inicials del treball a realitzar.

El ritme de desenvolupament de la feina per part dels estudiants s'haurà d'anar adequant al ritme en que el professorat va desenvolupant els continguts de les assignatures. En el cas de l'assignatura que imparteixo hi ha continguts referits a les característiques, a les parts i a les qüestions que cal anar-se plantejant per elaborar els diferents components d'un projecte, així com continguts que es refereixen a les perspectives que cal tenir en compte i respecte de les quals cal un posicionament i continguts que tracten dels diferents tipus de treball socioeducatiu (individual, grupal, comunitari i en medi obert).

La primera tasca que han d'abordar és el disseny del programa compartit que haurà de servir de base als diferents projectes individuals. En aquest programa s'establiran finalitats generals, sistema organitzatiu, criteris metodològics generals, criteris d'avaluació generals...

Una vegada acordat el programa, cada estudiant inicia el disseny del projecte. En aquest disseny hi ha algunes qüestions clau respecte de les quals l'estudiant haurà d'anar prenent decisions: concreció de les intencions educatives, principis metodològics i d'avaluació, estratègies metodològiques, estructures organitzatives, seqüència educativa, indicadors d'avaluació, recursos... A mesura que va avançant en la seva feina, haurà d'anar diferenciant allò que ha d'anar en el cos del projecte (entès com un document professional) d'allò que cal evidenciar en l'annex pel professorat.

El darrer pas del disseny serà la programació en detall d'una o unes sessions (també amb l'annex corresponent pel professorat).

Elements per afavorir l'aprenentatge autònom

Cada programa i cada projecte tindran unes característiques pròpies i uns enfocaments específics. Per tant, l'estudiant haurà d'anar prenent moltes decisions al llarg del procés de realització del treball. Aquestes decisions les prendrà de manera autònoma, cercant el contrast amb el seu grup i, si ho vol, demanant tutoria al professorat.

Passats uns dies des de l'inici del semestre, es posa en marxa un calendari de tutories que es realitzen alguns dies en la primera o darrera mitja hora de classe, mentre els altres grups poden aprofitar per avançar la seva feina. Cada tutoria reuneix tres grups i el professor de l'assignatura, amb la intenció que es faciliti l'intercanvi entre els propis grups. El calendari de tutories en preveu unes amb el professor d'una de les assignatures i altres amb el professor de l'altra assignatura.

A mig semestre, cada grup ha de lliurar un informe de seguiment del treball als dos professors. Al cap d'aproximadament deu dies, es dediquen les sessions de classe de les dues assignatures a tutories de retorn de l'informe, grup per grup. Aquestes tutories les fan conjuntament els dos professors.

Quan el semestre ja és força avançat i els estudiants tenen dubtes molt concrets en relació a aspectes del seu projecte, estudiants del curs anterior fan una presentació dels projectes que van realitzar i comenten com van viure l'experiència. A la classe següent, els estudiants poden veure alguns projectes en paper realitzats per companyes i companys seus del curs anterior.

Al final del semestre, els grups han de presentar el programa i un resum dels projectes al conjunt de la classe i als professors que participen en el projecte comú (20 minuts per grup) i, pocs dies després, lliurar-los al professorat. Després de cada presentació oral, un grup d'estudiants desenvolupa una dinàmica de 8 minuts per recollir l'opinió de la classe sobre la presentació: punts forts, aspectes a millorar... Aquest retorn els pot ajudar a millorar el treball escrit.

L'avaluació la fa cada professor prenent com a referència els indicadors d'avaluació inclosos en la pauta del treball. Aquests indicadors fan referència al procés de realització del treball, a la presentació oral, als aspectes formals de la presentació escrita, als components d'aquesta i al seu contingut. Cada professor avalua focalitzant l'atenció en aquells aspectes més directament relacionats amb els continguts de la seva assignatura i cada professor qualifica el treball, una vegada feta una reunió entre els dos professors per contrastar les seves avaluacions.

Conclusions

El treball conjunt per a dues assignatures (i el seu punt de partida en el treball del semestre anterior) es valorat per la majoria d'estudiants com a coherent i com a font d'aprenentatge, tot i les dificultats (o potser gràcies a elles) que han hagut d'anar superant durant la seva realització. El professorat en fem també una valoració positiva i constatem que la coordinació és cada curs millor, a mesura que anem compartint l'experiència.

El grau d'autonomia que suposa la realització del treball neguiteja força els estudiants que, sovint, demanen pautes més concretes a seguir. Però precisament en la necessitat de prendre decisions i de fonamentar-les i en el procés de resoldre els conflictes cognitius que se'ls van generant creiem que és on es troba la clau d'aquesta metodologia.

Qüestions per reflexionar sobre l'experiència

- 1) El treball que es presenta en aquest cas té molts components d'aprenentatge autònom. Quina valoració general en fas?
- 2) Per ajudar a desenvolupar la tasca de l'estudiant s'han previst diversos recursos: tutories, informe de seguiment, etc. Et sembla que se li podria afegir algun recurs més?
- 3) Gestionar els neguits dels estudiants quan es troben davant la necessitat de prendre decisions no és una tasca fàcil. Com creus que s'ha d'entomar aquesta qüestió?
- 4) Tenint en compte les dificultats que els estudiants tenen per realitzar un treball com el que planteja el cas, com valors que es trobin amb la dificultat afegida d'haver de donar resposta als enfocaments i als continguts de dues assignatures?

- 5) La presentació oral és un moment molt important tant pels que presenten la feina que han fet com per a l'aprenentatge de la resta d'alumnat de la classe però, al realitzar-se al final de curs, les urgències que tenen els estudiants fan que sovint no valorin prou aquesta activitat i que, fins i tot, l'assistència pugui ser irregular. Com et sembla que es podria millorar aquesta situació?

Fitxa de l'experiència

ESCENARI	NIVELL EDUCATIU	ÀMBIT	ACCIÓ
Treball conjunt de dues assignatures obligatòries en l'ensenyament d'educació social. El grup-classe està format per uns 60 estudiants.	Superior	Aula	Metodologia
PARTICIPANTS			
Estudiants del grup-classe i professorat de quatre assignatures.			
DESENVOLUPAMENT DEL CAS			
- Plantejament d'un treball conjunt de dues assignatures que parteix d'un treball desenvolupat en el semestre anterior. - Disseny d'un programa en petit grup que doni resposta a un diagnòstic realitzat en l'anterior semestre. - Planificació individual d'un projecte i programació d'unes sessions. - Suport tutorial en sessions amb tres grups. Informe de seguiment i devolució conjunta per part dels dos professors - Presentació oral del treball a la classe i presentació del treball escrit al professorat.			
TEMPS			
Un semestre			

ANNEX 6.

CAS D'APRENTATGE AUTÒNOM

Autor: Rosa Nonell / Alex Estruch

Elaboració de un mapa conceptual

Resum

Aquest cas descriu una activitat d’avaluació continuada planificada dins de l’assignatura de grau per desenvolupar el treball autònom del estudiant en la recerca de les fonts bibliogràfiques adequades i la capacitat per sintetitzar el coneixement adquirit. Una part de l’activitat és individual i l’altra en grup. Per ajudar l’estudiant s’han previst una sèrie de recursos: tutories de seguiment, guia per elaborar un mapa conceptual, diari de treball del grup i assignació de rols i rúbriques d’avaluació.

Paraules clau

Aprenentatge autònom, tutoria, treball individual i col·lectiu,

Context

L’ experiència es desenvolupa en una assignatura del grau d’Economia de la Facultat de Economia i Empresa de la UB: “Política Econòmica d’Espanya i de la UE”. L’assignatura té sis crèdits, s’imparteix en el segon quadrimestre del tercer curs del grau i està programada com a assignatura teòric-pràctica.

Aquesta activitat concreta ha estat desenvolupada com a tal des de fa quatre anys (inici l’any 2012) en cinc grups-classe d’estudiants, tant en el torn del matí com en el de la tarda. Els grups tenen grandàries molt diferents: hi ha tres que oscil·len entre 60 i 80 estudiants matriculats i dos grups més petits que han tingut una matrícula mitjana entre 25 i 30 estudiants. En el curs 2014-2015 vam escollir els dos grups petits, un al matí i un altre a la tarda, per dur a terme la innovació d’aquesta activitat mitjançant un procés IBL (aprenentatge per indagació), amb les consegüents modificacions i adaptacions necessàries.

L’activitat té un valor del 35% sobre el total de la qualificació (un 15% per la part individual i un 20% per la part col·lectiva), les altres evidències d’avaluació són un treball en grup (20% de la qualificació) i una prova de coneixements (també un 30% de la qualificació) i la redacció d’un article periodístic (15% de la qualificació).

Mitjançant aquesta activitat es pretenen desenvolupar competències transversals i específiques: capacitat d’aprenentatge i responsabilitat per indagació; capacitat de comprensió, síntesi i exposició escrita de continguts per part de l’estudiant i treball en equip.

Plantejament de la situació

Aquesta activitat esta basada en el desenvolupament de la metodologia de aprenentatge IBL (l’aprenentatge basat en la recerca) que comença per plantejar preguntes, problemes o escenaris en lloc de la simple presentació de fets establerts, per estimular l’aprenentatge autònom del estudiant.

L’activitat tracta d’aconseguir que els estudiants tinguin capacitat crítica en l’ús del coneixement adquirit i, alhora, desenvolupin una adequada comprensió lectora de documents oficials i articles científics. Es tracta de tenir indicis certs que els alumnes treballen les lectures bàsiques (articles d’opinió i de recerca i documents oficials) recomanades com a lectures obligatòries en les diferents lliçons que estructurin el coneixement de l’assignatura de Política Econòmica d’Espanya i la UE.

En primer lloc, els estudiants han de seleccionar prèviament les lectures (un article i un document), decidir respecte al grau de dificultat i complexitat i sintetitzar-les de manera individual, identificant els punts clau de les mateixes i proposar al grup la idoneïtat dels mateixos per integrar-los en el mapa conceptual de la lliçó, que col·lectivament han de construir. Aquest procés col·laboratiu ha de sortir de la indagació que cadascun d’ells ha realitzat sobre algun aspecte o contingut de la lliçó que es tracta en les lectures recomanades, i han de negociar amb el seu equip la importància del mateix perquè sigui traslladat al mapa conceptual.

El mapa conceptual de la lliçó corresponent ha de permetre detectar: els problemes econòmics bàsics, les restriccions institucionals a la formació de polítiques, el pes de la ideologia i les idees econòmiques i, finalment, els resultats obtinguts i la valoració dels mateixos. Es tracta de què construeixin el mapa aplicant un mètode científic orientat a la resolució dels problemes de política econòmica del període concret analitzat i utilitzant la metodologia d’aprenentatge que se’ls tracta d’ensenyar al llarg de tot el transcurs de l’assignatura.

Desenvolupament de l’experiència

L’activitat està composta d’una sèrie de passos per han de permetre al estudiant desenvolupar el procés d’indagació; crear la dinàmica de treball en grup i prendre les decisions pertinents.

- I. Seqüenciació de la tasca
 1. En primer lloc, han de constituir el grup de treball i distribuir els rols predeterminants en una pauta de treball.
 2. Cadascun dels membres ha d’escollir dues lectures, un article sobre la situació econòmica del període analitzat i un document de política econòmica. Han de ser capaços de trobar aquests documents a les biblioteques electròniques i treballar-los. No obstant això, ens trobem que els documents oficials no es guarden molt temps en les pàgines web dels ministeris o fins i tot del Banc d'Espanya, per la qual cosa al campus virtual se'ls obrirà l'accés al document si no són capaços de trobar-ho. En els primers anys de l’aplicació d’aquesta activitat els estudiants tenien prèviament assignats les lectures i documents. Amb els canvis introduïts ara han de ser capaços d’indagar i triar els que consideren adequats per poder compondre adequadament el mapa que els correspon, i aquesta capacitat és objecte d’avaluació.
 3. A partir de l’elecció, han de sintetitzar les lectures (un article i un document) de manera individual, identificant els punts clau de les mateixes i traslladant-los al mapa conceptual de la lliçó, que col·lectivament han de construir. Aquest procés col·laboratiu ha de sortir de la indagació que cadascun ha realitzat sobre algun aspecte o contingut de la lliçó que es tracta en les lectures recomanades, i cada alumne ha de negociar amb el seu equip la importància de les seves aportacions i

justificar les raons per les quals considera convenient que siguin incorporades al mapa conceptual.

4. L’equip, de forma col·laborativa, ha de construir el mapa conceptual, després d’optar per una eina tecnològica adient per construir-lo.
5. Un cop elaborats tots els mapes conceptuais de les diferents lliçons del programa, cada equip ha de valorar si les propostes dels altres equips són les adequades i si reflecteixen els problemes que s’han abordat al llarg de les explicacions teòriques. Es programarà una tasca al campus virtual per a què es facin les avaluacions creuades i es puguin anotar els comentaris pertinents utilitzant una rúbrica d’avaluació.
6. Finalment, el professor avaluarà globalment la tasca duta a terme i es posarà en contacte amb els diversos equips per tal que incorporin o no modificacions en els mapes. La versió definitiva quedarà a la disposició de tot el grup-classe, e manera que tots els alumnes el puguin per servir a la prova final de síntesi de l’assignatura.

II. Processos per el seguiment i feedback

Els estudiants disposen de diversos materials per al funcionament de l’activitat: plantilla diari de treball, guió per presentar a la primera reunió de seguiment la proposta de treball per elaborar el mapa, eines per al disseny dels mapes conceptuais i recursos de internet, documents de la assignatura al campus virtual i rúbriques d’avaluació.

A l’inici del curs es dedica una sessió presencial a explicar el desenvolupament de l’activitat, informar-los del conjunt d’eines que tenen a la seva disposició tant per al treball col·laboratiu com per a la construcció de mapes conceptuais. Quan ja s’han format els grups es fa una reunió de seguiment. Abans de la co-avaluació es fa un control sobre el mapa penjat en el campus i es senyalant els errors importants.

III. Elements per afavorir l’aprenentatge autònom

Els diferents moments on el estudiant, de forma individual o en grup, realitza un aprenentatge autònom són:

1. Elecció dels components de l’equip i assignació entre ells dels diferents rols, inclòs el de coordinador de l’equip.
2. El grup ha de portar al dia un diari de treball que reculli totes les reunions portades a terme, la dinàmica de treball i les decisions adoptades. Cada grup pot fer el nombre de reunions que necessiti i decidir el grau de qualitat i quantitat de la informació que reflectirà al diari.
3. El grup ha d’escollir, i explicitar en el diari de treball, les eines tecnològiques que utilitzarà per afavorir el treball col·laboratiu i si permet compartir aquest espai o no amb el professorat.
4. El grup ha de construir el mapa decidint els elements claus que el configuren i decidir com dissenyar-lo i amb quines eines.
5. S’ha establir el pla de treball i l’organització del temps adients per aconseguir finalitzar l’activitat.
6. Cada equip ha d’avaluar conjuntament el mapa conceptual d’un altre equip i gestionar les decisions oportunes per contestar la rúbrica avaluativa.

IV. Avaluació

El mapa conceptual compta un 20% de la nota final i el treball individual dels integrants del grup un 15% de la nota final. S’avalua la qualitat dels resums individuals amb una rubrica prèviament subministrada als estudiants. El mapa es treu una nota que es la composició del mapa amb rúbrica i dels informes de seguiment i els diaris de treball del equip (80% de la nota). D’aquesta manera queden integrats les competències transversals definides. Per últim, a la nota s’incorpora les notes de la co-avaluació del mapa per part dels altres equips i del professor (20% de la nota del mapa).

Conclusions

Els estudiants són autònoms en una part important del procés, però demanden més suport i ajuda presencial, tot i que alhora eludeixen la possibilitat de treballar amb el professor en entorns col·laboratius compartits. En analitzar els recursos utilitzats pels estudiants en el desenvolupament d’aquesta activitat s’observa que han estat poc predisposats a utilitzar les eines de comunicació que posa a la seva disposició el Campus Virtual de la UB (*moodle*) o eines més complexes. Majoritàriament han utilitzat el facebook o whatsapp per gestionar l’activitat. En general els estudiants han

estat poc inclinats a convidar al professor a entrar al seu entorn col·laboratiu de treball, és un punt feble que requereix millora substancial.

Pel que fa al treball en equip, s’ha observat que han existit comportaments clarament diferenciats en els dos grups-classe en els quals s’ha dut a terme la innovació. En el grup-classe del matí, que per les seves característiques especials -és un grup en anglès- treballa des de primer curs conjuntament, la lectura dels diaris de treball permet constatar que s’han fet moltes més reunions de coordinació, una mitjana entre 7 i 8, i també es poden analitzar les discussions sobre definició i assignació de rols i sobre el tractament de la informació. Per contra en el grup de tarda, que es forma només per cursar aquesta assignatura, s’observa que hi ha moltes més dificultats de dur a terme un treball col·laboratiu, el nombre de reunions se situa entre 2 i 4 i es detecten amb claredat problemes interns per gestionar l’equip.

A les enquestes específiques que anem passant anualment al conjunt d’estudiants de l’assignatura sobre les diverses activitats d’avaluació dutes a terme, aquesta activitat rep una valoració mitjana de 6,7 sobre 10, obtenint el total d’activitats d’avaluació contínua un 7,5; igualment, els estudiants li atorguen un 6,7 en la pregunta concreta relativa a si la ponderació que té l’activitat en el conjunt de la nota final és la correcta. En els comentaris valoratius apareix reiteradament la demanda de més feedback durant el procés, i es critica, encara que no de manera majoritària, una possible manca de concreció de la planificació. Alguns estudiants apunten que és una activitat de difícil comprensió i massa complexa, enfront d’uns altres que la consideren una activitat molt útil per sintetitzar i contextualitzar els coneixements adquirits. En qualsevol cas, recollim aquestes valoracions tenint en compte les seves freqüències relatives i continuem millorant tots els processos per intentar resoldre els problemes que es detecten, tant aquells que identifiquem nosaltres mateixos com els que es deriven de les opinions dels estudiants.

Qüestions per reflexionar sobre l’experiència

- 6) El treball que es presenta en aquest cas té molts components d’aprenentatge autònom. Quina valoració general en fas?

- 7) Per ajudar a desenvolupar la tasca de l'estudiant s'han previst diversos recursos: tutories, diari de treball, eines per elaborar mapes conceptuals, etc. Et sembla que s'hi podria afegir algun recurs més?
- 8) Gestionar als estudiants quan es troben davant la necessitat de prendre decisions per elaborar el mapa conceptual no és una tasca fàcil. Com creus que s'ha d'entomar aquesta qüestió?
- 9) Tenint en compte les dificultats que els estudiants tenen per realitzar un treball com el que planteja el cas, com valors que es trobin amb la dificultat afegida d'haver posteriorment de co-avaluar el treball dels altres equips perquè sigui una eina útil per tota la classe a l'hora de respondre la prova de síntesis?

ANNEX 7.

CAS D'APRESENTATGE AUTÒNOM

Autor: Jordi Ortín

L'AUTOAVALUACIÓ CONTINUADA COM EXEMPLE DE PRÀCTICA SOSTENIBLE QUE FOMENTA L'APRESENTATGE AUTÒNOM

Resum

Aquest cas descriu un mètode d'avaluació continuada d'una assignatura del grau de Física basat en la resolució de petites col·leccions de problemes al llarg del curs i la seva autoavaluació. Es fa servir el campus virtual com eina d'intercanvi i comunicació. Destaquen la sostenibilitat de la proposta, l'autonomia que ofereix als estudiants en el seu procés d'aprenentatge, i l'excel·lent recepció que la proposta té entre els estudiants.

Paraules clau

Autoavaluació, problemes, campus virtual, pràctica sostenible, aprenentatge autònom.

Context

Aquesta experiència es desenvolupa en l'assignatura “Física dels Medis Continus” del grau de Física de la UB. És obligatòria de la menció de física fonamental i optativa de la menció de física aplicada. Està programada en el cinquè semestre del pla d'estudis, però s'ofereix tant en el semestre de tardor com en el de primavera. Hi ha dos grups a la tardor i un a la primavera, cadascun d'uns 45 estudiants matriculats, un 80% dels quals aproximadament assisteixen regularment a classe. L'activitat que es presenta aquí s'ha aplicat a tots els grups des de fa uns anys.

L'assignatura té 6 crèdits, que corresponen a 3 h setmanals de teoria i 1 h setmanal de resolució de problemes al llarg de 12 setmanes completes, més 10 h de pràctiques de laboratori d'obligada assistència. L'avaluació és continuada i es basa en els indicadors següents: proves d'autoavaluació al llarg del curs (objecte d'aquesta presentació), treball de laboratori, participació a les classes de problemes i examen final escrit. Els tres primers indicadors tenen un pes d'un 30 % sobre la qualificació final, la prova teòrica de l'examen un 28 % i la prova de problemes de l'examen un 42 %. Per poder

fer mitjana dels diferents indicadors és necessari obtenir un mínim de 4 punts sobre 10 de l’examen final.

L’assignatura té com objectiu d’aprenentatge introduir els conceptes i mètodes de la física dels medis continus (sòlids i líquids). Les competències que contribueix a desenvolupar inclouen la capacitat de modelatge teòric (captar l’essència d’un problema i proposar aproximacions que el facin assequible) (específica de la titulació) i la capacitat d’aprenentatge autònom (transversal de la titulació).

Plantejament de la situació

Un component essencial de l’avaluació acreditativa de l’assignatura “Física dels Medis Continus” és la resolució de problemes de diferent extensió i dificultat, des de petits exercicis a problemes llargs amb diferents apartats, en una prova final de síntesi. Per fer-ho, a més de les equacions pròpies de la física dels medis continus cal fer ús extensiu del càlcul matemàtic de vàries variables en coordenades curvilínies i dels mètodes de solució d’equacions diferencials en derivades parcials, que els estudiants han estudiat anteriorment en assignatures específiques de mètodes matemàtics i eventualment han fet servir en l’assignatura d’electromagnetisme. En conseqüència, els problemes típics que els estudiants han de resoldre en el marc de l’assignatura són problemes llargs, que requereixen temps i dedicació.

L’experiència quotidiana mostra que una gran part dels estudiants, encara que portin l’assignatura al dia, tenen moltes dificultats a plantejar i resoldre correctament aquests problemes abans que el professor ho faci a l’aula. La majoria ni tan sols ho intenta. Per poder reeixir els caldria molta més experiència i agilitat en l’ús de les eines necessàries. Per això les classes de problemes d’aquesta assignatura s’han convertit en classes magistrals, en què el professor explica als estudiants la manera en què es resolen els problemes. En no haver-hi un treball previ per part dels estudiants, la retroacció entre professor i estudiants en aquestes classes és poc freqüent i poc intensa.

Per tal de superar aquestes dificultats, i aconseguir que els estudiants vagin adquirint paulatinament la competència de resolució de problemes al llarg del curs, és necessari

que s’enfrontin a nous problemes de cadascun dels temes de l’assignatura, un cop s’han resolt problemes semblants a classe i disposen per tant del bagatge mínim per enfrontar-s’hi. Els mètodes tradicionals per fer-ho es basen en entregues de problemes o en proves parcials. Sovint aquestes activitats es dissenyen perquè siguin part de l’avaluació acreditativa de l’assignatura. A causa de l’elevat nombre d’estudiants, però, es fa feixuc corregir individualment cadascuna de les entregues o proves parcials ràpidament i proporcionar així als estudiants una retroacció adequada i a temps. A més aquestes activitats entren en concurrència amb activitats similars d’altres assignatures, de manera que els estudiants poden tenir la impressió que, enlloc de proposar-los activitats afavoridores del seu aprenentatge, s’enfronten a una veritable cursa d’obstacles. Finalment convé fer notar que aquestes activitats són típicament individuals.

Desenvolupament de l’experiència

L’experiència d’autoavaluació que descriu aquí em va ésser suggerida per l’equip docent responsable de l’assignatura en el moment que vaig rebre l’encàrrec d’impartir-ne un grup (el de primavera) per primer cop, ara fa dos cursos. Consta de quatre etapes:

1. Poso a l’abast dels estudiants —mitjançant l’eina de Tasques del campus virtual de l’assignatura— els enunciats de dos o tres problemes, i anuncio el termini de què disposen per lliurar-ne les solucions (típicament una setmana).
2. Els estudiants resolen els problemes i pugen individualment al campus virtual, dins del termini anunciat, un document en format pdf amb les solucions a què han arribat.
3. Un cop esgotat el termini pujo immediatament al campus virtual les meves solucions dels problemes, sovint manuscrites. Obro aleshores un nou termini (típicament una setmana) perquè els estudiants consultin les meves solucions i corregeixin les seves si és necessari.
4. Dins del nou termini, els estudiants reescriuen les solucions dels problemes que no han resolt correctament la primera vegada i les pugen al campus virtual en un nou document.

Aquest procés es repeteix tres o quatre vegades, a mesura que el curs avança, es completen els temes del programa i el professor resol els problemes corresponents a classe.

Aquest treball d’autoavaluació té un efecte petit sobre la qualificació de l’assignatura: l’estudiant que lliura les solucions de tots els problemes obté 1 punt en la qualificació final de l’assignatura. L’activitat està orientada sobretot a afavorir l’aprenentatge. Els permeto (i els espero) a que discuteixin entre ells la manera de resoldre els problemes, i que em consultin a mi si convé. D’aquesta manera rebo informació directa de les dificultats concretes amb què es troben en el seu aprenentatge, i puc intentar donar-los ajuda addicional a classe. Només en els pocs casos en què tinc dubtes sobre la seva qualificació final reviso en detall el què han entregat.

En comparació amb els mètodes tradicionals esmentats abans, aquesta experiència presenta una sèrie d’avantatges: permet als estudiants una major autonomia en l’organització del seu temps de treball i estudi; afavoreix l’intercanvi i la col·laboració entre els estudiants, amb l’eventual participació del professor; permet a estudiants i professors obtenir informació sobre el desenvolupament del procés d’ensenyament-aprenentatge en diferents etapes del procés; és sostenible, fins i tot en el cas de grups grans, ja que elimina la feixuga tasca de la correcció individual; es pot estendre una mica més enllà del període lectiu, pel que fa a la darrera entrega; i no té cap impacte negatiu sobre l’avaluació acreditativa.

En una enquesta que vaig passar a finals del curs passat (2015/16), a la que van respondre 9 estudiants dels 29 que havien participat regularment en els exercicis d’autoavaluació, els estudiants identificaven molts dels avantatges anteriors, i expressaven a més de forma majoritària la seva satisfacció amb l’experiència, tal i com es mostra en el quadre-resum següent:

Valora de 1 (gens) a 5 (molt) les qüestions següents, referides a les proves d’autoavaluació:											Mitjana	Desviació típica
M’han ajudat a motivar-me per estudiar l’assignatura	4	5	5	5	4	5	5	4	5		4,7	0,5
M’han ajudat a planificar el temps dedicat a l’assignatura	5	5	4	4	4	5	5	5	3		4,4	0,7
M’han ajudat a gestionar els meus errors	5	5	5	4	5	5	5	4	4		4,7	0,5
M’han servit per estudiar més	3	5	4	5	5	4	5	3	5		4,3	0,8
M’han servit per discutir i	5	3	3	4	3	1	5	1	2		3,0	1,4

treballar l’assignatura amb altres companys											
Els problemes eren representatius del nivell del curs	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4,6	0,5
Veure les solucions i reescriure-les un cop publicades m’ha estat útil	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4,8	0,4
Hagués preferit una correcció individualitzada dels meus exercicis	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1,9	0,3
Hagués preferit proves parcials	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1,2	0,6

L’enquesta posa de manifest que els estudiants que han participat en l’autoavaluació continuada la valoren molt satisfactòriament. Ara bé, cal esmentar també que 11 dels 40 estudiants matriculats no hi van participar, i no en sabem els motius perquè tampoc van contestar l’enquesta. Pot tenir-hi a veure el fet que el grup enquestat és el grup de primavera, en què una part dels estudiants matriculats són repetidors.

Elements per afavorir l’aprenentatge autònom

- Decisions que els estudiants prenen de forma autònoma:
 - Cada cop que se’ls presenta l’activitat d’autoavaluació, els estudiants tenen llibertat de decidir si hi participen. La decisió dependrà del temps de que disposen, l’interès que els desperta l’assignatura, i altres factors. També decideixen en quin moment s’hi dedicaran dins del termini establert.
 - Poden decidir autònomament si resolen els problemes en col·laboració amb els seus companys o bé s’hi enfronten tot sols; i decidir també si consulten al professor.
 - Tenen autonomia en l’elecció dels materials de suport (llibres i apunts) que necessiten per entendre la matèria i poder resoldre els problemes.
- Elements que afavoreixen l’aprenentatge autònom:
 - Els problemes que han de resoldre se circumscriuen cada cop a un sol tema del programa, que és objecte d’autoavaluació.
 - Els problemes que han de resoldre són semblants en extensió i dificultat als problemes resolts a classe pel professor.
- Com es planteja l’avaluació:
 - Es valora la participació en cada activitat d’autoavaluació i el manteniment de la participació al llarg del curs.

- Es dona importància al procés d’assaig-error-rectificació que implica cada entrega, i no al resultat final, la solució correcta dels problemes, que es facilita als estudiants.
- L’avaluació de la competència d’aprenentatge autònom és resultat de l’entrega dels exercicis proposats al llarg del curs i de l’avaluació a la prova final de la capacitat d’abordar nous problemes.
- El propi disseny de l’experiència dona un pes important a la retroalimentació, que es fa en dues etapes: quan es posa a l’abast dels estudiants les solucions dels problemes, al campus virtual, i quan se’ls demana que pugin de nou les seves solucions corregides.
- La percepció de l’estudiant sobre la seva competència d’aprendre de forma autònoma s’ha recollit el darrer curs mitjançant l’enquesta esmentada.
- Aprenentatge profund vs aprenentatge superficial:
 - L’activitat està pensada per fomentar l’aprenentatge significatiu i funcional. La resolució de problemes llargs i complexos requereix posar en joc simultàniament diverses competències, i respon satisfactòriament a les ganes de saber de l’estudiant.
 - Alhora, però, el fet que l’activitat no estigui subjecta a un control efectiu permet que alguns estudiants puguin presentar les solucions sense haver-les treballat personalment en grau suficient, tot desaprofitant l’oportunitat d’assolir un aprenentatge profund. Crec que aquesta possibilitat es dona poques vegades, però, gràcies al fet que l’activitat té un impacte petit en el component acreditatiu de l’avaluació.

Conclusions

L’autoavaluació continuada fomenta l’aprenentatge autònom, sobretot d’aquelles disciplines en què els resultats d’aprenentatge són objectivables sense dificultat, com és el cas de les disciplines científiques. A més té l’avantatge de ser extensible a grups grans. Els estudiants que hi han participat han mostrat la seva satisfacció per la metodologia proposada.

Qüestions per reflexionar sobre l’experiència

1. Consideres que aquesta activitat d’autoavaluació té prou components d’aprenentatge autònom? Quina valoració general en fas? Com podria millorar-se?

2. Quina valoració fas de que l'acompliment de les tasques proposades no estigui sota la supervisió dels professors, i per tant els estudiants puguin contrastar les seves solucions amb les d'altres companys i fins i tot copiar-les?
3. Consideres adequat que l'activitat d'autoavaluació proposada aquí no tingui gairebé impacte en l'avaluació acreditativa?
4. Quines accions podrien fer-se per implicar un nombre més gran d'estudiants en aquest tipus d'activitat?

Fitxa de l'experiència

ESCENARI	NIVELL EDUCATIU	ÀMBIT	ACCIÓ
Assignatura de nivell avançat en què la competència de resolució de problemes complexos és molt important. Grups-classe de 40 estudiants.	Superior	Assignatura	- Aprenentatge autònom - Metodologia
PARTICIPANTS			
Estudiants del grup-classe i professorat de tres grups d'una mateixa assignatura			
DESENVOLUPAMENT DEL CAS			
- El professor proposa als estudiants, via el campus virtual de l'assignatura, una col·lecció d'enunciats de problemes a resoldre (dos o tres), i fixa el termini per lliurar-ne les solucions (una setmana). - Els estudiants resolen els problemes i pugen individualment al campus virtual, dins del termini anunciat, un document amb les solucions a què han arribat. - Esgotat el termini, el professor publica al campus virtual les solucions dels problemes, i obre un nou termini de consulta i correcció de les solucions per part dels estudiants (una setmana). - Els estudiants reescriuen les solucions d'aquells problemes que no han resolt correctament la primera vegada, i les pugen al campus virtual en un nou document. Aquest procés es repeteix 3-4 vegades, en acabar l'exposició a classe de cada tema del programa i la resolució dels problemes corresponents per part del professor.			
TEMPS			
Un semestre			