



Ensenyar ODS a través de l'ApS: la importància de l'ensenyament actiu de les competències transversals

Un cas d'aplicació del codisseny per la millora docent

Grasa, Mar

Universitat de Barcelona

Secció Nutrició, Departament de Bioquímica i Biomedicina Molecular

Facultat de Biologia

Avda. Diagonal 643, 08028 Barcelona, Espanya

mgrasa@ub.edu

Esparza, Mireia

Universitat de Barcelona

Secció Didàctica de les Ciències Experimentals, Departament d'Educació Lingüística i Literària, i

Didàctica de les Ciències Experimentals i de la Matemàtica

Facultat d'Educació

Pg. de la Vall d'Hebron 171, 08035 Barcelona

mesparza@ub.edu

Tello, Enric

Universitat de Barcelona

Departament d'Història Econòmica, Institucions, Política i Economia Mundial

Facultat d'Economia i Empresa

Avda. Diagonal 690-696, 08028 Barcelona, Espanya

tello@ub.edu

Padró, Roc

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona /Àrea d'Ecologia i Territori

Plaça del Coneixement, edifici MRA 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

roc.padró@gmail.com

Alió, M^a Àngels

Universitat de Barcelona

Departament de Geografia

Facultat de Geografia i Història

C/Montalegre 6, 08001 Barcelona, Espanya

angelsalio@gmail.com



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

1. RESUMEN:

L'assignatura Desenvolupament Sostenible (DS) del grau de Ciències Ambientals (UB) incorpora la metodologia ApS per entendre les pressions que obstaculitzen la consecució dels ODS. A través d'una anàlisi DAFO de l'assignatura i l'impacte en el TFG, s'ha identificat la inclusió de l'ensenyament de competències transversals i l'adjudicació d'un rol actiu real als nostres estudiants com a aspectes imprescindibles en una formació universitària orientada a respondre als nous reptes de la societat.

2. ABSTRACT:

The Sustainable Development (SD) subject in the Environmental Sciences (UB) incorporates the ApS methodology by understanding the pressures that hinder the achievement of the SDGs. Through a SWOT analysis of the subject and its impact on the posterior TFG evaluation, we concluded that the inclusion of formation in transversal competences and enable an active role to students are essential aspects to be included in an university oriented to answer the new challenges of society.

3. PALABRAS CLAVE:

ODS, Aprenentatge Servei, competències transversals

4. KEYWORDS:

SDG, Service Learning, transversal competences



5. DESARROLLO:

Introducció

1. L'assignatura Desenvolupament Sostenible, ApS en el grau de Ciències Ambientals

L'assignatura Desenvolupament Sostenible (DS), troncal del grau de Ciències Ambientals de la Facultat de Biologia a la Universitat de Barcelona s'ha transformat des del curs 2016-17 en un projecte d'Aprenentatge-Servei (ApS) que duen a terme equips de treball de 4 estudiants en col·laboració amb entitats externes. L'equip docent de l'assignatura és transdisciplinari i està format per professores de diferents departaments i facultats (1). Anualment, una mitjana de 70 estudiants escullen entre 18 entitats que col·laboren i que treballen algun aspecte ambiental o social per garantir el desenvolupament sostenible. Prèviament, els i les estudiants assisteixen a classes teòriques sobre conceptes bàsics de metabolisme social, demografia, alimentació i canvi climàtic des de la perspectiva de la sostenibilitat i els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) marcats per la ONU dins l'Agenda 2030 (2). Així mateix, l'equip docent organitza una Jornada pel desenvolupament sostenible a la Facultat de Biologia on representants de les entitats presenten la seva organització i objectius als estudiants, així com la pregunta que necessiten respondre amb el seu ajut o el projecte que necessiten tirar endavant. Els estudiants trien cinc entitats segons el seu interès i les professores realitzen les assignacions per sorteig quan les peticions excedeixen les places disponibles. Els equips de treball es formen doncs no a partir de grups afins de persones sinó a partir de l'afinitat pels projectes.

El treball durant l'ApS consta de dues etapes. Durant la primera part, les i els estudiants es dediquen a conèixer l'entitat, realitzant-ne una anàlisi DAFO, definir i aprofundir en la problemàtica que l'entitat aborda i confronta i per últim, dissenyar la proposta de projecte que volen realitzar, des dels objectius al calendari, material i pressupost i identificant i analitzant els possibles resultats amb el marc referencial dels ODS. En la segona etapa es tracta de desenvolupar el propi projecte per arribar a unes conclusions finals. Durant tot el procés, es realitzen diverses sessions de tutoria en grup reduït per solucionar els dubtes que vagin sorgint al llarg del procés, revisar conjuntament el projecte en les diferents etapes, detectar i solucionar possibles problemes i guiar envers l'assoliment d'un projecte satisfactori per a tots. Cada etapa culmina amb la presentació d'una memòria escrita i una presentació oral davant el grup de classe.

El fet de tractar-se d'una assignatura directament vinculada als ODS, suposa una plataforma magnífica per donar-los a conèixer entre els estudiants i col·laborar en la seva aplicació, tant dins com fora de l'àmbit universitari, tal i com es va marcar com a fita l'Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP) en la seva declaració "El compromís de les universitats catalanes amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible: cap a



una educació transformadora per a un món nou" (3).

Per tant, l'assignatura DS amb ApS permet el treball de competències transversals considerades per la UB com la sostenibilitat, esperit i anàlisi crítica, treball en equip, capacitat creativa i emprenedora, comunicació escrita i comunicació oral (4).

2. El codisseny com a estratègia de millora de la pràctica docent

El codisseny amb estudiants és una estratègia que permet augmentar la seva implicació i la motivació alhora que es milloren els continguts o metodologies a qualsevol nivell de l'organització docent en el que s'apliqui gràcies a la mirada i percepcions de qui és el centre de la nostra tasca docent. Per tal que el codisseny pugui portar-se a terme, el professorat ha de cedir la paraula i escoltar les peticions i necessitats dels estudiants, des d'un pla d'igualtat en que la capacitat de decisió ha de ser compartida. Aquest mètode es contraposa al procés habitual de formulació i ideació de continguts docents on les necessitats dels i les estudiants són pressuposats pels propis docents que conformen l'equip docent, de la mateixa manera que les metodologies per satisfer-les es dissenyen sota la única mirada del professorat (4).

Múltiples experiències constaten que el codisseny reporta beneficis a diversos nivells i entre els dos col·lectius implicats, professorat i estudiants (4, 5, 6). Dins d'aquestes podem trobar la major comprensió mútua de les problemàtiques i preocupacions que afecten a cada col·lectiu, permet la revisió de creences i prejudicis de cada col·lectiu sobre l'altre i augmenta la implicació dels estudiants en el procés d'aprenentatge i millora l'aprofitament per part dels estudiants de les activitats docents realitzades.

Les limitacions a les que s'enfronta la seva implantació, però, també són múltiples. És necessari crear un clima i una estat de confiança mútua que desconstrueixi els prejudicis que per ambdues parts configuren la imatge de l'altra per la qual cosa cal temps, un temps disponible que està molt limitat durant el curs acadèmic i que també és necessari per dedicar al propi procés de codisseny. Per altra banda, per obtenir els beneficis esperats, cal que tant el professorat i l'estudiantat tinguin una mentalitat flexible, oberta i empàtica vers les problemàtiques i propostes de l'altra part. D'altra banda, per tal de que el procés avanci, sembla més eficaç centrar-se en aspectes concrets com eines o metodologia, més a prop de l'experiència concreta dels estudiants, que en aspectes més abstractes o conceptuals (6).

3. Aplicació del codisseny dins l'assignatura Desenvolupament Sostenible

Després de tres cursos en funcionament, es va avaluar el funcionament de l'assignatura qualitativament a través del codisseny amb estudiants i introduir les millores associades a les conclusions. Un grup d'estudiants del curs 2018-19 van realitzar una anàlisi de les debilitats i fortaleses de l'assignatura juntament amb el professorat, des de la seva perspectiva. Aquesta experiència s'inscriu en el projecte REDICE "Codisseny i



engagement. Anàlisi i millora del compromís dels estudiants universitaris mitjançant processos de codisseny" on vam participar diversos ensenyaments de la Universitat de Barcelona (7). Una professora de l'assignatura va actuar com a interlocutora de la sessió, amb un grup de 6 estudiants que voluntàriament van accedir a participar. La professora va canalitzar o centrar el debat per millorar la fluïdesa o desencallar-lo quan va ser necessari aportant el punt de vista del professorat i sense realitzar cap comentari qualitatiu sobre les opinions allà expressades.

L'anàlisi de les fortaleses de l'assignatura amb les estudiants va permetre identificar les següents:

- Percepció dels estudiants de professors molt motivats
- Estudiants molt motivats pel repte que es presenta
- Assignatura més dinàmica que la resta i que convida a la participació
- La feina que es demana als estudiants té sentit i interès en la vida "real"
- No hi ha examen final, sinó que s'avalua el propi projecte, la qual cosa reforça la importància i confiança que els professors atorguen al projecte i de retruc, la que hi donen els estudiants

De l'anàlisi de les debilitats, van destacar:

- Comunicació insuficient entre els tutors de les entitats i els professors de l'assignatura, que repercuteix en el desenvolupament del projecte
- Poc temps disponible per portar a terme els projectes, pel volum de feina de la pròpia assignatura i de la resta d'assignatures que es cursen simultàniament durant el quadrimestre
- Falta de formació dels estudiants sobre com treballar en equip i gestionar els conflictes que sorgeixen
- Falta de formació i seguretat sobre com realitzar una bona comunicació escrita i oral davant de públic
- La falta de repercussió de l'esforç d'assistència a classe de teoria en la nota final

4. Valoració d'altres indicadors quantitius objectius

Es va avaluar l'impacte de l'assignatura des d'un punt de vista quantitatiu, més enllà de la pròpia assignatura. L'anàlisi quantitativa es va basar en l'avaluació de l'impacte de cursar l'assignatura amb ApS o en el format anterior, basat amb classes magistrals, en les notes obtingudes en els treballs de fi de grau (TFG). S'ha utilitzat com a indicador perquè els estudiants desenvolupen un projecte en el si d'un grup de recerca o entitat i presenten finalment una memòria escrita que presenten oralment davant un tribunal. Es van avaluar els cursos 2013-14 fins l'actualitat, comparant els resultats obtinguts pels estudiants de cursos anteriors i posteriors al 2016-17. Per altra banda, l'anàlisi de les



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

notes de TFG no va identificar cap diferència en els resultats obtinguts pels estudiants que no van realitzar l'ApS i els que sí, ni pel que fa a la memòria escrita ni la oral, ni tampoc en la nota final. El tipus d'entitat triada tampoc va ser diferent entre ambdós grups d'estudiants, si bé s'observa una tendència a reduir la selecció d'entitats per realitzar el TFG en favor de grups de recerca o empreses.

Prèviament, ja havíem constatat que les notes dels nostres estudiants en l'assignatura arrel de la implantació de l'ApS van millorar significativament respecte les obtingudes abans i també les seves opinions, segons les enquestes institucionals de la universitat (1). Podem considerar per tant, que l'assoliment dels coneixements associats a l'assignatura ha millorat així com la competència transversal en sostenibilitat. Ara bé, els resultats obtinguts indiquen que malgrat que hem introduït als nostres ensenyaments competències transversals com el treball en equip i la comunicació escrita i oral, els estudiants troben a faltar una formació directa per assolir aquestes competències i no només indirecta, a través de la realització de treballs en que cal posar en joc aquestes competències i la posterior correcció del professorat. Per altra banda, la seva motivació incrementa exponencialment quan es troben davant de metodologies com l'ApS on l'assignatura es transforma en un repte on els estudiants es converteixen en protagonistes del seu aprenentatge i en responsables de canvis locals que no imaginaven que podrien realitzar. Però no té perquè traduir-se en una millora de les competències transversals en tots els casos, si no va acompanyada també d'una formació específica que es pugui posar en pràctica.

5. Canvis introduïts en l'assignatura i perspectives

Arrel del procés de codisseny i els comentaris dels estudiants, s'ha decidit introduir diverses modificacions en l'assignatura: increment del contacte professor-tutors externs i s'ha lligat el seguiment de les classes de teoria i el qüestionari per avaluar-les, sumant en total un 10% de la nota final. Per la competència transversal de treball en equip s'ha incorporat una formació específica per un professional a l'inici del curs i s'ha inclòs una rúbrica d'avaluació del treball en equip més pormenoritzada, on s'ha afegit la pròpia autoavaluació, a més de l'avaluació de la resta de companys (Figura 1). Per altra banda, tots aquests canvis han estat explicats a l'inici de curs, així com el procés de codisseny que va originar-los. És important destacar la necessitat d'incorporar formació específica en competències transversals al llarg dels diversos cursos dels graus per la millora de l'autoconfiança i perfeccionament de la capacitat comunicativa tant oral i escrita, així com el treball en equip, que presenten una importància cabdal en el desenvolupament professional futura dels nostres estudiants.

Agraïments



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

Projecte finançat per Recerca i Millora de la Docència i l'Aprenentatge (RIMDA) de la Universitat de Barcelona com a Grup d'Innovació Docent consolidat pel Desenvolupament Sostenible (DSambApS, GINDOC-UB/171) i els programes de Recerca en Docència Universitària REDICE 18-2141 i REDICE 18-2301.

Agraïm la fantàstica oportunitat de participar en el projecte "Codisseny i *engagement*. Anàlisi i millora del compromís dels estudiants universitaris mitjançant processos de codisseny", liderat per Anna Escofet i l'ajuda i inestimable col·laboració de Laura Rubio. Agraïm la col·laboració del Grup d'Innovació Docent CBP Coordinació Pràcticums i TFG Biologia que ens ha proporcionat les dades necessàries per l'anàlisi quantitativa d'aquest treball.



MÁS ALLÁ DE LAS COMPETENCIAS: NUEVOS RETOS EN LA SOCIEDAD DIGITAL

5.1. FIGURA O IMAGEN 1

AVALUACIÓ TREBALL EN EQUIP

GRUP DE TREBALL:

Creus que ha funcionat el treball en equip al teu grup? Havíeu treballat junts prèviament? Tens alguna proposta per millorar aquest aspecte?

Coloca una X en la columna que consideris més adequada per cada característica del treball en equip	Nom estudiant			Nom estudiant			Nom estudiant			TU		
	SI	NO	A VEGADES	SI	NO	A VEGADES	SI	NO	A VEGADES	SI	NO	A VEGADES
Té/Tens una actitud proactiva davant el projecte?												
Complex/complexes amb les tasques assignades?												
És/ets obert i positiu respecte les propostes d'altres?												
És/ets puntual?												
Fa/fas propostes per millorar el treball?												
Llegeix/legeixes els borradors dels companys abans de la redacció final?												
Accepta/acceptes els comentaris i crítiques sobre el seu treball i les seves propostes?												
Davant problemes o situacions complicades proposa/proposes suggeriments per resoldre'ls?												
Ha/Has aportat els seus punts de vista en el diari reflexiu?												
Quina ha sigut la seva/teva principal virtut com a membre del equip?												
Quin ha sigut el seu/teu principal punt feble des del punt de vista de l'equip?												



6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS (según normativa APA)

1. Esparza, M; Grasa, M; Tello, E; Alió, MA i Padró, R. Sostenibilitat mediambiental i social a través de l'ApS: una experiència des del camp de les ciències . CIDUI, 2018, Girona.
2. Organització de les Nacions Unides (2015) (B) Objetivos de Desarrollo Sostenible [en línia] [Consulta 10 de gener de 2021]. Disponible a: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
3. Associació Catalana d'Universitats Públiques (2017) El compromís de les universitats catalanes amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible: cap a una educació transformadora per a un món nou. [en línia] [Consulta 20 d'abril de 2018]. Disponible a: <http://www.acup.cat/ca/publicacio/declaracio-el-compromis-de-les-universitats-catalanes-amb-els-objectius-de>
4. Bovill, C. (2014). An investigation of co-created curricula within higher education in the UK, Ireland and the USA. *Innovations in Education and Teaching International*. Vol. 51(1). pp. 15-25
5. S. Brooman, S. Darwent & A. Pimor (2015) The student voice in higher education curriculum design: is there value in listening?, *Innovations in Education and Teaching International*, 52:6, 663-674
6. Mihans, Richard J. II; Long, Deborah T.; and Felten, Peter (2008) "Power and Expertise: Student-Faculty Collaboration in Course Design and the Scholarship of Teaching and Learning," *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*: Vol. 2: No. 2, Article 16
7. Escofet, Anna; Cortés, Ferran; Grasa, Mar; Morín, Victoria; Novella, Ana; Payà, Montserrat; Rubio, Laura. El estudiantado como partner en la mejora de la enseñanza universitària. CIDUI 2020+1.