



Controvèrsies, contextos i interdisciplinarietat en la formació inicial de docents.

Beatriz Cantero Riveros
Departament de didàctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals, UAB
Beatriz.Cantero@uab.cat

Neus González Monfort
Departament de didàctica de la Llengua i la Literatura i de les Ciències Socials, UAB
Neus.Gonzalez@uab.cat

Resum • El Jordi ha deixat una gran empremta en la Facultat d'Educació de la UAB, i més concretament en el Grau d'Educació Primària i en el Màster de Professorat de Secundària. A través del relat de dues companyes de feina en aquests dos programes de formació inicial de docents, ens endinsem en algunes dels trets de com entenia el Jordi la formació de futurs docents, i com ens feia pensar en el paper de les controvèrsies, els contextos i la interdisciplinarietat.

Paraules clau • Controversies, contextos, interdisciplinarietat

Controversies, contexts and interdisciplinarity in initial teacher training

Abstract • Jordi has left a great footprint in the UAB Faculty of Education, and more specifically on the Primary Education Degree and the Secondary Education Master Degree. Through the story of two colleagues in these two pre-service teacher training programs, we delve into some features of how Jordi understood the training of future teachers, and how he made us think about the role of controversies, contexts, and interdisciplinarity.

Keywords • controversies, contexts, interdisciplinarity

INTRODUCCIÓ.

A la Facultat d'Educació de la UAB s'imparteixen diferents graus i màsters orientats a la formació inicial de professionals de l'educació, tant la formació reglada com la no reglada. Això inclou els graus d'Educació Infantil, Educació Primària, Educació Social i Pedagogia (tots ells graus de 4 anys), i també diferents màsters professionalitzadors i de recerca, com ara el Màster de Formació del professorat amb les seves diferents especialitats (matemàtiques, física i química, biologia i geologia, geografia i història, etc.), el Màster de Recerca Educativa o el Màster en Direcció de Centres, entre d'altres.

Des de 2016, en Jordi Domènech va anar involucrant-se progressivament en diferents activitats formatives a la nostra facultat. Primer va començar col·laborant amb el Màster de Professorat de Secundària en les especialitats de física química i biologia i geologia fent algunes xerrades pels futurs docents sobre com incorporar els ABP a l'aula, però poc després va incorporar-se al equip docent a través d'un contracte de professor associat. Això el va portar a involucrant-se a l'assignatura de "Coneixement del Medi Natural, Social i Cultural" que cursa l'alumnat de 2n curs del Grau d'Educació Primària (GEP), a tutoritzar diferents estudiants del Màster de Professorat, i en els darrers anys també a impartir classes dins el Màster Universitari de Recerca Educativa (MURE), on impartia classe sobre metodologia de recerca en didàctica.

Per tot arreu on passava, el Jordi deixava petjada, ja fos incorporant noves activitats didàctiques dins d'aquests cursos, proposant idees enginyoses per implementar a l'aula, buscant la coherència entre els diferents continguts a treballar o establint diàlegs entre les diferents formes de raonar o de parlar sobre els fenòmens educatius (és a dir, els processos d'ensenyament i aprenentatge que es donen a les aules). En aquest escrit volem relatar breument com hem viscut dues persones diferents la petjada que ens va deixar el Jordi. Per fer-ho, volem aportar dos mirades diferents. D'una banda, una de centrada en la

formació de mestres, on l'aspecte que acostuma a ser més problemàtic és el coneixement del contingut, especialment el coneixement científic, ja que l'alumnat del grau de primària normalment no compta amb una formació molt robusta en l'àmbit científic. I de l'altra, una altra mirada centrada en la formació de professorat de secundària, on sí que acostuma a haver un coneixement del contingut disciplinar (els estudiants del màster hi arriben després d'haver fet un grau universitari disciplinar), però on el repte és saber definir bones situacions d'aprenentatge interdisciplinars, on les diferents formes de mirar i comprendre el món puguin dialogar i fer sinèrgies.

LES CONTROVÈRIES I ELS CONTEXTOS CIENTÍFICS EN LA FORMACIÓ INICIAL DE MESTRES DE PRIMÀRIA.

En els darrers anys el Jordi va tenir un paper molt actiu a l'assignatura "Ensenyament del Medi Natural, Social i Cultural" que s'ofereix per el segon curs d'Educació Primària. Aquesta assignatura permet fer un treball col·laboratiu entre professorat de medi natural i social, enriquint la mirada del medi d'una manera interdisciplinar, on cada especialitat aporta continguts curriculars que s'han de relacionar, per entendre la complexitat del món que vivim. És un espai molt adient per que el professorat treballem en equip, per planificar continguts i activitats, i en Jordi es va caracteritzar sempre per la seva capacitat per fer propostes innovadores. I ho va fer amb el convenciment de que la proposta de ciència escolar que proposa el nostre departament (és a dir, desenvolupar en el nostre alumnat la capacitat pensar, fer i parlar), s'havia de treballar de maneres molt diverses. A més, per al Jordi, la connexió amb la realitat i la necessitat de tenir evidències amb rigor el portava a fer propostes d'indagació, sempre estimulants l'esperit crític de l'alumnat. En aquest sentit, cal destacar la seva capacitat de llançar bones preguntes, que conviden a pensar, i que era un tret característic del seu fer quotidià.

Quan va arribar la pandèmia i, amb això, la impossibilitat de fer classes presencials i sortides de camp que estaven planificades, es va necessitar

fer una proposta adaptada. Amb el Jordi de motor, vam proposar la realització d'un treball en grup del alumnat, en que, a partir de notícies, s'analitzessin els diferents contextos científics i socials, les bones preguntes, amb propostes molt contextualitzades (Figura 1). Amb aquesta activitat es tractava d'analitzar els fenòmens del món, integrant diferents dimensions, i posant de relleu que aquests fenòmens són complexos, dinàmics i en transformació. Així, vam proposar analitzar els treballs de l'alumnat amb etapes de coavaluació i avaluació contínua dels tutors, abordant temes com els microplàstics, la producció del cacau, el coltan, la contaminació de l'aigua, etc. En Jordi va ser molt inspirador per tota aquesta proposta, i sens dubte va deixar una empremta molt gran en els futurs mestres i l'equip de professorat amb qui va compartir sabers, dubtes, certeses i pensaments.



Figura 1: Exemple d'anunci publicitari fet servir a l'assignatura d'Ensenyament del Medi Natural, Social i Cultural, que permet promoure una lectura crítica, tot analitzant qüestions com què afirma l'anunci, qui ho ha fet i per què diu el què diu, quines idees o creences hi ha darrere del què es diu, etc.

ELS PROJECTES INTERDISCIPLINARS EN LA FORMACIÓ INICIAL DE PROFESSORAT DE SECUNDÀRIA.

Durant diversos cursos, el Jordi va impartir classes de didàctica de les ciències experimentals a les especialitats de "biologia i geologia" i de "física i química" en el màster de formació de professorat de secundària. Cal dir que en Jordi suscitava preguntes, feia sortir de la zona de confort i generava algunes perplexitats que no sempre eren acceptades a l'inici. A l'alumnat el feia pensar; el feia replantejar-se les seves idees.

Des de la coordinació del màster, se li va demanar que impartís una conferència-taller sobre "projectes interdisciplinaris", amb uns dos-cents estudiants de totes les especialitats i a l'Auditori de Lletres. Certament, l'encàrrec tenia tots els elements per no funcionar: un grup enorme, en un espai gegant, esglaonat i dissenyat només per escoltar i amb persones amb interessos ben dispars que no es coneixen, i que la meitat del temps haurien de col·laborar, dialogar, consensuar i presentar una idea de "projecte interdisciplinari". Un repte? Una trampa?

Sigui com sigui, en Jordi generava una dinàmica que feia que tothom s'hi impliqués i que tothom volgués que la seva disciplina fos un element central del projecte i no un d'accessori o complement. Tothom volia que les ciències socials, les ciències experimentals, el català, l'anglès, el castellà, la música o l'orientació fossin un dels puntals de la proposta. I com ho aconseguia? Això encara ens ho plantejem avui en dia.

La part expositiva de la sessió la plantejava com un diàleg entre qüestions epistemològiques, propostes metodològiques, exemples propis, superherois i personatges mediàtics de l'adolescència. Tot barrejat i rel·ligat amb un ingredient central: el BLV (¡búscate la vida!). Amb una exposició clara i concisa, era capaç d'acompanyar a tot l'auditori per un camí que anava des de l'origen i les finalitats de l'aprenentatge per projectes (amb cites i referències), a la tipologia de projectes (mostrant tot d'exemples portats a terme al seu centre o del que ell n'era coneixedor de primera mà) fins a com

repensar i replantejar els objectius per establir un diàleg entre les disciplines que fos complementari per al desenvolupament del projecte.

En la seva línia argumental es barrejaven de manera magistral -i gens banal- cites d'autors de referència en el treball per projectes, amb versos de cançons de referència per a l'adolescència i amb les característiques dels superherois del cinema i del còmic. No en va, una de les primeres diapositives de la presentació feia referència als herois més famosos de la factoria Marvel. Allò interpel·lava a tothom. A tothom obligava a repensar la seva disciplina perquè es posés al servei del projecte i no a l'inrevés. No era qüestió de pensar què podia fer el projecte per les ciències socials, sino què podien fer les ciències socials per aportar al projecte.

Solia explicar que moltes vegades els millors projectes al centre no havien sorgit d'una reunió o de la trobada d'una comissió. Comentava que moltes vegades -si més no a l'inici, quan no hi havia tradició encara al centre i l'organització horària no estava pensada per als projectes- solia ser davant de la màquina de cafè o durant la vigilància d'un pati, quan dos docents amb ganes de fer projectes es trobaven i es permetien imaginar. Suggestia que si hi havia ganes de fer un projecte, anéssim a buscar a aquell col·lega amb qui possiblement ens poguéssim entendre i iniciar una petita cosa. Un primer intent. Una primera proposta de diàleg interdisciplinari a partir del qual pensar un repte, posar-hi un context i generar un producte. Però amb una finalitat clara: que l'alumnat aprengués a modelitzar, a pensar a comprendre el món.

Una característica del Jordi era les anècdotes quotidianes que havia viscut, i que compartia amb la gent del seu entorn. Tenia la capacitat de transportar-te a aquella sala de profes; a aquella vigilància de pati; a aquell passadís d'institut; o a aquella màquina de cafè, on el veies perfectament abordant a qui feia matemàtiques, ciències socials o anglès, per suggerir-li una idea per fer amb els grups d'ESO en què coincidien. I seguidament, mentre encara te l'imaginaves xerrant amb un got de cafè, et suggeria una cita amb una reflexió epistemològica i que et feia pensar com era que

encara no havies fet un projecte interdisciplinari mai, si era obvi que per entendre el món calia que el miréssim i el llegíssim des de la complexitat, els models científics, la multiperspectiva i el pensament crític.

Afirmava que el professorat no havia de ser un superheroi. Només havia de fer propostes factibles i sostenibles que es proposessin que l'alumnat aprengués i es formés en una ciutadania crítica. Certament, indicava alguns dels reptes que l'aplicació al centre podia tenir, però era honest i explicitava que els beneficis superaven en escriure els problemes. Parafrasejant-lo, en Jordi ens compartia que el desenvolupament competencial de les àrees havia trobat en l'Aprenentatge Basat en Projectes un espai didàctic candidat, ja que proposava que el treball coordinat des de les diverses disciplines permetia aprendre tot instrumentalitzant els aprenentatges cap a un objectiu amb un sentit en el món real. El desplegament de la proposta ABP era una oportunitat, però era complex i s'enfrontava a concepcions errònies sobre la metodologia i dificultats pràctiques en l'aplicació (Domènech-Casal, 2017).

Seguidament, organitzava als més de dos-cents alumnes del màster en grups d'unes vuit o deu persones. Treia una carpeta plena de criteris, consignes, limitacions, reptes. Els grups de treball havien de ser interdisciplinaris, per tant, un alumne de cada especialitat. Després, un membre de cada grup havia de venir a buscar els encàrrecs docents: quina competència o competències a treballar, quin curs, quantes hores, quin repte, quins alumnes. I a partir d'aquí, havien d'iniciar un diàleg per imaginar, pensar i proposar un projecte. Els marcava unes fases, amb un temps, els guiava, els acompanyava, però alhora feia com amb els seus alumnes: BLV. Insistia en l'autonomia del procés, en experimentar, en equivocar-se i buscar alternatives, en reflexionar. Insistia en aprendre!

Finalment, una altra de les idees que remarcava constantment era que calia diferenciar clarament entre "objectiu del projecte" i "objectius d'aprenentatge", perquè era una dicotomia que calia tenir sempre present, especialment durant el disseny i l'avaluació. Afirmava que en moltes

ocasions es considerava de manera injustificada l'assoliment dels objectius del projecte com la mesura dels objectius de l'aprenentatge (Domènech-Casal, 2019). Un dels darrers exemples que ens va compartir va ser el de dissenyar un vaixell que flotés. En cap de cas, l'objectiu d'aprenentatge era que flotés, si no que dominessin el model de flotabilitat dels cossos i poguessin llegir críticament notícies aparegudes a la premsa com ara que s'havia dissenyat un submarí que no s'enfonsava (notícia apareguda als mitjans de comunicació el 2018) o al contrari, un submarí que no flotava (notícia apareguda el 2013).

Des de la didàctica de les ciències socials ens va donar moltes pistes per incorporar l'aprenentatge basat en projectes. Sempre ens discutíem sobre què enteníem pel context, però sempre vam coincidir que el treball interdisciplinari era una proposta imprescindible a les aules per promoure l'aprenentatge de l'alumnat cap a la

direcció que volíem: formar ciutadans i ciutadanes crítiques amb capacitat per llegir el món, posicionar-se i imaginar alternatives per un món més just i millor per a tothom.

BIBLIOGRAFIA.

Domènech-Casal, Jordi (2017). Aprenentatge Basat en Projectes en àmbits STEM: claus metodològiques i reptes. *Ciències: Revista del professorat de ciències de primària i secundària*, (33), 2 – 7.

<https://doi.org/10.5565/rev/ciencias.7>

Domènech-Casal, Jordi (2019). Contexto y modelo en el Aprendizaje Basado en Proyectos: Apuntes para el ámbito científico. *Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales*, (98), 71-76.

<https://www.grao.cat/revistes/revista-alambique-98-octubre-19-aprendiendo-y-ensenando-por-investigacion-escolar-32688?contenido=283433>