



## Editorial del número especial “Jordi Domènech i la didàctica de les ciències”.

Digna Couso Lagarón (Direcció)  
Departament de Didàctica de la Matemàtica i les  
Ciències Experimentals, UAB  
[Digna.Couso@uab.cat](mailto:Digna.Couso@uab.cat)

Víctor López-Simó (Direcció)  
Departament de Didàctica de la Matemàtica i les  
Ciències Experimentals, UAB  
[Victor.Lopez@uab.cat](mailto:Victor.Lopez@uab.cat)

Maria Navarro-Palà (Coordinació)  
Departament de Didàctica de la Matemàtica i les  
Ciències Experimentals, UAB  
[Maria.Navarro.Pala@uab.cat](mailto:Maria.Navarro.Pala@uab.cat)

María Isabel Hernández Rodríguez (Equip editorial)  
IES Gorgs, Cerdanyola del Vallès  
[Mhern372@xtec.cat](mailto:Mhern372@xtec.cat)

Anna Garrido Espeja (Equip editorial)  
IE Feixes, Terrassa  
[Agarri40@xtec.cat](mailto:Agarri40@xtec.cat)

Carme Grimalt-Álvaro (Equip editorial)  
Departament de Didàctica de la Matemàtica i les  
Ciències Experimentals, UAB  
[Carme.Grimalt@uab.cat](mailto:Carme.Grimalt@uab.cat)

Cristina Simarro Rodríguez (Equip editorial)  
Institut de Ciències de l'Educació, UPC  
[Cristina.simarro@upc.edu](mailto:Cristina.simarro@upc.edu)

Èlia Tena Gallego (Equip editorial)  
Departament de Didàctica de la Matemàtica i les  
Ciències Experimentals, UAB  
[Elia.tena@uab.cat](mailto:Elia.tena@uab.cat)

**Resum** • En aquest editorial repassem la trajectòria del Jordi Domènech com a autor de la nostra revista, destacant el seu gran impacte tant en número de cites com en número de descàrregues. Seguidament, presentem l'estructura del monogràfic i la diversitat d'autories que inclou, amb la voluntat de reflectir com de ric i variat el seu llegat.

**Paraules clau** • Didàctica de les ciències, grups d'innovació, formació del professorat, recerca educativa.

## Editorial of the especial issue “Jordi Domènech and science education”.

**Abstract** • In this editorial, we review Jordi Domènech's trajectory as an author for our journal, emphasizing his significant impact in terms of both citation numbers and download figures. Subsequently, we outline the structure of the monograph and the diversity of authorship it encompasses, aiming to reflect the richness and variety of his legacy.

**Keywords** • Science Education, Innovation Groups, Teacher Training, Educational Research.

## INTRODUCCIÓ

A casa nostra tenim la sort de comptar amb un bon patrimoni de persones essencials i de reconegut prestigi en el camp de la Didàctica de les Ciències Experimentals. En Jordi Domènech ha estat, sense cap dubte, una de les persones més influents, reconegudes i estimades en l'àmbit de l'ensenyament i aprenentatge de les ciències, tant a Catalunya com al conjunt del territori lberoamericà. Professor de secundària de Biologia i Geologia al INS Marta Estrada i formador de futurs docents a la UAB, la seva influència ha arribat molt més enllà del seu alumnat i companyes de professió gràcies a la seva voluntat de compartir idees, reflexions i recursos amb totes les persones interessades en l'ensenyament i aprenentatge de les ciències. La seva mort el passat 23 de maig de 2023 no ens va arribar per sorpresa, però ens va sacsejar profundament com a comunitat.

Som molts els que ens sentim orfes del saber fer, pensar, parlar i ser del Jordi. I tot i que tenia aquella capacitat de ser sempre ell mateix, pertanyia i aglutinava una comunitat de grups d'innovació, formació i recerca de tipologies ben diferents. A vegades es posava el barret de la innovació creativa al Eduwikilab, altres participava de les trobades estiuenques de docents per docents al Betacamp. També inspirava a nous grups d'educació STEM amb valors com ara els Ecofemisteam o EduglobalSTEM i venia, el primer dimecres de cada mes, a moure la llengua amb docents i investigadores del grup LIEC. En tots aquests escenaris ben diversos, el Jordi tenia un doble objectiu: millorar el que passa a la classe de ciències i que el professorat es sentís recolzat per fer-ho.

Alhora, entre trobada i trobada, sempre tenia temps per escriure les seves reflexions a alguns dels seus blocs, tant publicant i compartint en obert i amb enorme generositat els seus materials d'aula com difonent les seves recerques en revistes d'educació científica. Aquest esforç de llegir i d'escriure, que creia inherent al desenvolupament professional docent, li ha permès establir una connexió sense precedents amb el professorat de

ciències de Catalunya, així com donar-se a conèixer a Espanya, Argentina, Xile, Colòmbia o Mèxic, entre molts d'altres indrets.

## EL JORDI A LA REVISTA CIÈNCIES

La trajectòria del Jordi i el seu llegat personal, professional i intel·lectual ha estat reconeguda i posada en valor des de moltes institucions, i així ho hem volgut fer també des de la revista ciències. Primer, perquè ell ha estat un autor particularment rellevant per a la nostra revista. En el seu període de producció acadèmica, que comença al 2012 i fins als darrers mesos de vida al 2023, el Jordi ha estat autor d'un total de 20 articles de la revista Ciències (7 com a autor únic i 13 com a co-autor), amb una mitjana de gairebé dos articles per any i convertint-se en l'autor més prolífic. Segon, perquè el Jordi utilitzava la revista com una eina potent per connectar amb els docents del país, i ens deia sovint "això ho escriuré per Ciències", triant-nos per compartir allò que creia necessari i útil per al professorat. Tercer, perquè sabem que valorava l'esforç que fem tots plegats per oferir una revista de didàctica de les ciències en català i en obert, amb docents i per docents. En Jordi sempre va sentir la revista com a seva. Les seves propostes sempre eren benvingudes i esperades.

A més, podem dir que aquest conjunt de contribucions han estat especialment valuoses, no només per la seva quantitat, sinó per la seva qualitat. Pel que fa al nombre de cites, a principis de 2024 aquests 20 articles sumen més de 100 cites acadèmiques a Google Scholar (essent un dels autors més citats de la revista), i el nombre de visualitzacions i descàrregues dels seus articles es compten per milers, tenint l'any 2023 una descàrrega mitjana mensual de tots els seus articles superior a les 200 descàrregues per mes. A més, cal destacar la varietat de temàtiques abordades en aquestes contribucions, que inclouen tant propostes d'aula concretes com reflexions didàctiques molt necessàries per la nostra comunitat. Repassant aquestes 20 publicacions, trobem que alguns dels articles han estat orientats a compartir experiències d'aula, com ara el projecte *Hacking the code* (Domènech-Casal, 2013), el

projecte *GeaTours* (Domènech-Casal, 2014) o el projecte *XYZ-Stars* (Domènech et al., 2016), mentre que d'altres estaven orientats a reflexionar sobre estratègies didàctiques, com ara els congressos científics (Besson et al., 2015), o simplement donar a conèixer els grup d'innovació docent (Besson et al., 2013). Ara bé, els seus dos articles estrella han estat els dos darrers articles (Domènech-Casal, 2023a; 2023b), on va fer un esforç ingent per “desgranar” què deia el nou currículum i fer-ne una interpretació que fos útil pels docents de ciències. El segon d'aquests, on ofería una bateria d'idees per al desplegament curricular de les famoses “situacions d'aprenentatge” a l'aula de ciències, compta amb més de 2000 descàrregues úniques acumulades durant el 2023.

El seu compromís amb la didàctica de les ciències en llengua catalana, però, no es va limitar a publicar els seus articles, sinó que durant anys va fer una tasca molt important per promoure que altres docents de ciències hi escriguessin: li estem molt agraïts que contribuís a fer visible la revista com un canal útil i assequible per a compartir i connectar entre docents. És el cas, per exemple, del monogràfic “STEM ABP” que va liderar l'any 2017, on va involucrar una trentena de docents de ciència, tecnologia i matemàtiques a compartir les seves experiències d'aula. Alhora, a través dels seus cursos d'escriptura científica en Jordi va promoure que molts docents compartissin les seves experiències i les seves reflexions en format escrit, sempre amb l'objectiu final d'enfortir la comunitat de docents de ciències (i del conjunt de l'àmbit STEM) a través de l'escriptura professional i la reflexió didàctica.

## COM ENS PLANTEGEM AQUEST MONOGRÀFIC?

Com hem dit, en Jordi Domènech creia fermament en les eines de comunicació que ens fan ser comunitat, i això ho podem veure no només en els articles escrits en la revista *Ciències*, sinó en articles seus publicats en moltes altres revistes com *Eureka*, *Enseñanza de las Ciencias*, *Cuadernos de pedagogía*, etc; en la immensa

quantitat d'entrades als seus blocs o el seu paper actiu a les xarxes socials. El seu objectiu era clar: que hi haguessin moltes veus en educació científica, i que docents i investigadors/es escrivíssim i compartíssim experiències, recursos, reflexions i recerques en obert per créixer i enriquir-nos mútuament.

Per tant, des de la revista, vam pensar que la millor forma d'acomiar-nos del Jordi era justament fer allò que li feia més il·lusió: compartir per escrit les nostres idees i les nostres experiències amb voluntat de seguir aprenent col·lectivament. Vam posar-nos en contacte amb una àmplia varietat de persones i col·lectius per fer aquest número especial, convidant tant a persones habitudes a escriure sobre didàctica com a persones que publicaven un article per primera vegada. I tot i l'emotivitat de l'encàrrec per totes elles, hem vist amb orgull com totes ho entomaven amb professionalitat, respecte i, com no, amb molt d'amor.

Aquest monogràfic, compost per 13 articles invitats, l'hem estructurat en tres grans blocs:

- En el primer bloc, hem convidat a diferents grups docents on ell estava involucrat directament, o bé on ell havia tingut una gran influència: el grup LIEC (pàg. 7 - 9), el grup Eduwikilab (pàg. 10 - 13), el grup DIATIC (pàg. 14 - 18), el grup EduglobalSTEM (pàg. 19 - 23) i el grup Ecofemisteam (pàg. 24 - 35).

- En el segon bloc del monogràfic, convidem a persones que han compartit amb ell diferents models de formació docent, incloent la formació de professorat de ciències en actiu a través d'institucions com l'ICE de la UAB o el CESIRE (pàg. 36 - 39), la auto-organització docent amb experiències com la de Betacamp (pàg. 40 - 44) o la formació de futurs mestres a la facultat d'educació de la UAB (pàg. 45- 49).

- Finalment, en el tercer bloc del monogràfic volem aprofundir en l'impacte del Jordi a diferents àmbits geogràfics: des del nivell més micro dins del seu propi centre (pàg. 50 - 55), a nivell de Catalunya a través del programa STEMCat (pàg. 56 - 59), a nivell d'Espanya a través de la publicació en articles de didàctica en castellà i el

seu reconeixement dins de la comunitat APICE (pàg. 60 - 68), fins arribar al nivell internacional, posant el focus en la col·laboració amb Amèrica Llatina a través del cas concret de Xile (pàg. 69 - 73).

Abans de deixar-nos, el Jordi ens va insistir molt que ell no volia grans homenatges cerimoniosos, que ell marxava feliç sabent que al seu voltant hi havia una comunitat viva i activa, que malgrat les dificultats i les adversitats imagina una educació científica per a tothom que pogués contribuir a fer del món un lloc millor on viure. Així és com concebem aquest monogràfic, no com un homenatge, sinó com un reflex de la riquesa i la potència d'aquesta comunitat per la que tant va treballar.

Fins sempre més, amic!

## BIBLIOGRAFIA

- Besson, I., Domènech-Casal, J., Goytia, E., i Sánchez, N. (2012). EduWikiLab: la creació d'un espai col·laboratiu sobre treballs pràctics al laboratori i al taller. *Ciències: revista del professorat de ciències de Primària i Secundària*, (23), 15 – 20.  
<https://doi.org/10.5565/rev/ciencies.383>
- Besson, I., Goytia, E., Miró, M., i Domènech-Casal, J. (2015). Pràctiques mudes, congressos científics, seminaris de recerca i altres dinàmiques científiques d'oralitat al laboratori i a l'aula. *Ciències: revista del professorat de ciències de Primària i Secundària*, (29), 15-24.  
<https://doi.org/10.5565/rev/ciencies.54>
- Domènech, X., Llorente, I., Ruiz, N., Serra, C., Ulldemolins, M., Arrizabalaga, A., i Domènech-Casal, J. (2016). XYZ-Stars i Solar System Pathway: una experiència museística de treball per projectes sobre les constel·lacions i el Sistema Solar. *Ciències: revista del professorat de ciències de Primària i Secundària*, (31), 21-28.  
<https://doi.org/10.5565/rev/ciencies.366>
- Domènech-Casal, J. (2013). Hacking the code: una aproximació indagadora a l'ensenyament del codi genètic, o seguint les passes de Nirenberg i Khorana. *Ciències: revista del professorat de ciències de Primària i Secundària*, (25), 20-25.  
<https://doi.org/10.5565/rev/ciencies.90>
- Domènech-Casal, J. (2014). GeaTours: una experiència geològica d'aprenentatge cooperatiu que promou la indagació i l'autoregulació dels aprenentatges. *Ciències: revista del professorat de ciències de Primària i Secundària*, (27), 2-8.  
<https://doi.org/10.5565/rev/ciencies.66>
- Domènech-Casal, J. (2023a). Reflexions i orientacions per al desplegament del nou currículum de ciències a l'ESO. *Ciències: revista del professorat de ciències de primària i secundària*, (45), 55-72.  
<https://doi.org/10.5565/rev/ciencies.468>
- Domènech-Casal, J. (2023b). Situacions d'Aprenentatge. Idees per al desplegament curricular de les ciències. *Ciències: revista del professorat de ciències de primària i secundària*, (45), 73-85.  
<https://doi.org/10.5565/rev/ciencies.469>

## ANNEX

Any	Títol del article	Autors	Cites Google Scholar (Febrer del 2024)	Descàrregues web mitjanes mensuals
2012	EduWikiLab : la creació d'un espai col·laboratiu sobre treballs pràctics al laboratori i al taller	4	4	2
2013	Les MysteryBoxes : una activitat senzilla d'indagació a l'aula com a metàfora de la ciència	1	2	10
2013	Hacking the code : una aproximació indagadora a l'ensenyament del codi genètic, o seguint les passes de Nirenberg i Khorana	1	3	2
2014	GeaTours : una experiència geològica d'aprenentatge cooperatiu que promou la indagació i l'autoregulació dels aprenentatges	1	3	5
2015	Pràctiques mudes, congressos científics, seminaris de recerca i altres dinàmiques científiques d'oralitat al laboratori i a l'aula	4	4	6
2015	Protocol TestingScienceSkills: una eina senzilla per a dissenyar preguntes d'examen per a l'avaluació de les habilitats científiques de l'alumnat	3	6	5
2015	Les Jornades de controvèrsia socio-científica i recerca i innovació responsables: Ciències per a qüestionar i canviar el món. Pensar, comprendre i decidir	2	11	4
2016	Experiències d'aula amb el treball amb controvèrsies socio-científiques. Educació per al desenvolupament i la salut, pseudociències i eines per a l'avaluació d'activitats	3	12	7
2016	Investiguem i ens comuniquem científicament: una proposta de centre com a dinamització de la competència científica	6	6	3
2016	XYZ-Stars i Solar System Pathway: una experiència museística de treball per projectes sobre les constel·lacions i el Sistema Solar	7	9	2
2016	De l'epiteli de ceba a la indagació. Un marc per construir pràctiques investigadores cap a la competència científica	2	8	8
2016	Cinc experiències i reflexions metodològiques sobre l'aprenentatge basat en projectes a les ciències	5	7	5
2017	Aprenentatge Basat en Projectes en àmbits STEM: claus metodològiques i reptes	1	10	20
2017	Els contextos quotidians i els Estudis de Cas com a espai didàctic per a l'ensenyament de les Ciències basat en Projectes	4	7	10
2018	Dieta, Justícia Global i Sostenibilitat. Transformant pràctiques cap a la Cultura del Desenvolupament i la Pau	1	0	10
2022	Perspectives, Metodologies i Tecnologies en el desplegament de l'educació STEM	5	4	20
2022	El Pla de Departament Phi. Una empenta lingüística a la competència científica	7	0	7
2022	STEMtools: Una proposta per a planificar el desplegament STEM a l'escola	4	2	20
2023	Reflexions i orientacions per al desplegament del nou currículum de ciències a l'ESO	1	3	50
2023	Situacions d'Aprenentatge. Idees per al desplegament curricular de les ciències	1	4	+100