



Begoña Gros Salvat.
Aprenentatge, tecnologies i educació

Anna Escofet, Ana Ayuste, Elena Noguera,
Montserrat Payà, Teresa Román (eds.)





COLLECCIÓ
HOMENATGES

61

Begoña Gros Salvat.
Aprenentatge, tecnologies i educació

Begoña Gros Salvat.
Aprenentatge, tecnologies i educació

Anna Escofet, Ana Ayuste, Elena Noguera,
Montserrat Payà, Teresa Román (eds.)

Sumari

Introducció	11
Begoña Gros, mestra i companya, <i>per Isabel Vilafranca Manguán,</i> <i>Núria Obiols Suari</i>	13

DOCÈNCIA I INNOVACIÓ

Begoña: referent teòric i personal, <i>per Ana Ayuste González</i>	23
Els problemes mal estructurats o mal definits, <i>per Montserrat Payà Sánchez</i>	27
El professorat, peça clau a la universitat, <i>per Ernest Pons</i>	31
La influencia formadora a más de once mil kilómetros, <i>per David Contreras</i> <i>Guzmán</i>	37
Los entornos virtuales de aprendizaje: una oportunidad para innovar en la docencia, <i>per Juan Silva Quiroz</i>	41
Begoña Gros, pionera i «influencer», <i>per Maria Rosa Buxarrais</i>	45
La innovación para la transferencia de conocimiento y diferenciación estratégica universitaria, <i>per Pablo Lara-Navarra</i>	49
Competencias docentes y preferencias personales, <i>per Jessica Goset Poblete</i>	59
Anhelant la internacionalitat. La Begoña i la Generació Erasmus, <i>per Elena Noguera, Alicia Arcalís, Elvira Borotau i René Vanes,</i> <i>Fernanda Duprat, Iolanda Garcia, Mónica Gijón, Núria Gou, Vania Guerra,</i> <i>Eulàlia Murtra, Inés Ruiz, Amèlia Tey</i>	65

RECERCA

Concepto sistémico de entorno humano. Por aprecio a Begoña Gros, <i>per Joaquín García Carrasco</i>	71
Begoña: llegir, escriure i somriure, <i>per Jaume Trilla Bernet</i>	83
Contribucions de la Begoña Gros Salvat a la qualitat de la universitat, <i>per Miquel Martínez</i>	89
Analíticas de aprendizaje: una aproximación global, <i>per Antonio Bartolomé</i>	95
El valor de una trayectoria, <i>per Juana M.ª Sancho</i>	99

De com aprenem més i millor amb els altres fent ús de les tecnologies digitals, <i>per Ingrid Noguera Fructuoso</i>	103
On n'hi ha hagut, sempre en queda, <i>per Marta Sabariego</i>	109
Begoña!, <i>per Grup F9</i>	111
Living and Learning Technologies: tancant la bretxa digital de la tecnologia educativa, <i>per Xavier Mas Garcia</i>	117
La cuestión del conocimiento en el diseño instructivo automatizado, <i>per José Luis Rodríguez Illera</i>	121
L'ordinador invisible, <i>per Joan-Anton Sánchez i Valero</i>	127
Aprenentatge col·laboratiu en xarxa: una de les grans aportacions de la Begoña Gros, <i>per Montse Guitert</i>	129
Una aposta arriscada: estudi dels blogs com a tesi doctoral, <i>per Francesc Balagué</i>	141
La tecnologia com a col·laboració, <i>per Eva Durall Gazulla</i>	145
Entorns i Materials per a l'Aprenentatge, un grup de recerca consolidat, <i>per membres del Grup de Recerca Entorns i Materials per a l'Aprenentatge</i>	147
De las teorías a las analíticas de aprendizaje, <i>per Elena Cano</i>	149
Cuando la tecnología no es suficiente, <i>per Cristóbal Suárez-Guerrero</i>	153

GESTIÓ

D'una trobada inesperada a unes pàgines per al record, <i>per Artur Parcerisa</i> <i>Aran</i>	161
Un camino compartido, <i>per Lissette Fernández Núñez</i>	167
Agraïment per part de tot un sistema universitari, <i>per Josep M. Vilalta</i> <i>i Núria Merino</i>	171
Una manera d'estar molt personal. Un lideratge de tercera via, <i>per Teresa Romañá</i>	173
Doctora Gros: el discret encant de l'eficàcia, <i>per Francesc Xavier Hernández</i> <i>Cardona</i>	175

COMPANYA, COL·LEGA, AMIGA

Al lado, <i>per Jorge Larrosa</i>	181
Una manera de ser, una manera de fer, <i>per Xus Martín</i>	185
Begoña, <i>per Begoña Piqué</i>	187
Begoña Gros: un referent professional, <i>per Roser Boix</i>	189

El somriure acollidor i còmplice, <i>per Ana M.^a Novella</i>	191
Generosidad, sonrisa y visión, <i>per Mónica Gijón</i>	193
Imatges i records, <i>per Miquel Gómez Serra</i>	195
Reconeixement familiar, <i>per Ramona Valls Montserrat</i>	197
Begoña Gros, joventut i cibercultura, <i>per Conrad Vilanou Torrano</i>	199
Begoña, gràcies!, <i>per Josep M. Puig Rovira</i>	201
Reconocimiento a un ser excepcional, <i>per Vania Guerra</i>	203
Referent en l'ús de les tecnologies en l'àmbit educatiu, <i>per Magda Lizano</i> <i>Llecha</i>	205

AMOR I VIDA

Begoña, <i>per Javier</i>	209
Quin orgull de mare!, <i>per Albert i Irene</i>	213

Introducció

Aquest és un llibre d'homenatge a una companya, la Begoña Gros, que ha estat molt més que una companya per a les persones que signen els escrits que venen a continuació. Tal com podreu llegir, la Begoña representa per a tots nosaltres una manera de ser i de fer universitat: compromís amb la feina, lideratge des de l'horitzontalitat, rigor en la recerca i fonamentació en la innovació i la docència.

És un llibre escrit entre moltes persones que han tingut el privilegi de treballar amb la Begoña com a col·legues universitàries, com a investigadores i també com a alumnes o personal investigador en formació. Hi ha moltes veus, una mostra de la capacitat de treball de la Begoña en els diferents espais on s'ha desenvolupat. Així i tot, segurament encara hi ha persones que hi haurien pogut participar i que no hem sabut trobar. A elles, les nostres disculpes.

El volum s'estructura en cinc parts. Les tres primeres fan referència a les missions de la universitat (docència i innovació, recerca i gestió). La quarta inclou el testimoni de companys i companyes que ens parlen de la Begoña com a col·lega i amiga. Finalment, el cinquè bloc recull la veu de la seva família. Amb aquesta estructura hem intentat preservar l'efecte de calidoscopi que, per a les persones que han coordinat aquest llibre, ha caracteritzat la trajectòria de la Begoña; una trajectòria continuada i coherent, en què docència i innovació, recerca, tecnologies i, fins i tot, gestió, s'han desplegat en connexió les unes amb les altres.

Sent variable l'extensió de les contribucions, en cadascun dels apartats podem trobar articles que mostren en profunditat algunes de les moltes aportacions de la Begoña als àmbits assenyalats. Aquests articles es combinen amb d'altres que, partint d'un concepte, una idea clau o un aprenentatge dels quals la Begoña va ser la font (o la promotora), continuen reflexionant, de manera més breu, sobre el que va suposar aquesta aportació per al seu autor o autora o per a la pedagogia, o bé la posen en relació amb l'estat actual de la qüestió. Per acabar, el tercer tipus de contribucions el trobem a l'apartat «Companya, col·lega, amiga», amb escrits succints i condensats, però, com els anteriors,

plens de significat, que donen a conèixer algun element essencial de l'ampli llegat de la professora Begoña Gros Salvat com a col·lega i companya.

És un llibre, doncs, per llegir a poc a poc, assaborint els moments de treball que hi apareixen, aprofundint en posicionaments teòrics, somrient quan sorgeixen la rialla i les bones estones compartides.

És un llibre fet des de l'estima i el respecte.

És un llibre que no vol dir adeu, que vol dir moltes gràcies!

Begoña Gros, mestra i companya

ISABEL VILAFRANCA MANGUÁN

Departament de Teoria i Història de l'Educació
Universitat de Barcelona

NÚRIA OBIOLS SUARI

Departament de Teoria i Història de l'Educació
Universitat de Barcelona

No cal dir que per a nosaltres, com a equip de direcció del Departament de Teoria i Història de l'Educació, és un orgull participar en el llibre d'homenatge a la nostra companya Begoña Gros Salvat. No aportem res de nou quan diem que la professora Begoña Gros ha estat un exemple de compromís universitari, una docent excel·lent i una professional compromesa amb la recerca, la innovació docent i els nous reptes educatius, així com amb la formació i tutorització de joves investigadors i investigadores. Des de tots els punts de vista, ha esdevingut un referent al llarg d'aquests anys i un model de professora universitària en el sentit més ampli de la paraula.

Encara tenim present a la memòria, com si fos ahir mateix, la seva excel·lent tasca docent com a professora nostra a l'assignatura de Pedagogia Cibernètica i Teoria de Sistemes de l'antiga especialitat de Pedagogia Sistemàtica de la Llicenciatura de Pedagogia a la Facultat d'Educació, llavors de Pedagogia, de la Universitat de Barcelona. Amb un somriure contagiós i molta amabilitat, ens va fer veure perspectives que en aquell moment eren totalment innovadores.

Hereva de la tradició del Dr. Alexandre Sanvisens, va iniciar-se en l'acadèmia amb una tesi sobre *La tecnología computacional como medio facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito escolar*, defensada el 1987. L'any següent esdevingué professora titular del nostre Departament, on va guanyar la càtedra l'any 2019. El seu compromís amb la gestió universitària ha estat lloable, exercint càrrecs com a responsable de recerca en la Divisió de Ciències de l'Educació (entre el 2001 i el 2003), com a cap de recerca de l'Institut de

Ciències de l'Educació de la Universitat de Barcelona (del 2004 al 2007) i també en altres universitats, com la Universitat Oberta de Catalunya, on fou vicedirectora d'Innovació sota el mandat de la rectora Imma Tubella i Casadevall.

Més enllà dels seus càrrecs de gestió, la professora Gros ha estat una gran defensora de la institució d'educació superior per excel·lència, la universitat. Ha liderat l'adaptació d'aquesta a nous àmbits d'aprenentatge i als espais virtuals, la incorporació de les noves tecnologies de comunicació en l'ensenyament superior i el foment de l'*e-learning* i dels nous reptes que suposa la millora d'aquestes modalitats d'aprenentatge, com ara el *blended learning* (educació híbrida).

Dins la seva concepció sistèmica de l'educació, al llarg de les seves publicacions, la professora Gros deixa palès un gran esforç de sistematització dels diferents entorns educatius i la complexa xarxa que s'obre amb l'evolució tecnopedagògica de l'*e-learning*, així com la multiplicitat d'agents que participen en el procés d'ensenyament-aprenentatge, no únicament en l'educació universitària, sinó en altres àmbits i entorns d'educació formal i no formal. La doctora Gros, en aquesta sistematització, analitza l'eficàcia de l'*e-learning* i aporta que, per bé que la qualitat del disseny pedagògic és important, l'èxit de l'aprenentatge en aquesta modalitat depèn, en gran mesura, de la capacitat de l'estudiant per dirigir i gestionar el seu propi procés d'aprenentatge, establint objectius i estratègies adients per assolir els seus objectius (GROS, 2018: 74-75).

Tant en la seva producció científica com en la seva prolífica obra, la professora Gros ha apostat pel bon ús de les noves tecnologies en l'aprenentatge tot intentant optimitzar els mitjans de comunicació i les xarxes d'informació per a l'educació i l'aprenentatge en la societat-xarxa. Val a dir que, en les seves publicacions i articles, defensa el valor educatiu del videojoc. Podem dir que es troba entre els autors i les autores pioners en aquest àmbit de coneixement. En un suggeridor article titulat «Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje», de l'any 2009, en fa una profunda i exhaustiva anàlisi com a eina educativa. Navegant a contracorrent, aposta per la potencialitat dels videojocs com a mitjà d'aprenentatge semiòtic, així com per l'aprenentatge immersiu que proporcionen a l'educand. Establint una clara diferència entre el joc educatiu i el videojoc, ens endinsa en les possibilitats que aquest últim ofereix, ja que combina vivència, presa de decisions i anàlisi de les conseqüències (GROS, 2009a: 257). A més a més, els videojocs desenvolupen el que s'anomenen *soft-skills*, unes competències que el profes-

sorat pot aprofitar en aprenentatges informals (resolució de problemes, comunicació, treball en grup, aprenentatge de col·laboració, entre d'altres), la qual cosa, si se'ns permet, reflecteix fidelment el seu tarannà docent i de recerca. La professora Gros té una mirada polièdrica que ha mantingut en els seus projectes de recerca i en la seva manera de fer a l'aula. Gosariem dir que, en lloc de viure l'educació com un procés estancat i allunyat de la realitat, ha treballat sempre en la línia en què basa la seva tasca: la complexitat del conjunt de processos que l'educació representa com a sistema.

Malgrat la potencialitat educativa dels videojocs, la doctora Gros és conscient de la necessitat de l'acompanyament i del repte que suposa aquesta eina per al professorat a tots els nivells. I això ens ho recorda en un paràgraf que afirma:

Los juegos proporcionan una manera de trabajar muy parecida al desarrollo de proyectos. Se asocian a la autonomía y a la organización que gestiona cada grupo de trabajo en torno a una investigación, el establecimiento de objetivos, la responsabilidad compartida y el seguimiento del proceso entre todo el grupo de alumnado.

En definitiva, los videojuegos proporcionan un entorno de aprendizaje rico y completo, pero hay que innovar en las metodologías educativas para poderlos integrar de una forma coherente y adecuada (GROS, 2009a: 262).

De fet, la innovació ha estat sempre present en la seva tasca universitària, tant en la docència com en la recerca. Si haguéssim de concretar la seva manera de fer, no hi ha dubte que el seu interès pel canvi, per anar endavant, per transformar i millorar ha estat una constant en tot moment.

Com a bona visionària, la professora Gros insisteix en la potencialitat educativa dels videojocs, no únicament a l'etapa d'infantil, primària o secundària, sinó més enllà, en altres etapes de la vida com la maduresa. L'avantatge que hi veu és que no només hi juguen els més petits, sinó que és una gran eina didàctica i formativa tant en la universitat com en les corporacions empresarials. Contra els defensors de la divisió clàssica entre les activitats lúdiques pròpies del temps d'oci i les tasques derivades del treball, com a àmbits distanciat i irreconciliables, la professora Gros adverteix que no són dos mons separats, sinó que la formació a través de videojocs, ben dirigida i orientada, pot esdevenir una gran eina de motivació i d'esforç. I aquest és precisament el seu gran potencial com a mitjà formatiu.

Com a educadores preocupades per l'ús i abús dels videojocs i de les pantalles en la infància i l'adolescència, sobretot després del confinament per l'estat d'emergència provocat per la pandèmia de Covid-19, llegir la professora Begoña ens fa comprendre que tant els videojocs com les noves tecnologies, ben dirigits, tenen un gran potencial educatiu, faciliten els aprenentatges complexos i el desenvolupament d'algunes competències que, ben mirat, poden esdevenir cabdals en les nostres vides i en les de les noves generacions.

En un article més recent, de l'any 2018, abans de la pandèmia, la professora Gros ens endinsa i ens ofereix un bon esbós de tot l'univers que envolta les noves tecnologies i l'educació. Per qui no estigui avesat a aquest món, considerem molt clarificadora la diferència que estableix entre l'*e-learning*, l'aula virtual, l'educació híbrida i els Entorns Personals d'Aprenentatge (PLE/Personal Learning Environments), entre altres conceptes afins. D'altra banda, tracta la convivència entre aquestes modalitats d'aprenentatge virtual amb la presencialitat, tant des del punt de vista de l'educand com de l'educador/a, que ara ja és un fet. Tal com ella constata, l'evolució de l'*e-learning* ha estat molt agosarada en els darrers temps i ha modificat les formes i els mètodes de l'acció educativa, ha invertit els models clàssics de transmissió conceptual cap a tipologies molt més creatives, participatives, innovadores i actives per part de l'alumne. Per bé que l'educació a distància ja existia abans, en les últimes dècades s'ha viscut un gran avenç en l'ensenyament virtual, passant d'unes primeres formes d'aula virtual a un model d'educació en xarxa, més obert.

En realitat, ella ens assenyala que hi ha una gran diferència entre la modalitat d'educació a distància tradicional i l'*e-learning*: mentre que la primera pot utilitzar o no la tecnologia, el segon posa l'èmfasi en la xarxa com a sistema d'accés als continguts i les activitats formatives (GROS, 2018: 70). Tot això ha estat possible gràcies als progressos tecnològics, que permeten a l'usuari accedir als entorns d'aprenentatge des de qualsevol dispositiu. En aquesta evolució hi ha hagut diverses generacions, des d'una generació zero, caracteritzada pel disseny de recursos multimèdia, fins a l'última generació, que ofereix cursos oberts massius en línia (GROS, 2021: 71-72). Un salt que no és només un avenç quantitatiu sinó sobretot qualitatiu.

Aquestes modificacions han fet replantejar completament la relació educativa, que ha passat de la passivitat tradicional de l'educand en el model de transmissió a una nova pedagogia basada en la col·laboració i l'intercanvi de recursos entre educands i educadors, tot construint una comunitat d'estudiants i aprofitant els fluxos d'informació que hi ha a la xarxa (GROS, 2018: 73).

Un clar exemple d'això és l'aula invertida (*flipped classroom*), en què es comença de manera individual, deixant que cadascú adquireixi coneixements amb suport tecnològic fora de l'aula, per després utilitzar el temps de classe presencial per desenvolupar activitats grupals, d'aprenentatge col·laboratiu o de participació activa (Gros, 2018: 73). Encara tenim el record ben viu dels treballs que havíem de realitzar en el marc de l'assignatura de la professora Gros. Eren d'un caire totalment diferent del que, aleshores, teníem per costum. La nostra veu i la construcció del nostre propi coneixement esdevenien protagonistes, i no només això, sinó que amb la seva singular capacitat de forjar treball col·laboratiu, el que cadascun de nosaltres feia passava a ser una part imprescindible d'un treball conjunt. No podem imaginar res més proper als corrents pedagògics més trencadors, tan presents al llarg de la història, i, per a més mèrit, aplicat a l'aula universitària.

Malgrat els avantatges que poden brindar les noves tecnologies, cal ser molt curós pel bon funcionament pedagògic i per garantir i assolir-ne l'èxit i l'eficàcia, que en qualsevol cas és l'objectiu principal. La doctora Gros fa que no perdem de vista quin és l'horitzó de l'*e-learning*, que rau en l'èxit formatiu i l'eficàcia de l'aprenentatge. Posades sobre la taula les noves modalitats d'aprenentatge virtual, híbrid o semipresencial, i inclús presencial amb suport tecnològic, la professora Gros ens assenyala les condicions perquè aquestes noves formes educatives tinguin èxit. Per bé que un dels requeriments és la qualitat del disseny pedagògic, un tret essencial és que l'estudiant tingui capacitat d'autoregulació, és a dir, que sàpiga dirigir i gestionar el seu propi procés d'aprenentatge, establint els objectius i les estratègies adients per assolir-los. I ens recorda que aquestes estratègies resten fortament vinculades a la motivació. És una exigència que va estretament lligada a l'acompanyament extern del docent per evitar la sobrecàrrega cognitiva de l'educand. Tot això conforma un gran repte pedagògic, alhora que un desafiament per als agents educatius implicats. Per aquest motiu, i per tal de fer un bon assessorament, les activitats i tasques dels estudiants han de ser monitoritzades adequadament a través de plataformes i aplicacions de seguiment. La implementació d'aquestes modalitats d'aprenentatge implica un exercici continu d'orientació, adreçament, guia, supervisió i seguiment per part dels formadors o educadors. Per tant, resulta cabdal, donada la diversificació d'eines i aplicacions digitals, la retroacció (el *feedback*) dels agents educatius. I tot això ens ho recalca, al llarg de la seva extensa i curosa obra, la professora Gros, tal com ens ho havia ensenyat a les seves classes de la carrera de Pedagogia anys enrere.

En una interessant entrevista que li van fer, publicada l'any 2016, la professora Gros ens recordava que les noves tecnologies i la xarxa no només han de servir per a la recerca d'informació. Ans al contrari, han de ser eines al servei de la construcció del propi coneixement. Així ens ho deia quan Gabriela Sabulsky, l'entrevistadora, li preguntava sobre quan i com les tecnologies es podrien integrar genuïnament a l'àmbit educatiu:

Creo que todas las tecnologías ayudan a generar contenidos. No solo deben utilizarse para la búsqueda de información, sino que deben coadyuvar a que los estudiantes sean productores, a que no tengamos un uso de los medios pasivo como lo es la sola consulta de información. Realmente pienso que eso es uno de los retos más importantes, la producción del propio conocimiento (GROS, 2016: 137).

Malgrat aquest important repte, val a dir que la professora Gros recalca, al final de l'entrevista, la gran importància del docent a l'hora d'ajudar a ordenar i estructurar els continguts i coneixements de l'alumne/educand. Per tant, tot i ser un element important, les noves tecnologies no són el substitut definitiu del docent, sinó una eina al servei de l'acció educativa.

En un escrit publicat a *Temps d'Educació*, recordava que del professor Sanvisens en va aprendre que

[...] la incorporació del coneixement procedent d'àmbits no estrictament pedagògics ens podria proporcionar noves eines conceptuals per comprendre l'educació. En concret, Sanvisens sostenia que la teoria general de sistemes, la teoria de la informació i la cibernètica proporcionaven elements conceptuals molts importants per assolir un major nivell de comprensió del procés educatiu (GROS, 2015: 7).

Ella ha perllongat en nosaltres aquest ensenyament del Dr. Sanvisens, ampliat i en progrés continu. Ens va fer entendre el procés educatiu com un tot, com un sistema global interrelacionat i integrat que permet comprendre millor el fenomen.

Per bé que totes les seves aportacions ens ajuden a sistematitzar l'univers conceptual que s'obre en l'àmbit de l'aprenentatge virtual i de l'educació en la nova societat-xarxa, no es tracta, en un escrit d'aquesta naturalesa, d'encaibir-hi tot el seu llegat, una tasca que resultaria del tot impossible en aquestes poques pàgines. Voldríem destacar, d'antuvi, el model de professora universitària que ha esdevingut per nosaltres la professora Gros. Un bon mestre és aquell

que, més enllà del seu mestratge a les classes, constitueix un referent personal, professional i de compromís ètic. La Begoña ens ha compartit amb generositat moltes coses, entre les quals destaca el seu tarannà. Per a nosaltres ha estat un model de docència universitària, de compromís en la gestió acadèmica, de dona que lidera la recerca i l'adquisició de coneixement, de companya que acompanya, així com de persona oberta als nous reptes educatius i que potencia l'oportunitat d'integrar els nous entorns per tal d'optimitzar l'acció educativa.

Per tot això, i per molt més, moltes gràcies, Begoña. Has estat una companya immillorable, una gran mestra i un referent imprescindible. A banda de ser el somriure més encisador de tot el Departament.

REFERÈNCIES

- GROS, B. (2009a). «Certezas e interrogantes acerca del uso de los videojuegos para el aprendizaje». *Comunicación: Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Estudios Culturales*, 7, pàg. 251-264.
- GROS, B. (2009b). «El uso de los videojuegos para la formación universitaria y corporativa». *Comunicación y Pedagogía: Revista de Educación y Nuevas Tecnologías*, 239-240, pàg. 14-18.
- GROS, B. (2012). «Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales». *RED: Revista de Educación a Distancia*, 32, pàg. 1-13.
- GROS, B. (2015). «L'educació i l'aprenentatge en la societat-xarxa: de la metàfora del contenidor a la metàfora de la connexió». *Temps d'Educació*, 49, pàg. 7-8.
- GROS, B. (2016). «Un reto importante: la producción del propio conocimiento». Entrevista realitzada per Gabriela Sabulsky. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 7, 13, pàg. 137-139.
- GROS, B. (2018). «La evolución del e-learning: del aula virtual a la red». *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21, 2, pàg. 69-82.
- GROS, B.; CANO, E. (2021). «Procesos de feedback para fomentar la autorregulación con soporte tecnológico en la educación superior: revisión sistemática». *RIED: Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24, 2, pàg. 107-125.
- GROS, B.; DURALL, E. (2020). «Retos y oportunidades del diseño participativo en tecnología educativa». *Edutec: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 74, pàg. 12-24.
- GROS, B.; SÁNCHEZ VALERO, J. A.; GARCÍA GONZÁLEZ, I.; ALONSO, C. (2020). «Cuatro décadas de políticas para integrar las tecnologías digitales en el aula en Cataluña: acciones, logros y fracasos». *Digital Education Review*, 37, pàg. 79-95.