

Innovar sobre la transformació digital en l'ensenyament.

Dialogant amb Mercè Gisbert Cervera

Innovating on digital transformation in education.

Dialoguing with Mercè Gisbert Cervera

ALÍCIA MARTÍ-CLIMENT

Universitat de València

alicia.marti@uv.es

ORCID ID: 0000-0003-1005-5630

Mercè Gisbert Cervera és catedràtica de Tecnologia Educativa de la Universitat Rovira i Virgili i doctora en Ciències de l'Educació per la Universitat de Barcelona. Especialista en tecnologies aplicades a l'educació i coordinadora del Grup de Recerca Aplicada en Educació i Tecnologia ARGET (*Applied Research Group in Education and Technology*) que conta amb un Laboratori (L@TE) y coordinadora del Fòrum Internacional d'Educació i Tecnologia.

Doctora en Filosofia i Ciències de l'Educació per la Universitat de Barcelona. Les seves línies d'investigació prioritàries s'emmarquen en la formació continuada del professorat, la formació a distància i les tecnologies de la informació i comunicació aplicades a l'educació. Ha coordinat diversos projectes de recerca sobre TIC i educació: GET, PupitreNet (MCYT), DUCANET (MECD), SIMUL@, entre d'altres, i actualment coordina el Doctorat er-universitari oficial en Tecnologia Educativa: eLearning i Gestió del Coneixement (UM, UIB, UdL, URV). Des de 1995 ha ocupat diversos càrrecs de gestió. <https://mercegisbert.cat/itineraris-professionals/>; <http://arget-dpedago.urv.cat/ca/>

Fig. 1. Mercè Gisbert Cervera



Alícia Martí Climent (AMC)- En el mes de setembre va impartir la conferència inaugural *Innovar per a transformar. Sobre la transformació digital* als centres educatius en el marc de les *VI Jornades d'Experiències Plurilingües* celebrades a la Facultat de Magisteri de la Universitat de València. En aquesta entrevista volem aprofundir en alguns dels aspectes crucials de la tecnologia educativa en l'ensenyament.

L'escola ha de preparar l'alumnat per al món actual i, per tant, per a l'ús de la tecnologia. Com considera que hauria d'actuar el professorat?

Mercé Gisbert Cervera (MGC)- La resposta és que sí, clar. Vivim i ens desenvolupem en una societat digital, així que l'escola no pot defugir aquesta responsabilitat. La qüestió és com les TIC poden aportar un valor afegit a l'educació, ja que poden aportar coses sempre i quan estiguin perfectament integrades en els programes i en les accions educatives. No s'ha d'oblidar que les TIC són una eina o recurs que configuren nous espais per a l'aprenentatge, però només si les persones que lideren el procés educatiu tenen una idea clara de quin ha de ser el ús.

El professorat, ha de tenir consciència de per a quina realitat ha de formar l'estudiantat i, també, ha de ser competent digital, no només instrumentalment, sinó especialment metodològicament. Ha de promoure, especialment, la Competència Digital (CD) de l'estudiantat per a que aquest es pugui enfrontar als reptes de la societat en què li tocarà desenvolupar-se com a ciutadà i també com a professional!

AMC- El professorat és competent digitalment? Quin hauria de ser el perfil docent en competència digital? I com s'hauria de valorar això?

MGC- Des d'un punt de vista instrumental (domini de les eines tecnològiques) diguem que té un nivell suficient, però no des del punt de vista metodològic. Després de més d'una dècada analitzant el nivell de desenvolupament de la Competència Digital Docent (CDD) del professorat en exercici les evidències diuen que encara, entre el 40 i el 45 % del professorat no té el nivell de CDD necessària per enfrontar els reptes de la transformació digital de l'educació.

AMC- En el seu grup de recerca han investigat sobre la competència digital docent. Quines evidències han arreglat sobre el professorat en actiu? I respecte al professorat que es troba en la formació inicial? S'hi observen diferències significatives? I, si és així, quines en podrien ser les causes?

MGC- Com deia a la resposta a la pregunta anterior, el nivell de CDD del professorat en exercici encara està lluny de tenir el nivell òptim, tot i que des de la pandèmia aquesta situació ha millorat. Tot i així, si tenim en compte totes les polítiques públiques en aquesta direcció i la quantitat de fons invertits, hauríem de tenir un professorat amb un nivell de desenvolupament de la CDD ente el nivell B2 i el C2 i la realitat no és aquesta!

Quan ens referim al professorat en formació inicial ens faltaria, primer, arribar a un acord entre les Facultats universitàries que es dediquen a la formació inicial i les Conselleries d'Educació de les diferents Autonomies ja que són aquestes les ocupadores principals dels titulats universitaris. Si fos així podríem determinar quin és el nivell que hauria de certificar-se a la formació inicial i la Universitat tindria els arguments per poder incorporar la Competència Digital en el currículum de formació inicial del professorat. Ara no hi és.

Tal com s'ha desenvolupat l'acord entre les Conselleries d'educació autonòmiques i l'INTEF del Ministerio en l'adopció del Marc Europeu DigComEdu, la Universitat només pot certificar el nivell A1. Tot i que, a nivell català les universitats vam intentar negociar que puguéssim certificar al A2, tal com està definit requereix pràctica d'aula i les pràctiques de grau no es consideren suficients, així que només podrem certificar el nivell A1.

AMC- D'altra banda, pensa que els centres educatius estan preparats per a la digitalització? Quins passos caldria seguir?

MGC- Des d'un punt de vista general, polítiques, dotació tecnològica, infraestructura de comunicacions, plans de formació del professorat, etc., podríem dir que tot el context educatiu està preparat (infantil i primària, i també secundària).

En els darrers anys, i més després de la pandèmia, s'ha intensificat el treball al voltant de la transformació digital dels centres. Almenys, en el territori català, que és el que més conec, així ha estat. Una altra qüestió és què hi ha més enllà del document que els centres tenen sobre el Pla digital de centre.

Si concretem els passos a seguir diria que:

1. Fer un diagnòstic sobre el nivell de desenvolupament de la CDD del Claustre del centre. En el cas que el nivell no sigui òptim, planificar un pla de formació plurianual per garantir el nivell de CDD mínim de conducta.
2. Fer un diagnòstic del nivell de CD de l'estudiant. Aquest té un nivell molt elevat d'alfabetització digital, però això no vol dir que sigui competent. O sigui, que sigui capaç d'usar la tecnologia com cal. Després ens ocuparem de com es condueix l'ús de les pantalles.
3. Analitzar el nivell de maduresa digital del centre. No només quina i quanta tecnologia hi ha, sinó també quin ús se'n fa.
4. Una vegada tenim tota aquesta informació del context, ja estem en condicions de dissenyar un pla per tal de poder fer un ús adequat de la tecnologia. Com podem assegurar aquest bon ús?
 - a. Que tot el professorat tingui un coneixement clar de quin és el projecte educatiu de centre
 - b. Que tingui clars els objectius d'aprenentatge que pretén aconseguir amb els seus estudiants. Una vegada aquests estiguin ben definits, i en funció de la tecnologia disponible al centre, associar la tecnologia amb els objectius d'aprenentatge.
 - c. Definir un procés de recollida d'evidències, en temps real, per poder determinar quin és l'impacte real de l'aplicació de la tecnologia en termes de qualitat de la docència i de l'aprenentatge.

Aquestes quatre fases ens permetran tenir un disseny del pla de digitalització coherent amb les necessitats del centre. Disseny, d'altra banda, que hauria de ser dissenyat i compartit per tot el claustre ja que cadascú dels seus integrants hi tindrà un paper.

AMC- Com vostè ha dit en nombroses ocasions, cal promoure la col·laboració entre la universitat i el professorat d'educació infantil, primària i secundària. Quines actuacions es podrien dur a terme en aquest sentit?

MGC- Per contestar aquesta pregunta crec que posaré com a exemple un projecte que dúiem a terme, des de fa 7 cursos acadèmics, entre el nostre grup de recerca i centres d'educació infantil i primària. La nostra col·laboració és a través del projecte PONT. Els projectes PONT estan promoguts i finançats pel Consell Social de la Universitat Rovira i Virgili, i són projectes que sol·licita el centre no universitari i en el projecte hi participa un grup de recerca de la nostra universitat.

Aquests projectes ens permeten tenir escenaris reals per poder treballar amb el professorat i l'estudiantat d'infantil, primària i secundària. Dissenyar un projecte d'innovació pensat per a treballar un contingut curricular usant les tecnologies digitals (TD). Treballar conjuntament, professorat de la universitat, professorat dels centres i estudiantat de la doble titulació d'Educació Infantil i Primària. A més, aquest projecte està dins del programa d'Aprenentatge-Servei de la Universitat.

A principis de curs, es fa una detecció de necessitat de materials per part dels centres que participen en el projecte. Una vegada tenim les fitxes amb les peticions, l'estudiantat del doble grau, per grups, tria la proposta que li motiva més. A continuació, aquests contacten amb els mestres del centre d'infantil i primària i treballen amb ells durant uns dos mesos. Paral·lelament també treballen amb el professorat de la universitat que tenim una tasca més tècnica i d'assessors dels projectes. Una vegada finalitzat els projectes dels centres s'implementa a l'aula i s'avaluen i es validen. A les escoles quedarà la versió final validada d'aquests treballs.

Aquests projectes PONT permeten: millorar la qualitat de la formació inicial dels mestres, treballar, en escenaris reals, el desenvolupament de la CDD dels docents en exercici, ajudar a innovar als centres escolars, incorporar tecnologies i estratègies que abans no s'usen a l'escola. Generar processos d'avaluació de la formació dels futurs mestres amb una visió 360: autoavaluació i avaluació per parells per part de l'estudiantat, avaluació per part del professorat universitaris i dels mestres dels centres escolars i finalització del procés amb una Jornada a la Universitat on es presenten pòsters de les experiències per part dels mestres de les escoles i l'estudiantat que hi ha treballat i votació electrònica, per part dels assistents, per a determinar quin és el millor pòster.

Aquests dos mesos són un temps intens per a tots els participants, però cada curs acadèmic l'avaluació, per part dels participants és més que positiva. Cada any val la pena.

AMC- La innovació ha estat sempre un aspecte fonamental de l'ensenyament, però utilitzar la tecnologia a l'aula no implica necessàriament ser innovador. Quin seria el plantejament que caldria fer?

MGC- Com ja he comentat abans, el més important és definir de manera clara els objectius d'aprenentatge i després triar la TD més adequada per poder-los aconseguir. Seleccionar la TD sense criteri pedagògic no ens aporta molt en termes d'innovació i posterior canvi.

Les dotacions tecnològiques que han rebut els centres aquesta darrera dècada han aportat, la major part de vegades, tecnologia de darrera generació, però això no sempre ha implicat que la TD hagi estat el promotor d'un procés d'innovació.

L'altra reflexió que cal fer és si per a innovar cal tecnologia de darrera generació i, des de la meua perspectiva, la resposta és no. El més important és tenir clar l'objectiu i una bona

estratègia pedagògica. La tecnologia ha de tenir un paper ben definit, sinó és així no deixarà de ser una eina més.

AMC- Actualment sembla que el repte de l'escola és repensar l'educació amb la tecnologia. Ja no es focalitza en discutir si cal o no utilitzar la tecnologia a l'ensenyament, sinó en com i per a què utilitzar-la. Però, un dels temes que causa una gran controvèrsia en l'àmbit docent és l'ús o no dels mòbils en l'educació. Quina seria la seua recomanació?

MGC- Aquest és un tema que ha estat recurrent durant la darrera dècada. La veritat és que, regularment, els mitjans de comunicació tornen a insistir en el tema de les pantalles, ara centrant la polèmica, de nou, en els mòbils.

Penso que el més important és tenir una visió ampla del tema i, ara mateix, s'està tractant el tema de manera molt parcial. Amb això vull dir que és necessari que no li donem la culpa a la tecnologia de tots els problemes en les que es troben immersos els xiquets i els joves. També és necessari que li donem la responsabilitat de trobar una solució a aquesta problemàtica, la responsabilitat, clarament, ha d'estar repartida.

No serveix de res que les escoles i instituts prohibeixin els mòbils mentre les famílies comprin telèfons mòbils als fills quan no tenen ni 10 anys i, habitualment, no hi ha normes a casa que determinen ni limiten el temps de pantalles (mòbils especialment, però no només).

Però, tot i que he fet menció de l'edat en la que els més menuts han de tenir mòbils i que segurament aquesta és la pregunta que més vegades m'han fet, no hi ha una resposta única i una edat determinada, sinó que dependrà del nivell maduratiu i no de l'edat cronològica.

AMC- D'altra banda, algunes veus assenyalen que actualment la bretxa digital és la que separa aquelles persones que són capaces d'utilitzar la tecnologia de manera reflexiva, activa, creativa i crítica, d'aquelles que la fan servir de manera passiva, consumista i irreflexiva. Què en pensa?

MGC- Sí, estic d'acord en què la bretxa no és tant tecnològica ara com cognitiva. Què vol dir això? Que, tot i que no es tingui accés a la tecnologia de darrera generació, quasi tota la població està alfabetitzada digitalment. Una altra qüestió, és el nivell de desenvolupament de la competència digital.

En una societat "infoxicada" (terme que defineix l'excès d'informació) plena de *fake news* és quasi més necessari ensenyar a gestionar la informació per a convertir-la en coneixement i inculcar un esperit crític per poder gestionar la societat digital en la que estant vivint i on hauran de treballar. Si prohibim l'ús de la tecnologia més que ensenyar a utilitzar-la de manera adequada i responsable, estem ajudant ben poc a les noves generacions.

AMC- Finalment, la UNESCO assenyalava que la intel·ligència artificial (IA) proporciona el potencial necessari per a abordar alguns dels desafiaments de l'educació actual. Quines oportunitats pensa que pot oferir la IA en l'ensenyament? Tenen alguna línia d'investigació oberta sobre aquesta qüestió en el seu grup de recerca?

MGC- La IA, que ja fa uns anys que va aparèixer però que ha estat en els darrers anys que s'ha posat de moda (especialment amb el llançament del Xat GPT), ofereix unes oportunitats al món educatiu molt més sofisticades i complexes que la tecnologia de les generacions

anteriors. Dit això, és veritat que tornem a atribuir-li a la tecnologia més potencialitats i poder a l'àmbit de l'educació de la que realment té encara.

La capacitat que tenen les eines dotades d'IA, òbviament, és molt més que les anteriors que han aparegut ja que aquestes tenen la "capacitat" d'aprendre de tot allò que es va produint amb la seva aplicació. Primer, des dels sistemes experts als robots socials i als robots humanoides s'ha recorregut un gran camí, però la veritat és que continua sent una tecnologia que no s'ha pensat directament per afavorir o ser aplicada al context educatiu. Això vol dir que serà necessari contextualitzar la seva aplicació.

Respecte als projectes del nostre grup de recerca relacionats amb la IA, tenim una línia de treball per a dissenyar i desenvolupar *Smart Classrooms* on aquesta tecnologia hi té un paper important.

Hem acabat ara també un projecte, finançat per la convocatòria Pandèmies de la Generalitat de Catalunya. El projecte ACTUA ha instal·lat *Kits* a 44 escoles per tal de poder controlar variables ambientals (temperatura, soroll, humitat, llum, humitat) amb l'objectiu d'assegurar el millor ambient d'aula. Aquests sensors envien a un servidor dades en temps real per poder incidir en el moment necessari.

Fig 2. Selección de publicaciones recientes de Mercè Gisbert Cervera (2019 y 2020).

