

Reptes de l'educació a Catalunya. Anuari 2015

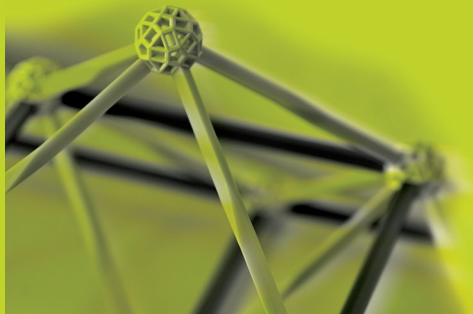
Vers una cultura de la innovació: reptes i oportunitats en el marc del sistema educatiu català

MAR CAMACHO

(AUTORA)

JOSEP M. VILALTA

(DIRECTOR)



2 **Vers una cultura de la innovació:
reptes i oportunitats en el marc
del sistema educatiu català**

Mar Camacho

[a Josep M. Vilalta, dir., *Reptes de l'educació a Catalunya.*
Anuari 2015, pàgines 105-138]

La innovació se situa essencialment en el viatge, és a dir, en aquells processos on poden emergir la incertesa i l'emoció (Fullan, 2002)

INTRODUCCIÓ

En un intent per convertir-se en una economia intel·ligent, sostenible i integradora i amb la finalitat d'estimular alts nivells d'ocupació, productivitat i cohesió social, la Unió Europea va establir l'ocupació, la innovació, l'educació, la inclusió social i l'energia com els objectius clau d'Horizon 2020. En aquest context, l'educació exerceix un paper fonamental en la consecució d'aquests objectius, ja que és essencial per dotar les persones dels coneixements i les habilitats que l'economia europea necessita per ser competitiva i innovadora.

Europa s'enfronta actualment a un gran nombre de reptes educatius: una quarta part dels europeus menors de 15 anys només han assolit el nivell més baix de competència en lectura, el 15% dels joves de 18 a 24 anys abandonen l'escola abans d'hora, i només el 78% dels joves de 22 anys han completat l'educació secundària superior. Els ministres d'Educació dels països membres, compromesos a millorar els sistemes educatius, han sol·licitat que es fomenti des de les escoles que els estudiants assumeixin la responsabilitat del seu aprenentatge i el de-

sevolupament personal durant tota la seva vida, i que se'ls proporcionin «competències» essencials (coneixements, habilitats i actituds) per participar amb èxit tant en la societat com en el treball.

La innovació en l'educació és una prioritat clau en diverses iniciatives emblemàtiques del Pla 2020: Agenda for New Skills and Jobs, Youth on the Move, The Digital Agenda i Innovation Union Agenda. Per tal d'augmentar les oportunitats dels estudiants per aprendre els coneixements i les habilitats que es valoren al segle XXI, els sistemes educatius –exposen– han de ser més innovadors. Com acrediten nombroses publicacions, en l'actualitat es valoren els estudiants que són experts en la resolució de problemes, que saben col·laborar amb els altres i també participar en processos innovadors i creatius. Cada vegada més, els estudiants han de poder perseverar en l'acompliment de desafiaments complexos i no rutinaris. Els sistemes educatius actuals, dissenyats en gran part per fer front a les necessitats d'aprenentatge de l'era industrial, no estan ben adaptats a aquestes necessitats, i cal repensar nous enfocaments de l'educació per al coneixement i la innovació. En contemplar aquests nous enfocaments, és un fet indiscutible que la tecnologia posseeix un gran atractiu com a agent de transformació, perquè afavoreix la personalització de l'aprenentatge, l'accés immediat en qualsevol lloc i moment a la informació i la possibilitat d'assolir un aprenentatge en xarxa. Tot i que la retòrica pot variar, la poderosa atracció i flexibilitat que la tecnologia ens ofereix avui dia fa que tingui un rol important a l'hora d'imaginar el futur de l'educació.

El món en què vivim ens desafia a innovar per trobar millors solucions als problemes més complexos. Els centres educatius no són els únics que reflecteixen aquests desafiaments, però sovint esdevenen un focus d'escrutini exhaustiu en la recerca incessant per identificar el paper adequat que les escoles, el professorat i l'alumnat haurien de tenir en resposta als canvis, ja siguin d'àmbit local, nacional o global. Des de finals del segle XX, les innovacions tecnològiques i el seu potencial transformador han dominat gran part de la investigació sobre el canvi

educatiu i la literatura sobre aquest tema. I ha estat en aquest context en què la promesa de canvi educatiu s'ha repetit amb cada nova innovació a l'aula, sense que el seu impacte, però, hagi estat valorat ni avaluat de manera sistemàtica. No obstant això, la literatura existent sobre el canvi educatiu en els darrers anys es caracteritza per la conscienciació del fet que les innovacions per si soles no transformen les escoles i que els processos de canvi vénen propiciats per les persones i no per la tecnologia. També cal tenir en compte el canvi en el focus de la innovació; així, en els darrers temps, s'ha desplaçat de la innovació *per se* a la complexa interacció que s'estableix entre aquesta i els objectius del professorat, les seves necessitats, les metodologies d'aprenentatge, les característiques dels estudiants i el context en què tenen lloc.

Les habilitats que els estudiants necessiten per contribuir eficaçment a la societat estan canviant constantment, però els sistemes educatius sovint no segueixen el mateix ritme. La majoria de les escoles mantenen una aparença similar a la que tenien des de fa generacions, i els professors, en alguns casos, no despleguen ni les pràctiques ni els coneixements necessaris per satisfer les diverses necessitats dels estudiants d'avui dia. Saber quines són les habilitats que els joves necessiten per participar plenament en aquest món que canvia ràpidament, i com poden els sistemes educatius proporcionar un tipus d'ensenyament que desenvolupi aquestes habilitats, constitueix un dels grans reptes que cal resoldre en el marc del segle XXI. Conèixer quin és el paper dels professors líders en la innovació tant dins com fora de l'aula; identificar els diferents rols i responsabilitats dels capdavanters de les escoles del segle XXI, i, finalment, determinar com els països poden contribuir al desenvolupament del lideratge amb els seus sistemes educatius, esdevé una constant en informes recents sobre la innovació en educació (OCDE, 2015).

La capacitat de mesurar la innovació esdevé essencial per a una estratègia de millora de l'educació. Saber en quina mesura les pràctiques

docents estan canviant dins les aules i les organitzacions educatives, les maneres com el professorat desenvolupa i utilitza els seus recursos pedagògics (*core metodològic*) i en quina mesura el canvi es pot vincular a millores, proporcionaria un augment substancial en la base de coneixement de l'educació. Així, mesurar la innovació a l'educació ofereix noves perspectives per abordar aquesta necessitat educativa a través de la identificació d'innovacions en el marc de les diferents capes que confegeixen el sistema educatiu (professorat, centre educatiu, institució) i la construcció de mètriques per examinar la relació entre la innovació educativa i el seu impacte en els resultats acadèmics.

Per tal de contribuir a abordar aquestes i altres qüestions, els professors i directors de centres docents es troben en l'epicentre de la millora, mentre que els sistemes educatius reeixits són els que promouen el lideratge a tots els nivells, fomentant que siguin els mestres i directors els que liderin la innovació a l'aula primer i a l'escola després, i aconseguixin que aquesta innovació impacti en la totalitat del sistema educatiu.

Una recent publicació de l'OCDE, *Schools for 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches*, se centra en tres aspectes essencials perquè hi pugui haver innovació: (i) un professorat que té confiança en la seva capacitat per ensenyar, (ii) la voluntat per innovar i (iii) líders que estableixen les condicions idònies a les seves escoles. Aquest informe, basat en evidències de les iniciatives també de l'OCDE Teaching and Learning International Survey (TALIS), Programme for International Student Assessment (PISA) i Innovative Learning Environments (ILE), identifica les polítiques, a nivell tant de centre educatiu com de sistema, que promouen el lideratge escolar eficaç, enforteixen el sentit d'autoeficàcia dels docents i fomenten la innovació en la creació d'escenaris d'aprenentatge propis del segle XXI.

Aquestes referències apunten a grans reptes que han de ser resolts pels sistemes educatius. Així, prenent com a punt de partida els tres blocs destacats per l'OCDE i ja en el marc del sistema educatiu català, aquest capítol pretén explorar aquests desafiaments i aportar possibles línies d'actuació que puguin promoure i afavorir des del sistema educatiu català una autèntica cultura de la innovació. Les preguntes a les quals s'intenta donar resposta tenen a veure (i) amb els reptes als quals ha de fer front respecte a la innovació, (ii) amb els processos clau i el paper dels diferents agents educatius en la implementació de la innovació i (iii) amb els elements crítics que actualment impedeixen una implementació favorable de processos innovadors en el sistema educatiu català.

Pel que fa a l'estructura, el capítol s'organitza al voltant de tres grans eixos. El primer, de caràcter teòric, analitza el caràcter complex de la innovació en educació tenint en compte diferents estudis i anàlisis que han tingut lloc en els darrers anys. Tot seguit, es fa un repàs del concepte d'innovació i recerca en educació en relació amb la complexitat del terme, fent especial èmfasi en les resistències amb què col·lideix. Finalment, es fa una breu incursió en les principals tendències internacionals sobre innovació en educació i l'impacte de les tecnologies en el procés educatiu.

El segon eix, de caràcter metodològic, proporciona una mirada sobre els elements clau que determinen, segons estudis recents, les condicions favorables per tal que es produeixi innovació, des de les pedagogies del segle XXI i la seva relació directa amb la innovació, com també el paper crucial que fa el professorat –agent catalitzador de canvi– i el seu lideratge en processos innovadors. Aspectes com la creativitat i la col·laboració en xarxa esdevenen també peça clau i són alhora objecte d'anàlisi en el marc d'aquest bloc. A continuació, seguint la línia iniciada per organitzacions internacionals com l'OCDE, es fa una incursió per l'impacte de la innovació en els resultats acadèmics i la necessitat de mesurar la innovació. També s'examinen el concepte i les característiques dels entorns d'aprenentatge innovadors del segle XXI.

El capítol conclou amb un tercer eix, de caràcter propositiu i alhora crític, en què es realitza una diagnosi de l'actual estat de la innovació a Catalunya, es destaquen quines són les condicions favorables perquè es produeixi innovació i, finalment, es determinen un conjunt de recomanacions a diferents nivells i capes que podrien guiar trajectòries de progressiva incorporació de pràctiques innovadores i estimular la investigació, l'impuls i la modernització del sistema educatiu català.

EL CARÀCTER COMPLEX DE LA INNOVACIÓ EN EDUCACIÓ

Una societat en canvi demana organitzacions que s'adaptin i revisin la seva manera d'actuar en relació amb les necessitats de l'entorn. La innovació es converteix en una necessitat generalitzada i en un problema que es planteja constantment a diferents nivells i amb diferents possibilitats de solució. Així, la innovació és un canvi que s'esdevé perquè la mateixa societat canvia, les organitzacions canvien i les persones, les seves relacions i les seves accions també necessiten canviar.

El paradigma del canvi com a catalitzador de processos d'innovació als centres educatius ha estat analitzat per diferents estudis i autors al llarg del temps (Chapman i Aspin, 2001; Gairín, 2009), com també ho han estat el canvi en el professorat (OCDE, 2001; Imbernón, 2007), la incidència de les TIC (Marcelo, 2008; Martínez i altres, 2009) i altres aspectes relacionats. Segons Fullan (2011), cal considerar el canvi com un viatge, no com un projecte establert; és en aquest viatge, doncs, que les connexions amb l'entorn més ampli són essencials per a l'èxit, i totes les persones poden ser agents de canvi i protagonistes de la transformació. Entre tots els canvis possibles, si més no, cal destacar els que es vinculen amb la millora educativa i miren de respondre als reptes que es plantegen des dels centres educatius.

Així, la innovació es defineix com una sèrie d'intervencions, decisions i processos sistematitzats per canviar les actituds, les idees, la cultura i les estratègies d'ensenyament-aprenentatge (Carbonell, 2001), la finalitat dels quals és beneficiar els alumnes, el professorat i la comunitat educativa. El desig d'innovar és conduït freqüentment per la necessitat del canvi més que pels resultats que pugui aportar, i és precisament per aquest punt en concret que els sistemes educatius no progressen de manera satisfactòria.

Per a Escudero (1986), la innovació suposa un conjunt de teories i processos més o menys sistemàtics i codificats, compromesos amb la modificació de determinades concepcions i pràctiques pedagògiques. El disseny, la implantació i l'avaluació de processos d'innovació serveixen per apostar per la millora i, a la vegada, per generar processos nous reflexionats, acotats i amb estratègies de regulació en funció de com es van desenvolupant. Cal que les innovacions estiguin ben planificades i que se'n reculli informació per fer-ne possible la continuïtat i la millora. La documentació, monitorització i avaluació dels processos d'innovació ha de ser també una peça clau en el marc dels processos d'innovació al segle XXI. Sense models avaluats que puguin ser escalables i transferibles a diferents contextos, és molt complicat que s'assoleixin nivells satisfactoris pel que fa a la innovació dels sistemes educatius.

D'altra banda, l'escola s'ha compromès a enfortir i enriquir l'aprenentatge de l'estudiant a través de mètodes d'ensenyament innovadors que posen l'estudiant i les seves metes per al futur en el centre de totes les experiències d'aprenentatge, i l'apoderen per identificar i resoldre problemes i construir significats a partir de noves mentalitats. Per tant, es podria definir la innovació com la mentalitat, els processos de disseny i les pràctiques d'aprenentatge que desafien les normes i els supòsits tradicionals; aquests poden prendre la forma de noves estratègies o d'iteracions o reformulacions d'estratègies existents.

Al llarg d'aquest capítol, considerarem la innovació educativa com un procés de canvi constant que hauria d'incidir en les formes de construcció del coneixement, en la configuració de nous entorns d'ensenyament-aprenentatge i en una transformació profunda de la cultura docent.

LA INNOVACIÓ EN EDUCACIÓ: RESISTÈNCIES I OPORTUNITATS DE CANVI

Qualsevol promesa de millora de l'educació a qualsevol nivell, ja sigui del sistema educatiu, del centre educatiu o del professorat, implicarà la introducció de canvis i, per tant, s'haurà d'enfrontar al fet de fer-los efectius. Gestionar el canvi en les organitzacions és articular una visió i gestionar una dinàmica que, a partir de la configuració del context organitzatiu adequat, permet la creació del clima relacional i les connexions que faciliten l'establiment de consensos sobre el canvi que cal fer. En la mesura que qualsevol procés de canvi prové de desestabilitzacions de l'*statu quo*, caldrà preveure mecanismes suficients d'ajuda i reequilibri per a les persones que han de canviar, ja que això proporcionarà confiança per afrontar els processos que s'esdevindran.

Parlar d'innovacions implica al·ludir a un fenomen inherent al canvi anomenat comunament «resistència»; aquest concepte el podem trobar en una multiplicitat de factors i percebre des de diferents paradigmes (Cano, 2008). En sociologia, es considera que és qualsevol força de direcció oposada a l'objectiu de canvi. Segons Tejada (1998): «El fenomen de la resistència a la innovació és entès com tota reacció d'oposició, inherent a la pròpia innovació. Com a fenomen, la resistència al canvi és consubstancial a la naturalesa humana». Així, cal tenir present que les resistències operen des dels límits mateixos de la personalitat de l'individu, lligat a un determinat context específic en què persisteixen altres resistències o obstacles. Entre les causes que

provoquen que els resultats dels canvis establerts no corresponguin a les expectatives creades, es troba la distància entre la capacitat expressiva dels que dissenyen i estableixen els canvis i la capacitat de qui genera els resultats; en el cas dels sistemes educatius, en l'epicentre de processos innovadors reeixits òbviament s'hi trobaria el professorat, d'una banda, i el lideratge emergent des dels centres educatius, de l'altra.

Així, la tasca d'innovar i canviar esdevé molt complicada, i encara més en el context educatiu; un context sovint refractari i poc procliu a adoptar pràctiques innovadores, que presenta fortes resistències a acceptar canvis sistèmics que reverteixin en el conjunt del món educatiu. Malgrat aquest fet, i tot i la consideració generalment preconcebuda que l'escola és essencialment una organització conservadora de tradicions i costums arrelades, indicadors recents sobre processos innovadors a les escoles adverteixen tendències esperançadores respecte a un canvi vers l'adquisició d'una cultura de la innovació. Per aquest motiu, quan es tracta de desenvolupar processos d'innovació amb una visió global en un centre educatiu, és apropiat fer-se preguntes del tipus: què s'entén per innovació?; què s'entén per innovació educativa?; quan podem considerar la pràctica docent innovadora?; què cal fer per afavorir la innovació en educació i com s'ha de fer?; què fa que un centre educatiu sigui innovador?; realment és necessari innovar en educació?

Existeixen una sèrie de característiques, valors i actituds comuns a les organitzacions que promouen i faciliten els processos d'innovació. Des de l'anàlisi de l'àmbit educatiu, Carbonell (2011) fa una proposta de factors clau on actuar per facilitar l'impuls dels processos d'innovació, havent assumit prèviament que un dels principals motors de canvi rau en la força del treball del professorat i la seva predisposició a canviar dinàmiques:

Taula 1.

Factors clau per a l'impuls dels processos d'innovació (Carbonell, 2011)

Factors clau per a l'impuls dels processos d'innovació
<ol style="list-style-type: none"> 1. Equips docents sòlids i comunitat educativa receptiva. 2. Xarxes d'intercanvi i cooperació, assessors i col·laboradors crítics i altres suports externs. 3. Plantejament de la innovació i el canvi dins d'un context territorial. 4. Clima emocional i cultura professional de centre. 5. Institucionalització de la innovació amb un lideratge de centre més democràtic i una major mobilització de recursos. 6. Perseverança en la innovació. 7. Vivència, reflexió i avaluació.

Així mateix, per contraposició, en destaca algunes barreres que dificultarien els processos d'innovació:

Taula 2.

Barreres/impediments de processos d'innovació (Carbonell, 2011)

Barreres/impediments de processos d'innovació
<ol style="list-style-type: none"> 8. Resistència al canvi i rutines del professorat. 9. L'individualisme professional i el corporativisme intern. 10. Pessimisme, baixa autoestima i malestar docent. 11. Els efectes perversos de les reformes verticals. 12. La saturació i fragmentació de l'oferta pedagògica. 13. La separació entre investigació universitària i pràctica escolar.

Altres barreres que impedeixen que hi hagi innovació en educació rauent tant en l'àmbit institucional, amb una marcada manca de suport institucional a les pràctiques innovadores, com en l'àmbit local o nacional, i sovint afectades pels diferents graus d'autonomia de les institucions educatives. Els marcs reguladors són també barreres potencials al desenvolupament d'accions innovadores. Malgrat aquest fet, les pràc-

tiques innovadores demostrin un gran potencial per assolir resultats equitatius i de qualitat, en tant que obren l'accés a l'educació, proporcionen un rol més central a l'estudiant dins el sistema i ofereixen també maneres alternatives d'afrontar les pressions financeres que afecten el sistema.

Si bé també és cert que en el món educatiu es podria dir que sempre ha existit una resistència considerable a incorporar conceptes provinents de l'àmbit de la gestió empresarial, aquesta tendència ha anat canviant en els darrers temps a l'hora de repensar l'organització de les institucions escolars. D'una manera o altra, solen aparèixer en el debat arguments que qüestionen que, per obtenir millors resultats educatius, l'escola ha de funcionar com una empresa, ja que el seu rendiment s'hauria de mesurar en termes de benefici social a llarg termini i no a curt termini, i també en termes de resultats educatius.

LA REVOLUCIÓ DIGITAL I L'IMPACTE EN LA INNOVACIÓ EDUCATIVA

Les TIC, com a eines de gestió del coneixement i facilitadores de la comunicació global, tenen un paper important en l'adquisició dels sabers, ja que poden millorar les oportunitats d'aprenentatge, facilitar l'intercanvi d'informació científica i incrementar l'accés a continguts diversos, a més d'ajudar a promoure la democràcia, el diàleg i la participació cívica (Unesco, 2010). Les TIC són aliades inigualables per a la innovació en l'educació, ja que faciliten: (i) la col·laboració entre persones amb interessos comuns i habilitats complementàries independentment de la seva ubicació, (ii) la interacció amb repositoris de coneixement, (iii) la comunicació i (iv) la comprensió de conceptes d'una manera transversal i integrada.

Les TIC no tan sols estan transformant en profunditat el significat de l'educació, sinó que, a més, s'han constituït com les millors eines per

adaptar-se als canvis. Quan ens preguntem sobre què és un entorn innovador en l'àmbit de l'aprenentatge, segurament ens ve a la ment una aula on s'utilitzen les TIC; però cal tenir una perspectiva més àmplia i integral, i imaginar-nos aules on els estudiants desenvolupin el seu pensament crític, independentment i de manera creativa, mitjançant el treball en equip i, per descomptat, amb la utilització de les TIC.

La creació d'ambients innovadors requereix la presència d'una sèrie d'agents (estudiants, docents, líders de centre, personal administratiu i de suport...) que contribueixin a mantenir un clima que estigui articulat a través de l'entorn tant acadèmic com sociocultural. És en aquest context que el docent és l'encarregat de construir entorns innovadors seleccionant les estratègies i les tecnologies adequades perquè els estudiants assoleixin els objectius de l'aprenentatge i col·laborin entre ells. Nombrosos actors educatius reconeixen la contribució de les TIC com un element clau de la innovació i la creativitat en l'educació i la formació (E&T) i per a l'aprenentatge en general. No obstant això, també caldria destacar que el potencial de les TIC no és optimitzat del tot en entorns educatius formals i que pocs projectes innovadors aconseguen sobreviure més enllà de l'etapa dels *early-adopters* i ser incorporats plenament en la pràctica educativa. D'altra banda, cada vegada és més freqüent que, en el procés de construcció dels seus PLE, (*personal learning environments*), els estudiants surtin de l'àmbit estrictament formal i construeixin el seu coneixement mitjançant oportunitats que troben en àmbits informals o no formals, fent que la línia entre l'aprenentatge formal i informal sigui cada vegada més difosa i que a la vegada calgui incorporar en el procés educatiu alternatives de formació que provenen de fora del sistema, com seria el cas dels cursos en línia oberts i massius o MOOC (*massive open online course*).

Les formes innovadores de la pràctica pedagògica amb TIC fomenten els enfocaments centrats en l'alumne, el treball en grup i l'aprenentatge participatiu, i promouen alhora l'emergència de metodologies actives com l'aprenentatge basat en la recerca (*inquiry-based learning*), l'apre-

mentatge mitjançant la pràctica (*learning by doing*) i l'aprenentatge basat en la resolució de problemes i la creativitat. Tant les tecnologies existents com les emergents (els mòbils, els mons virtuals en 3D, l'aprenentatge basat en gestos o *gesture-based learning*, la ludificació, la realitat augmentada...) permeten als professors crear de manera pedagògica activitats d'aprenentatge que generen un aprenentatge basat en l'experiència de l'aprenent, contribueixen a la millora de la motivació i promouen la participació activa de l'estudiant en el propi procés d'aprenentatge.

No obstant això, cal tenir present que la tecnologia és només un mitjà cap al canvi pedagògic i que la capacitat d'innovació de les diferents pràctiques pedagògiques només sorgeix quan els mestres fan servir les TIC per organitzar noves propostes pedagògiques obertes, col·laboratives amb una tipologia d'activitats d'aprenentatge estès, que va més enllà de les aules i les pedagogies tradicionals, centrades en la mera transmissió del coneixement o la realització de tasques. Aquestes pràctiques innovadores requereixen un enorme esforç individual i col·lectiu de tots els professionals que hi participen i el suport adequat i el reconeixement tant a nivell de centre educatiu com d'institució i de sistema (OCDE-CERI, 2010). Els factors humans (visió i coneixements), com també els materials d'aprenentatge i infraestructures, són factors d'èxit decisius per a la utilització pedagògica de les TIC i, com a tals, han de ser abordats de manera eficaç. En conseqüència, es pot concloure que les pedagogies innovadores es troben en el nucli del concepte de la innovació i seran desenvolupades al llarg del proper bloc, centrat en l'ecosistema per a la innovació.

TENDÈNCIES INTERNACIONALS SOBRE INNOVACIÓ EN EDUCACIÓ

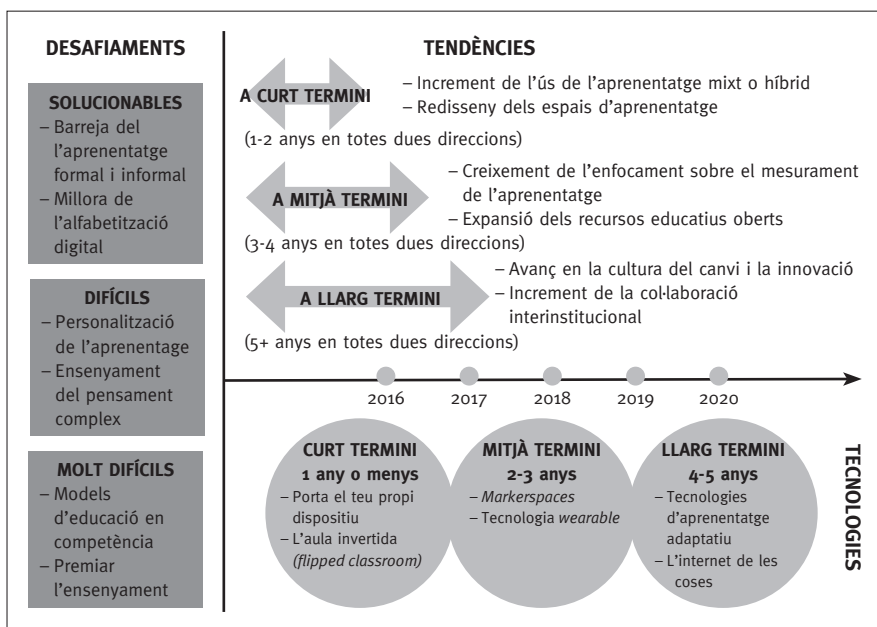
Entre els principals darrers estudis sobre innovació en educació, cal fer una menció destacada a l'*Horizon Report K-12* per a primària i secundària, que, elaborat pel New Media Consortium (NMC) en col·laboració

amb el Consortium for School Networking (CoSN), analitza les principals tendències i tecnologies emergents que poden repercutir en l'ensenyament i l'aprenentatge en l'entorn educatiu de primària i secundària en els propers cinc anys. Aquest informe, que també s'emet adreçat a altres nivells educatius, no tan sols se centra en les tecnologies que tindran impacte en l'educació, sinó que també ofereix una panoràmica pel que fa a les tendències metodològiques que impactaran en els sistemes educatius en aquest espai de temps. És curiós assenyalar que, en l'edició per al 2015, l'*Horizon Report* destaca entre les principals tendències acceleradores de l'adopció de la tecnologia en educació la proliferació de cultures basades en (i) el canvi i la innovació (*advancing cultures of change and innovation*), tot i que l'esmenta com una tendència a llarg termini, conjuntament amb (ii) repensar el funcionament de les escoles (*rethinking how schools work*) i (iii) el canvi cap a models d'aprenentatge profund (*shift to deeper learning approaches*). Entre les tendències d'impacte entre tres i cinc anys, l'edició presenta l'increment d'aproximacions centrades en (i) l'aprenentatge col·laboratiu (*increasing use of collaborative learning approaches*), (ii) el redisseny d'espais per a l'aprenentatge (*redesigning learning spaces*) i (iii) el canvi dels estudiants que deixen de ser consumidors i passen a ser creadors (*shift from students as consumers to students as creators*). En el cas de les tendències a curt termini, es destaca (i) un augment creixent en el mesurament de l'aprenentatge (*growing focus on measuring learning*), (ii) l'increment de disseny d'aprenentatge híbrids o *blended* (*increasing use of hybrid/blended learning*) i (iii) l'augment de l'aprenentatge de les ciències, tecnologia, enginyeria i matemàtiques (*rise of STEAM learning*).

Tot i que l'adopció d'aquestes tendències evidenciaria ja un canvi des d'una perspectiva innovadora, és important que es reculli justament l'avenç cap a cultures basades en el canvi i la innovació com una tendència per assolir en els propers anys. En aquest sentit, l'informe fa esment del paper que les escoles i els centres educatius han d'exercir en el creixement de les economies dels diferents països. Amb la inten-

ció de fomentar la innovació i adaptar-se a les necessitats econòmiques, les escoles s'han d'estructurar de manera que permetin una flexibilitat més gran i esperonin alhora el desenvolupament d'habilitats creatives i el pensament emprenedor. També hi ha consens entre experts que el lideratge de l'escola i el mateix currículum es podrien beneficiar de models àgils *startup*. El professorat, per la seva part, es troba immers en un esforç per desenvolupar noves aproximacions metodològiques i programes que estimulin un canvi des de baix i puguin ser implementats a través d'un ampli ventall des de contextos institucionals. En un àmbit més orientat als negocis, s'utilitza la tecnologia com a catalitzadora per promoure una cultura de la innovació en una forma més generalitzada, menys costosa. Aquesta tendència seria fàcilment extrapolable al món educatiu i proporcionaria models atractius perquè poguessin ser considerats per part dels líders dels centres educatius.

Figura 1.
Tendències i tecnologies emergents en l'educació



Font: Inspirat en *Horizon Report* (2015).

En el cas de l'ús de la tecnologia, els mestres i líders escolars s'enfronten a decisions sobre quins dels recursos digitals d'aprenentatge disponibles han d'utilitzar en lliçons i quant de temps dels seus estudiants i del seu propi han de dedicar a aprendre sobre l'ús de la tecnologia. Decidir quines tecnologies i aplicacions utilitzar en la tasca docent s'ha convertit en un repte cada vegada més gran a mesura que la gamma d'opcions per escollir augmenta dia a dia i de manera exponencial. En el cas dels dispositius mòbils, cada dia és més gran el nombre d'aplicacions educatives que apareixen en el mercat. Sovint, el professorat es troba perdut enmig d'una allau de propostes a les quals malauradament no sap fer front, ja que li manca formació específica respecte a l'ús i el rendiment educatiu que en pot treure.

Davant l'enorme varietat de recursos educatius oberts disponibles, els professors tenen més opcions a l'abast que temps per investigar-ne el potencial. Aquests recursos van des de llibres de text disponibles en línia per a cursos en línia, fins a materials suplementaris, lliçons en línia, simulacions, jocs, app educatives... Si bé moltes institucions educatives han identificat la necessitat per part del professorat d'accedir als recursos educatius oberts, *ofering portals*, col·leccions de recursos digitals educatius, etc., l'ús real que en fa el professorat a les aules dista força encara de ser massiu. Certament, els educadors volen recursos d'alta qualitat que els ajudin en la seva tasca docent, tot i que en molts casos tampoc no coneixen l'impacte que tindrà el seu ús en l'aprenentatge dels estudiants. Així, els professors que desitgin utilitzar recursos digitals per promoure la innovació educativa és probable que facin les seves eleccions sense tenir evidència basada en la recerca pel que fa a l'impacte en l'aprenentatge. La manca d'estudis adreçats a resoldre aquestes qüestions esdevé també una barrera potencial a l'hora de fomentar iniciatives innovadores. Malgrat aquesta mancança, és cada vegada més freqüent que el professorat doni valor a les opinions dels seus iguals en relació amb l'efectivitat d'una innovació educativa o als testimonis de companys.

ASPECTES CLAU SOBRE INNOVACIÓ EN EDUCACIÓ

Un ecosistema d'innovació es refereix als esforços de col·laboració de les principals parts interessades per elaborar, aprovar i ampliar nous productes i serveis destinats a millorar l'ensenyament i l'aprenentatge. Les persones i les organitzacions que participen en aquests esforços conjunts, incloent-hi estudiants, professionals, empresaris, inversors i investigadors, representen una varietat de conjunts d'habilitats i prioritats, i les seves funcions són sovint fluïdes. En l'ecosistema, la investigació es realitza en conjunt entre diferents parts interessades, i, com a resultat, les idees innovadores s'entenen en el context més ampli del mercat de l'educació en lloc de considerar-se aïlladament.

Per definició, un ecosistema d'innovació és una entitat que transcendeix les organitzacions individuals i les institucions i, no obstant això, està constituïda pels individus d'aquestes institucions, les seves relacions entre si i els recursos que s'intercanvien.

Les noves pedagogies

The Institute of Educational Technology in The Open University va emetre recentment un informe: *Exploring New Forms of Teaching, Learning and Assessment* (2014), amb la finalitat de guiar el professorat i altres agents implicats en processos d'innovació. Les noves pedagogies incorporen altres formes d'ensenyar, d'aprendre i avaluar, i sovint tenen un component tecnològic important, que condueix a la innovació productiva. Entre d'altres, a l'informe es destaquen:

L'informe de l'OCDE, *Schools for the 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches* (2015), utilitza l'evidència de l'OCDE Teaching and Learning Educational Survey (TALIS), l'OCDE Programme for International Student Assessment (PISA) i el projecte Innovative Learning Environments, i identifica tres pilars bà-

Taula 3.

Explorar noves formes d'ensenyar, aprendre i avaluar, Open University (2014)

Noves formes d'ensenyar, aprendre i avaluar
<ol style="list-style-type: none"> 1. L'aula invertida o <i>flipped classroom</i>. 2. MOOC. 3. <i>Learning design</i>. 4. BYOD (<i>bring your own device</i>). 5. Aprendre a aprendre (<i>learning to learn</i>). 6. Aprenentatge basat en fets (<i>event-based learning</i>). 7. Avaluació dinàmica.

sics dins l'ecosistema de la innovació per promoure pràctiques innovadores. El primer és el lideratge efectiu del centre educatiu (i), el segon rau en el professorat transformador i la seva capacitat per adoptar les noves pedagogies (ii) i el tercer consisteix en la creació dels entorns d'aprenentatge propis del segle XXI (iii).

(i) Lideratge efectiu del centre educatiu

Els equips directius que exerceixen un bon lideratge són capaços de prendre decisions basades en l'evidència, proporcionar el lideratge instruccional que els professors necessiten per excel·lir en la seva tasca docent i crear entorns col·laboratius on els professors poden participar i prendre decisions sobre el centre. Dades de l'informe TALIS indiquen que quan els professors participen en la presa de decisions, ells mateixos consideren que tenen més confiança en l'habilitat docent; d'altra banda, els equips directius que proporcionen al seu professorat oportunitats per participar en la presa de decisions també observen un major grau de satisfacció.

(ii) El professorat innovador i la seva autoeficàcia

Per tal d'impulsar processos innovadors significants, cal que la figura del professor i la seva eficàcia siguin reconegudes. En aquest sentit, és important proporcionar eines per a la capacitació professional del professorat per tal que aquest pugui donar resposta a les necessitats d'aprenentatge del seu alumnat divers en entorns canviants. La formació inicial del professorat hauria d'incloure temps necessari per practicar en diferents escoles. Situacions de classe flexibles i mètodes com l'ensenyament en equip poden acompanyar el professorat en el procés d'autoformació i també induir-lo a compartir les tasques amb altres companys. El suport del desenvolupament de relacions interpersonals al centre educatiu esdevé un altre punt clau per afavorir un grau més elevat de l'autoeficàcia del professorat. Així, la creació de relacions interpersonals al centre educatiu amb l'equip directiu, altres professors i alumnat també és considerat un aspecte afavoridor de la innovació. La creació d'espais de treball compartit, d'una banda, i la possibilitat de fer canvis respecte als horaris o l'edifici, de l'altra, també ho serien. El tercer punt seria el foment de la col·laboració entre el professorat. L'informe TALIS evidenciava molt poques sinergies de col·laboració entre col·legues. Les pràctiques col·laboratives, com observar els companys, donar *feedback* o treballar en equip, haurien d'estar més arrelades als centres educatius.

(iii) Innovar per crear entorns d'aprenentatge del segle XXI

Algunes escoles i centres educatius estan canviant per respondre a les necessitats d'aprenentatge pròpies del segle XXI, tot reagrupant estudiants, repensant l'aprenentatge i canviant les pràctiques pedagògiques. En aquest sentit, cal destacar la necessitat d'espais que fomentin la comunicació i la col·laboració. El mer ús de diferent tipus de tecnologia (telèfons mòbils, tauletes...) no és suficient per promoure la innovació; el veritable canvi ha de venir de tot el sistema i no tan sols d'àrees aïllades. En aquest sentit, el professorat exerceix un paper molt impor-

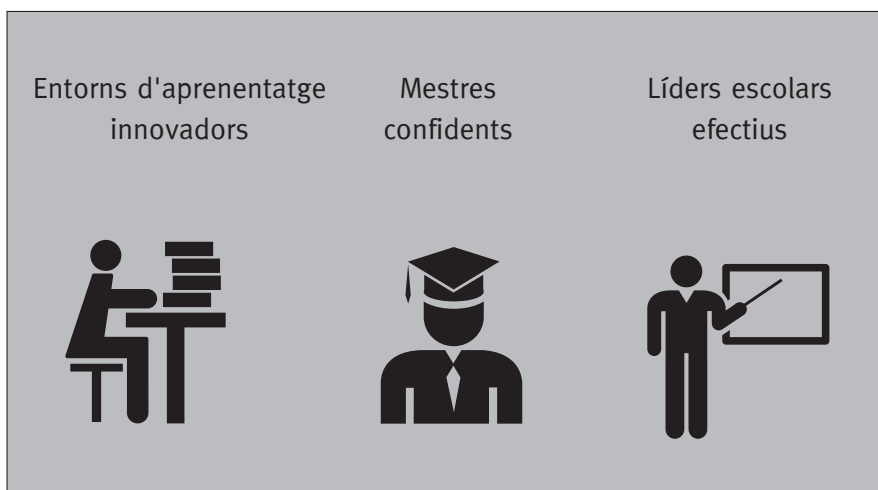
tant com a agent catalitzador de canvi. Caldria impulsar també partenariats i connexions, especialment quan els recursos són escassos.

La creació de condicions específiques que promoguin la innovació per part del professorat inclou també la revisió i la reformulació d'estratègies per a l'aprenentatge i la innovació. S'haurien de crear processos i rúbriques d'autoavaluació, i la base del creixement hauria d'estar en constant revisió mitjançant recerca que incorpora el món de les polítiques educatives i la pràctica.

S'hauria d'assegurar la creació de xarxes centrades en l'aprenentatge i comunitats de pràctica establertes en coherència amb les principals estratègies d'innovació. Des del sistema s'hauria d'afavorir una proposta per impulsar la innovació; idealment, els professors, juntament amb líders dels centres educatius per una banda i les autoritats educatives per una altra, haurien de treballar conjuntament en l'avenç per crear sistemes i entorns d'aprenentatge propis del segle XXI.

Figura 2.

Escoles per als aprenents del segle XXI



Font: Inspirat en OCDE, 2015.

Pel que fa al marc regulador de les pràctiques innovadores que es duen a terme a Catalunya, el Departament d'Ensenyament, mitjançant el CESIRE, té com a objectius:

- Impulsar projectes d'innovació educativa i avaluar-ne els resultats.
- Dissenyar estratègies que afavoreixin la millora dels processos d'ensenyament i d'aprenentatge.
- Detectar les necessitats formatives i dissenyar les activitats i els continguts de la formació del professorat en l'àmbit de les seves competències.
- Impulsar la recerca educativa en col·laboració amb altres organismes de la Generalitat i de les universitats, desenvolupar centres específics de suport a la innovació i la recerca educativa i transferir-ne els resultats al conjunt del sistema educatiu.
- Elaborar, sistematitzar i difondre recursos i materials didàctics adreçats al professorat, i proposar els continguts dels materials de suport per a l'aprenentatge, en col·laboració amb l'Àrea de Tecnologies per a l'Aprenentatge i el Coneixement, en el cas dels tecnològics.
- Planificar, executar, si escau, i avaluar els programes de formació, perfeccionament i actualització del professorat en l'àmbit de la seva competència.
- Proposar criteris d'actuació i avaluació de l'assessorament en formació, innovació i recursos dels serveis educatius.

Actualment, el CESIRE disposa d'un portal de pràctiques educatives.

LA INNOVACIÓ EN EL MARC DEL SISTEMA EDUCATIU CATALÀ: DIAGNOSI, CONDICIONS FAVORABLES I ELEMENTS CRÍTICS

Diagnosi

Al llarg d'aquest capítol s'ha intentat oferir una breu panoràmica sobre alguns aspectes que confegeixen l'ecosistema de la innovació en educació, parant especial atenció en les darreres tendències i estudis internacionals.

Les preguntes a les quals s'intentava donar resposta són els reptes als quals ha de fer front el sistema educatiu respecte a la innovació, els processos clau i els papers dels diferents agents educatius en la implementació de la innovació i les barreres que actualment impedeixen una implementació favorable de processos innovadors. Aquests aspectes han estat tractats des de tres eixos: el lideratge escolar eficaç, la capacitat transformadora del professorat innovador i la creació d'escenaris d'aprenentatge propis del segle XXI.

Tot i que resulta molt complicat recollir evidències que documentin l'estat actual de la innovació a Catalunya i els aspectes clau que promouen la innovació en l'educació, una de les aproximacions es basa en examinar canvis significants en processos educatius, ja siguin pedagògics o bé de caràcter organitzatiu. En aquest sentit, i a tall de diagnosi, cal destacar algunes dades importants pel que fa al reconeixement de la innovació existent.

Reconeixement de la innovació existent

- A Catalunya es fa innovació des de fa molt temps, i és donada per l'estructura de país: un país petit, de mestissatge i barreja, que necessita explicar qui és.

- Es fa molta innovació en els marges del sistema educatiu: exemples com les aules d'acollida, que feien un ús significatiu de la tecnologia, promouien la personalització de l'aprenentatge, el treball col·laboratiu, la relació amb l'entorn...; tots se citen com a elements d'innovació. També s'ha fet innovació des de les aules d'educació especial o a les escoles rurals, en la formació d'adults, les comunitats d'aprenentatge que han sorgit com a maneres diferents d'entendre l'educació...
- A Catalunya es fa molta innovació però és aïllada (un professor, una escola...) i no pas a nivell global; aquesta innovació no està premiada ni documentada i és molt diversa (es duen a terme moltes pràctiques innovadores a les aules, totes prou diferents entre si i poc connectades).
- Les famílies tenen en compte si els centres educatius són innovadors a l'hora de matricular els seus fills. La prova és que els centres que introdueixen nous projectes i noves maneres de fer tenen una demanda molt gran per part de les famílies; sovint, aquests centres són concertats.
- Tot i que en la seva pràctica pedagògica els professors han innovat en la forma d'avaluar i també en l'accés i ús de recursos per promoure un tipus d'aprenentatge significatiu, generalment les innovacions estan poc fonamentades des del punt de vista de les evidències i tenen poc seguiment a llarg termini.
- S'ha produït un augment en pràctiques educatives innovadores relacionades amb la vida real, el desenvolupament d'habilitats d'ordre superior, la interpretació de dades i text i la personalització de l'aprenentatge.
- Hi ha una manca de mecanismes a nivell de sistema que identifiquin pràctiques educatives innovadores i les connectin entre si. No es mesura l'avenç de la innovació en educació ni el grau d'implicació dels diferents agents educatius.

Condicions favorables per a la innovació

Alguns aspectes bàsics que determinen unes condicions òptimes i afavoridores d'un clima per a la innovació s'articulen al voltant de diferents àmbits i agents actius:

- Un **professorat transformador**, format, coneixedor dels reptes educatius als quals ha de fer front, però també conscient del seu potencial creatiu com a autèntic motor de canvi i d'innovació.
- Un **lideratge actiu** per part del centre educatiu que tingui clars els objectius que es volen assolir respecte de la innovació; que sàpiga identificar i prioritzar els aspectes on cal innovar, i que treballi de manera col·laborativa amb tot l'equip del centre.
- **Centres innovadors** autònoms i capacitats per fer possible els canvis: no es pot parlar de sistemes educatius innovadors sense centres singulars, adaptats a diferents realitats educatives, que puguin respondre a les necessitats reals dels seus estudiants. La innovació, en tant que és un procés de centre, s'ha de produir a nivell sistèmic i, per tant, ha de venir de la mateixa institució escolar, afavorida pels seus membres i líders educatius i amb el suport de l'Administració.
- **Connexió amb les universitats** i organismes encarregats de la formació inicial i continuada dels mestres.
- La **participació activa de la comunitat i l'entorn** és imprescindible; els centres i tota la innovació que s'hi genera s'han d'obrir a l'entorn.
- Ús significatiu de la **tecnologia**, que per si sola no és un element d'innovació, però sí que és una peça clau en el procés d'ensenyament i aprenentatge en el marc de les escoles del segle XXI.
- **Acompanyament de l'alumnat** en el seu procés d'aprenentatge, tot fomentant-ne l'autonomia i descobrint-ne el talent. Promoure des de pràctiques innovadores l'adquisició d'habilitats i competències del segle XXI: creativitat, emprenedoria...

Figura 3.
Condicions favorables per a la innovació



Font: elaboració pròpia.

- **Avaluació i monitorització** de la recerca en innovació. Fer un seguiment documentat dels avenços i avaluar l'impacte de l'acció innovadora en l'aprenentatge de l'alumnat, el centre educatiu i també en l'entorn.
- **Xarxes d'innovació:** creació de xarxes que permetin una connexió continuada entre el professorat i els centres innovadors perquè puguin compartir experiències i aprendre els uns dels altres, tot elaborant processos de generació de coneixement compartit.

L'establiment de xarxes d'innovació promourà la capacitat creativa per innovar del professorat, important també per al seu desenvolupament professional. Les xarxes d'innovació afavoreixen que la innovació es produeixi de manera col·lectiva i no aïlladament. En aquest sentit, les xarxes d'innovació laterals articulen les bones pràctiques i la seva transferència molt millor del que es faria des de processos jeràrquics.

- El treball en xarxa amb els agents que fan innovació al territori (l'empresa, els barris, les extraescolars, les famílies).

Elements crítics

En l'actualitat no disposem de mecanismes que permetin inferir si es produeix innovació tot comparant la pràctica educativa en diferents punts del temps i avaluant l'impacte de les pràctiques innovadores en diferents objectius educatius: resultats acadèmics, equitat, accés, cost, eficiència...

Tampoc es cobreixen de manera sistematitzada totes les àrees possibles de la innovació, des dels productes (llibres de text, programes d'estudi, currículums...) fins a les pràctiques pedagògiques, les pràctiques organitzatives, el suport per a la introducció de noves idees, la participació en la formació, la promoció de relacions externes amb les famílies, les organitzacions de recerca, les institucions acadèmiques...

Pel que fa a les barreres que impedeixen la innovació, es troben a diferents nivells; en l'àmbit institucional, cal destacar la manca de suport vers el desenvolupament de pràctiques innovadores, que sovint estan afectades pel grau d'autonomia del mateix centre. Els marcs reguladors esdevenen també barreres potencials per al desenvolupament de pràctiques innovadores. Tenint en compte aquestes barreres, les pràctiques innovadores evidencien alhora el seu potencial per aconseguir resultats equitatius i de qualitat, en el sentit que pro-

mouen un accés més complet a l'educació i proporcionen a l'estudiant un espai central en el procés d'aprenentatge i espais per a un aprenentatge innovador.

En l'àmbit del professorat, les barreres acostumen a ser actitudinals, d'una banda, respecte del canvi metodològic i també sobre l'ús de la tecnologia, i, de l'altra, informes com TALIS posen de manifest barreres per accedir a oportunitats de desenvolupament professional i poc reconeixement del valor de les pràctiques educatives dutes a terme tant per part dels centres educatius com de la institució.

El rol de la Inspecció és una de les principals barreres a la innovació. Una excessiva voluntat fiscalitzadora pot generar desconfiança entre els diferents agents que conformen el sistema educatiu, tant del professorat com del lideratge educatiu des dels centres. Si es produeix un alt nivell d'intervenció, la innovació és complicada. Perquè hi hagi innovació cal abans autonomia, tant en el professorat com des dels centres educatius; la voluntat de la Inspecció educativa ha de ser facilitadora de processos i d'acompanyament als centres en el desplegament de processos d'innovació.

Finalment, cal evitar la confusió entre innovació amb tecnologia i innovació i canvi. Cal tenir present que la innovació sempre ha de donar resposta a un repte determinat i produir resultats que reverteixin significativament en el sistema.

RECOMANACIONS FINALS I PROPOSTES DE MILLORA

Des del punt de vista del professorat i el lideratge educatiu

- Determinar polítiques relacionades amb la carrera docent i el desenvolupament professional que puguin impulsar el professo-

rat a assolir més autoeficàcia i millores en els resultats acadèmics. Detectar els factors clau que empenyen el professorat a innovar o li ho impedeixen.

- Apoderar els docents, de manera tant individual com col·lectiva, per avançar i liderar processos innovadors.
- Promoure accions metodològiques riques que incorporin la tecnologia en els processos d'ensenyament i aprenentatge per assolir un aprenentatge de tipus significatiu.
- Impulsar canals de col·laboració continuada entre el professorat de diferents centres i nivells educatius. Promoure visites d'estudi i estades llargues d'intercanvi. Projectes PONT i ARMIF.
- Revisar els pràcticums i la formació inicial del professorat.
- Crear equips de professorat innovador als centres per evitar la innovació aïllada.
- Impulsar la carrera professional del professorat.

En l'àmbit dels centres educatius

- Entendre el centre educatiu com a motor de canvi i propulsor de sinergies innovadores. Insistir en el concepte sistèmic de centre innovador.
- Impulsar l'adquisició per part del professorat i alumnat de coneixements, actituds i habilitats per participar en metodologies d'ensenyament i aprenentatge avançades.
- Determinar quin és el paper que la tecnologia ha de tenir en aquest procés i quines han de ser les condicions i el clima idoni que cal fomentar per promoure la cultura de la innovació.
- Generar ambients d'aprenentatge innovadors i explorar les condicions més propícies per crear-los: promoure la creació de comunitats, la col·laboració i la comunicació.
- Promoure una cultura de la innovació que potencii la creativitat, creï consciència dels beneficis resultants d'implementacions de pràctiques innovadores, estimuli l'obertura a la innovació i minimitzi la resistència al canvi.

- Fer partícip el professorat en l'ús i el potencial de les tecnologies per a l'aprenentatge.
- Activar mesures per a la capacitat professional del professorat i augmentar els processos col·laboratius en el desenvolupament de les seves tasques.
- Apoderar el professorat mitjançant la presa activa de decisions. Proporcionar oportunitats per al desenvolupament professional dels equips directius.
- Proporcionar formació específica en lideratge instruccional als equips directius dels centres.
- Afavorir la innovació que es genera des dels marges: aules d'acollida, escoles rurals, educació especial, formació d'adults, comunitats d'aprenentatge...
- Afavorir també la creació de xarxes de coneixement per compartir i reflexionar (XATAC, MI), i fomentar un tipus d'innovació de proximitat: fer que els centres es mostrin oberts a la comunitat (empreses, barris, extraescolars, xarxes d'àmbit informal...), i alhora que la comunitat entri al centre educatiu, establint estratègies de col·laboració i intercanvi de coneixement continu.
- Fer que l'estructura del centre perdi rigidesa i esdevingui facilitadora per a processos d'innovació.
- Revisitar el rol de la Inspecció educativa com a ens facilitador de processos innovadors i no com a fre per al seu desenvolupament.

En l'àmbit del sistema educatiu

- Fer que les diferents estructures organitzatives i sistèmiques, incloent-hi la infraestructura tecnològica, permetin la proliferació d'entorns d'aprenentatge innovadors. Conèixer i determinar quines innovacions afavoreixen el desenvolupament de competències i coneixements especialitzats en col·laboració, tant horitzontal com vertical, dins els sistemes formals.
- Impulsar un guiatge adreçat als equips directius relatiu al lideratge distribuït i a la presa de decisions compartida.

- Establir mecanismes que permetin fer una diagnosi de les innovacions que es duen a terme al país, però que estan mancades d'evidència.
- Arribar a un model descentralitzat que ofereixi estabilitat als centres educatius i tingui en compte la realitat diversa que hi ha al país des d'un marc legislatiu de mínims.
- Des de les universitats cal revisar la formació inicial del professorat i introduir la fonamentació científica i el recull d'evidències que serveixin de base a accions de futur.
- Visibilitzar la innovació a partir de la creació de mecanismes com un observatori de la innovació participat per diferents departaments (Ensenyament, Universitats, Indústria...), o bé el Mapa de la innovació educativa de la Fundació Bofill (setembre del 2015).
- Impulsar la recerca educativa, tot establint polítiques d'avaluació externa que estiguin lligades no tan sols a la innovació, sinó també a la cultura de l'evidència.
- Establir indicadors que permetin la monitorització i l'avaluació dels processos innovadors per tal d'obtenir models escalables i de transferència a diferents realitats i contextos educatius.

Cal deixar d'entendre les innovacions com programes rígids per aplicar i situar-nos en el «viatge» (Fullan, 2011). És crucial considerar el mètode com a estratègia i reconstruir la innovació com a procés inacabat, tenint en compte el context i els processos en què té lloc.

BIBLIOGRAFIA

BOCCONI, S.; KAMPYLIS, P. i PUNIE, Y. (2013). «Innovating Teaching and Learning Practices: Key Elements for Developing Creative Classrooms in Europe». *eLearning Papers*, edició especial, p. 8-20.

CANO, M. (2008). *Com educar avui pel demà? Proposta per un model integral de centre d'innovació educativa*, llicència d'estudis retribuïda.

Departament d'Ensenyament. En línia: http://www.xtec.cat/%7Emcano/avui_x_dema/LLERo7o8_avui_x_dema.pdf

CARBONELL, J. (2001). *La aventura de innovar. El cambio en la escuela*. Madrid: Morata.

DUMONT, H.; ISTANCE, D. i BENAVIDES, F. (ed.) (2010). *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice*. París: OECD Publishing.

EUROPEAN COMMISSION (2013a). *Opening up Education: Innovative Teaching and Learning for all Through New Technologies and Open Educational Resources* [COM(2013) 654 final]. En línia: http://ec.europa.eu/education/news/doc/openingcom_en.pdf

FULLAN, M. (2011). «Choosing the Wrong Drivers for Whole System Reform». *Seminar Series 204*. Melbourne: Centre for Strategic Education.

GAIRÍN, J. (2009). «Los directivos como agentes de cambio en las organizaciones educativas», a: M. MARTÍN, i J. GAIRÍN (ed.). *Directivos en educación para el siglo XXI*. Santiago de Chile: Fundación Creando Futuro, p. 15-48.

HARGREAVES, A. i FULLAN, M. (2012). *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School*. Londres / Nova York: Teachers College Press.

ISTANCE, D. i KOOLS, M. (2013). «OECD Work on Technology and Education: Innovative Learning Environments as an Integrating Framework for Technology in Education». *European Journal of Education*, vol. 48, núm. 1, p. 43-57.

JOHNSON, L.; ADAMS BECKER, S.; ESTRADA, V. i FREEMAN, A. (2015). *NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.

MARCELO, C. (2008) (coord.). *Estudio sobre la innovación educativa en España*. Madrid: Centro de Información y Documentación Educativa (CIDE).

MONTERO, L. (2009). «Entre sombras y luces. Un estudio sobre la influencia de las TIC en el desarrollo organizativo y profesional de los centros educativos», a: A. GEWERC (ed). *Políticas, prácticas e investigación en tecnología educativa*. Barcelona: Octaedro.

OECD (2010). *Inspired by Technology, Driven by Pedagogy: A Systemic Approach to Technology-based School Innovations*. París: Educational Research and Innovation - OECD Publishing.

OECD (2013). *Innovative Learning Environments*. París: Educational Research and Innovation - OECD Publishing.

OECD (2013). *Leadership for 21st Century Learning*. París: Educational Research and Innovation - OECD Publishing.

RIVAS, M. (2000). *Innovación educativa. Teoría, procesos y estrategias*. Madrid: Síntesis.

SCHLEICHER, A. (2015). *Schools for 21st-Century Learners: Strong Leaders, Confident Teachers, Innovative Approaches*, International Summit on the Teaching Profession. París: OECD Publishing.

AGRAÏMENTS

Aquest capítol no hauria estat el mateix sense la inestimable ajuda dels següents professionals i experts en l'àmbit: Rosa Artigal (Institut-Escola Costa i Llobera, Barcelona), Coral Regí (Escola Virolai, Barcelona), Francesc Pedró (Unesco, París), Josep Bargalló (Universitat Rovira i Virgili), Joan Badia (Escola Catalana), Jordi Jubany (Departament d'Ensenyament).

Índex

INTRODUCCIÓ. <i>Josep M. Vilalta</i>	15
Presentació	17
El context internacional. L'educació i les polítiques educatives a l'inici del segle XXI	19
Catalunya als inicis del segle XXI: context i reptes del sistema educatiu	34
Bibliografia	37

NOVA SOCIETAT, NOVA EDUCACIÓ

1. LA PERSONALITZACIÓ DE L'APRENENTATGE ESCOLAR:

UN REPTE INDEFUGIBLE. <i>Cèsar Coll</i>	43
Introducció	45
De la individualització a la personalització de l'aprenentatge	49
La personalització i la nova ecologia de l'aprenentatge	56
La personalització de l'aprenentatge escolar: desafiaments, riscos i oportunitats	62
L'educació escolar i la construcció de recorreguts personals d'aprenentatge: experiències i recursos	79
Cap a la personalització de l'aprenentatge escolar: eixos d'actuació	95
Bibliografia	99

2. VERS UNA CULTURA DE LA INNOVACIÓ: REPTES I OPORTUNITATS

EN EL MARC DEL SISTEMA EDUCATIU CATALÀ. <i>Mar Camacho</i>	105
Introducció	107
El caràcter complex de la innovació en educació	112
La innovació en educació: resistències i oportunitats de canvi	114
La revolució digital i l'impacte en la innovació educativa	117
Tendències internacionals sobre innovació en educació	119
Aspectes clau sobre innovació en educació	123

La innovació en el marc del sistema educatiu català: diagnosi, condicions favorables i elements crítics	128
Recomanacions finals i propostes de millora	
Bibliografia	136
Agraïments	138

3. LES LLENGÜES EN L'EDUCACIÓ: EL PLURILINGÜISME

I LA INTERNACIONALITZACIÓ. *Carmen Pérez, Neus Lorenzo i Mireia Trenchs*

	139
Introducció: la internacionalització a l'abast de tothom, una nova mirada	141
El plurilingüisme a Catalunya, visió cronològica	150
Els espais internacionalitzadors a l'ensenyament	159
Balanç i propostes de futur per a un model lingüístic educatiu internacionalitzador a Catalunya	183
Bibliografia	191

MESTRES I PROFESSORS, AL CENTRE NEURÀLGIC DEL SISTEMA EDUCATIU

4. LES POLÍTIQUES DE PROFESSORAT. <i>Enric Prats</i>	201
Introducció	203
Anàlisi i diagnòstic	206
Propostes	248
Bibliografia	255
Agraïments	261

SOCIETAT I POLÍTIQUES EDUCATIVES

5. EDUCACIÓ I ALUMNAT D'ORIGEN IMMIGRANT: VELLS I NOUS REPTES PER A L'ÈXIT ESCOLAR I LA COHESIÓ SOCIAL. *Bea Ballestín*

<i>i Sheila González</i>	265
Introducció	267
Cohesió social i món escolar	269

Immigració i èxit escolar	278
Conclusions	290
Bibliografia	291

6. L'ESCOLA INCLUSIVA A CATALUNYA: UNA IL·LUSIÓ SEDUCTORA.

<i>Josep Maria Jarque</i>	299
Introducció	301
Indicadors sobre l'escola inclusiva	303
De miratge en miratge	304
Preguntes i dades sense resposta	310
Com sortir del miratge	320
Conclusions	323

7. ABANDONAMENT ESCOLAR PREMATUR: MÉS PULL QUE PUSH.

<i>Miquel Puig</i>	325
Introducció	327
Punt de partida	330
Les dades i el període analitzat	332
Les hipòtesis a contrastar	335
Què explica la immigració	336
Què expliquen la desigualtat i la pobresa	337
Què explica la despesa	338
Les hipòtesis laborals a contrastar	340
Què explica el nivell d'atur	341
Com explicar el nivell de l'abandonament	347
Com explicar l'evolució de l'abandonament	351
El perquè de l'anomalia espanyola	356
AEP a les comunitats autònomes espanyoles	360
Anàlisi de la causalitat	362
Conclusions	366
Bibliografia	368
Annex	369

FINANÇAMENT DE L'EDUCACIÓ I IMPACTE DE LA CRISI

8. L'IMPACTE DE LA CRISI I DE LES POLÍTIQUES D'AUSTERITAT

EN EL SISTEMA EDUCATIU. <i>Xavier Martínez-Celorio</i>	375
Austeritat, recessió europea i desinversió pública en educació	377
Polítiques d'austeritat en el sistema educatiu català	380
Impacte de les retallades sobre l'equitat i els rendiments	396
Propostes postcrisi: com reinvertir en educació 2015-2020	404
Bibliografia	411

LA REFORMA DE L'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA

9. L'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA. PROBLEMES, REPTES

I ESCENARIS PER A LA REFORMA. <i>Jordi Musons i Jordi Nomen</i>	415
Introducció	417
Anàlisi diagnòstica de situació i propostes de millora	420
El projecte de centre i el nou currículum	432
El professorat	444
L'alumnat	456
Les famílies	463
Conclusions, necessàriament provisionals	466
Bibliografia i recursos	468

L'EDUCACIÓ SUPERIOR I LA RECERCA COM A ÀMBITS ESTRATÈGICS A LA SOCIETAT DEL CONEIXEMENT

10. EL FINANÇAMENT DE L'EDUCACIÓ SUPERIOR. *Francesc*

<i>Xavier Grau</i>	475
Introducció	477
Visió global del finançament de l'educació superior	496
El finançament de les universitats en països europeus similars a Catalunya	512
Resum de conclusions	534
Bibliografia	535

11. LA DEDICACIÓ DELS ESTUDIANTS I L'EFICIÈNCIA DEL SISTEMA UNIVERSITARI. <i>Amelia Díaz, Miquel Martínez i Ernest Pons</i>	539
Introducció	541
Metodologia i dades	546
Consideracions finals i propostes	566
Bibliografia	569
12. LA FORMACIÓ DOCTORAL EN LA SOCIETAT DEL CONEIXEMENT: SITUACIÓ ACTUAL I NOUS REPTES DE FUTUR. <i>Jordi Alba, Francesc Córdoba i Antonio Huerta</i>	571
Introducció: el personal doctor i l'economia del coneixement	573
El personal doctor a Catalunya	581
El Pla de Doctorats Industrials de la Generalitat de Catalunya	588
Conclusions	598
Propostes de futur	600
Bibliografia	602
CONCLUSIONS I REFLEXIONS. <i>Josep M. Vilalta</i>	605
Resum, conclusions i propostes d'acció	607
Bibliografia	691
RELACIÓ DE PARTICIPANTS ALS SEMINARIS	695

La col·lecció «Polítiques» és la col·lecció de referència de la Fundació Jaume Bofill. S'hi publiquen les recerques i els treballs promoguts per la Fundació amb més rellevància social i política. Les opinions que s'hi expressen corresponen als autors.

© Fundació Jaume Bofill, 2016
Provença, 324
08037 Barcelona
fbofill@fbofill.cat
<http://www.fbofill.cat>

Aquesta obra està subjecta a la llicència Creative Commons de **Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (by-nc-nd)**. Es permet la reproducció, distribució i comunicació pública de l'obra sempre que se'n reconegui l'autoria. No es permet l'ús comercial de l'obra ni la generació d'obres derivades.



Les publicacions de la Fundació Jaume Bofill estan disponibles per a descàrrega al web: www.fbofill.cat

Capítol de mostra.

Edició no venal

Primera edició: juliol de 2016

Autoria: Jordi Alba, Bea Ballestín, Mar Camacho, Cèsar Coll, Francesc Córdoba, Amelia Díaz, Sheila González, Francesc Xavier Grau, Antonio Huerta, Josep Maria Jarque, Neus Lorenzo, Miquel Martínez, Xavier Martínez-Celorrio, Jordi Musons, Jordi Nomen, Carmen Pérez, Ernest Pons, Enric Prats, Miquel Puig, Mireia Trenchs, Josep M. Vilalta (director)

Edició: Fundació Jaume Bofill
i Àtona Víctor Igual
Coordinació tècnica: Clàudia Vallvé
Coordinació editorial: Anna Sadurní
Direcció àrea de recerca: Mònica Nadal

Disseny de la col·lecció: Martí Abril
Disseny de la coberta: Amador Garrell
Fotografia de la coberta: Lluís Salvadó

ISBN: 978-84-945264-8-0

DL: B 15014-2016

Impressió: ServicePoint FMI, SA

L'*Anuari* 2015 de la Fundació Jaume Bofill analitza un seguit de reptes clau de l'educació a Catalunya i planteja algunes de les qüestions prioritàries en matèria de política educativa per tal d'aconseguir un sistema de qualitat i amb equitat.

Estructurat en sis grans blocs i dotze capítols, l'*Anuari* aprofundeix en temes claus com, entre d'altres, el de la cultura de la innovació educativa, la personalització de l'educació, el multilingüisme i la internacionalització de les aules, l'abandonament escolar prematur, l'equitat i l'eficiència del sistema, les polítiques de professorat, el finançament de l'educació a Catalunya i els efectes de l'austeritat i la crisi actual, els reptes de l'educació secundària obligatòria i de l'ensenyament superior. L'*Anuari* inclou un seguit de propostes d'acció en els diversos reptes estudiats que configuren una agenda per a la transformació educativa del nostre país. *Reptes de l'educació a Catalunya* està dirigit per Josep M. Vilalta, i compta amb la col·laboració de vint experts en les distintes matèries i àmbits del sistema educatiu.

FUNDACIÓ
Fundació
JAUME
Jaume
BOFILL
Bofill

ISBN: 978-84-94526-48-0



9 788494 526480