

# Tendències globals en innovació educativa

*Francesc Pedró*

Mai com fins ara s'havia parlat tant de la innovació educativa a escala internacional. Articles periodístics, reportatges a la televisió i molt de soroll a les xarxes socials són el reflex d'un cert consens social al voltant de la necessitat de canviar el model d'escola que encara avui és majoritari arreu. La sospita que, si no l'haguéssim heretada, avui inventaríem una escola ben diferent de la que tenim (Drucker, 1998) sembla ja una certesa. Però, malgrat això, la investigació sobre les innovacions escolars ens recorda tossudament que, en primer lloc, la innovació escolar ha estat incessant, però, paradoxalment, no s'ha aconseguit un canvi substancial de model: es canvia, però no sembla que es millori (Elmore, 2004), i, en segon lloc, que en molts casos com més coses s'han canviat més s'ha enfortit el model tradicional (Sarason, 1996).

Aquest article explora, en primer lloc, per què hi ha avui, per primera vegada, un consens social tan ampli sobre la necessitat de promoure la innovació educativa i un esforç tan gran per part de moltes més escoles per pujar al carro de la innovació. En segon lloc, presenta algunes tendències emergents que mostren que, encara que el problema sembla ben definit, no sembla existir una única resposta, sinó múltiples direccions d'exploració. En tercer lloc, discuteix alguns dels riscos que aquest context emergent sembla obviar, en particular en relació amb l'equitat, l'avaluació i la fatiga de la innovació. Finalment, suggereix algunes pistes en matèria de polítiques públiques per tal d'afavorir que discursos i pràctiques convergeixin en la direcció d'una innovació sistèmica.

## I. L'IMPERATIU DE LA INNOVACIÓ EDUCATIVA

L'evocació del terme *escola* suggereix arreu una imatge molt similar, les arrels de la qual es troben en una racionalitat econòmica que prova de resoldre l'equació de com fer arribar els beneficis de la instrucció al màxim nombre d'alumnes amb el menor cost possible. És, en definitiva, una solució de sentit comú (Berger i Luckmann, 1966). Això explica per què el model tradicional dels països desenvolupats prioritza unes fórmules organitzatives i uns processos d'ensenyament que optimitzen la transmissió de continguts.

Aquest model va emergir amb el despotisme il·lustrat a Prússia, es va generalitzar amb les revolucions burgeses i fou exportat després a tot el món a mesura que la industrialització avançava, perquè permetia, precisament, recuperar el cost de portar la instrucció a tothom, gràcies als beneficis que reportava tenir una mà d'obra ensinistrada per operar en un món fabril i industrial i, per extensió, més tard en un món de serveis (Tye, 2000). En efecte, la lògica escolar de la industrialització es basa en els principis que tots els alumnes han d'aprendre el mateix, al mateix ritme i en la mateixa seqüència, i que les diferències en els resultats es deuen a les diferents capacitats dels alumnes i al seu divers nivell d'esforç; per consegüent, els que se'n surten millor són seleccionats per continuar estudiant i mereixen ser premiats amb feines més ben remunerades, com correspon a un règim que busca ser meritocràtic. Aquesta és la lògica que hi ha al darrere del model clàssic d'escola majoritari encara avui.

Els fonaments d'aquest model, i de la lògica que hi donava sentit, van ser objecte de crítica ben aviat, pràcticament des de finals del segle XIX, i arreu. Els pedagogs de l'Escola Nova i una bona colla de reformistes socials van ser innovadors *avant la lettre* quan afirmaven, a través d'iniciatives

veritablement trencadores en aquell context però que no ho semblarien tant avui dia, que l'escola havia de centrar-se en l'alumne i girar entorn de la seva activitat per fer-lo protagonista. Estaven convençuts que, per damunt de tot, l'escola ha de fer possible el desenvolupament de les persones en un entorn social concret, el qual han de contribuir a millorar, en lloc de centrar-se en formar súbdits socials i els futurs treballadors que l'economia necessita. Per tant, es podria ben dir que els pioners de la innovació escolar eren defensors d'un model alternatiu d'escola, per raons fonamentalment derivades del seu pensament filosòfic, social i pedagògic. Des de finals del segle XIX les iniciatives innovadores s'han succeït, algunes fins i tot s'han convertit en moviments internacionals de centres (com les escoles Montessori o Waldorf), però mai no han arribat encara a modificar per complet el paisatge escolar d'un país sencer. Les guerres mundials i la instrumentalització de l'escola com un mitjà per a la recuperació del desenvolupament econòmic van afavorir la consolidació del model d'escola que avui coneixem.

Però, des de finals del segle XX diferents factors externs han convergit per generar l'actual imperatiu de la innovació escolar. Aquests factors, i la seva articulació, són ben diferents dels que hi havia darrere de moviments com l'Escola Nova. El primer és el convenciment que avui el desenvolupament de la nova economia necessita, més que titulats que acrediten el coneixement de continguts, treballadors competents que saben aplicar els continguts a la resolució de problemes, que saben treballar en equip en contextos multilingües i multicultural, que tenen sentit crític, que saben comunicar, i sobretot que són creatius per generar nous coneixements i innovacions (Heckman, 2014). En definitiva, s'ha generat un consens social al voltant de la idea que no n'hi ha prou amb que l'escola ensenyi continguts, sinó que cal que faciliti el desenvolupament de competències transversals i transferibles (Fernández Enguita, 2016). I, com que el model tradicional d'escola no ho pot fer prou bé, cal explorar, a través de la innovació, nous models escolars més adients amb aquestes demandes contemporànies, que tot apunta que s'acceleraran encara més en el futur.

El segon factor és, en el fons, la dimensió demogràfica i social dels canvis econòmics, que es tradueixen en la necessitat d'aprendre a conviure en contextos socials més diversos i complexos, socialment, cultural i lingüística. En aquest nou context, les aules escolars no només són el reflex en elles mateixes d'aquesta creixent complexitat, sinó que han d'explorar formes d'interacció social i d'aprenentatge compartit en què s'apregui a apreciar la diferència i a posar-la en valor. Novament, això demana que l'organització i els processos generin espais on puguin tenir lloc les activitats adreçades a aquests aprenentatges, cosa que no és fàcil de fer en les estructures escolars tradicionals.

El tercer factor és la constatació de la disparitat entre els mètodes de comunicació i de treball dins de l'escola i al món exterior. Fins i tot els alumnes s'adonen que, en matèria d'ús de les tecnologies, la vida escolar tendeix a ser una bombolla buida per comparació amb la riquesa, la varietat i la intensitat d'usos amb què ells mateixos operen amb les tecnologies fora de les aules, precisament a imatge i semblança del que succeeix en el món social adult i laboral. Cada cop és més difícil trobar arguments que justifiquin aquesta disparitat i la pressió externa damunt de les escoles i els docents per integrar les tecnologies i, de retruc, canviar les metodologies és cada cop més gran. La recerca empírica ha demostrat que els costos de la integració no es justifiquen, tret que gràcies a la tecnologia es facin canvis significatius en l'organització i en els processos d'ensenyament i aprenentatge (Comi,

Argentin, Gui, Origo i Pagani, 2016). La tecnologia és, doncs, una finestra d'oportunitat per a la innovació, però la seva mera presència no garanteix necessàriament la innovació.

El quart factor és la pressió internacional, reflectida en les avaluacions comparatives dels aprenentatges dels alumnes (com ara les de l'OCDE, la UNESCO o la IEA), que, en línia amb les necessitats d'unes economies com més va més globalitzades i que depenen molt de la ciència i de la tecnologia com a motors de la innovació, centren l'atenció dels governs, precisament, en la capacitat dels seus sistemes escolars de generar les competències que han d'alimentar aquestes economies. Que això correspon als interessos de tots els països desenvolupats es veu ben clarament quan es comprova que el nombre de governs que s'adhereixen a aquestes avaluacions internacionals no para de créixer i que cap no se n'ha desdit fins ara. Però també és cert que són ben pocs els països que han vist millores significatives al llarg dels passats quinze anys i hi ha moltes veus que creuen que això és degut al fet que el model tradicional d'escola no permet anar més enllà del que cada país ha arribat a fer: l'incrementalisme no sembla suficient, perquè el model tradicional no pot arribar més enllà del que aconsegueixen els sistemes asiàtics, en un context social i cultural que valora l'esforç, el treball i la dedicació com no s'esdevé en cap altre context.

En resum, doncs, aquests quatre factors externs (la demanda de competències, els canvis socials i demogràfics, els canvis tecnològics i la pressió internacional) expliquen en bona mesura per què hi ha un consens social creixent, globalment, al voltant de la necessitat de promoure la innovació, que es tradueix, de fet, en un imperatiu. A aquests factors externs, cal sumar-hi les mateixes dinàmiques internes de les escoles, que expliquen per què aquest consens social aplaudeix i enforteix els esforços d'innovació dels docents, que, paradoxalment, acostumen a ser més el resultat d'iniciatives pròpies inspirades en els principis filosòfics, socials i pedagògics de l'Escola Nova, de vegades sense saber-ho, que no pas d'un desig de respondre directament a les demandes de la nova economia. Sigui com sigui, el cert és que ara aquest consens social aplaudeix la innovació escolar i la col·loca com un mandat imperatiu per a les escoles i els docents.

## 2. TENDÈNCIES EMERGENTS

Per bé que hi ha molts assajos que donen pistes sobre les noves pedagogies (Carbonell, 2015), que fan una síntesi personal d'experiències d'innovació (Bona, 2016), o que recriminen la falta d'innovacions disruptives en educació (Christensen, Horn i Johnson, 2008), no hi ha cap inventari ni observatori internacional de la innovació educativa que permeti tenir una idea clara de quines són les tendències globals emergents, i en garanteixi la representativitat. De fet, els governs acostumen a tenir problemes per identificar les innovacions dins dels seus propis sistemes, avaluar els efectes fins i tot de les que ells mateixos han finançat i contribuir a disseminar-les quan existeixen evidències de la seva bondat. Sí que hi ha, en canvi, indicis (per exemple, estudis basats en el mètode Delphi)<sup>1</sup> que suggereixen que, en termes pràctics, les innovacions escolars s'agrupen entorn a uns pocs eixos clau, que són els que, en un intent de síntesi breu que no pretén pas ser exhaustiva, es presenten seguidament.

<sup>1</sup> És inevitable citar els treballs del New Media Consortium (NMC/COSN, 2017) i de l'Instituto Tecnológico de Monterrey (Observatorio de Innovación Educativa, 2016), les conclusions dels quals són força convergents. La Fundación Telefónica també té un volum important de publicacions sobre tendències en innovació educativa, generalment a l'entorn de la qüestió de la tecnologia (Telefónica, 2016).

El primer d'aquests eixos és curricular. En realitat, hauria de ser el més crucial, perquè és el que defineix què s'espera de l'experiència d'escolarització, però com que a molts països el currículum continua sent centralitzat, les possibilitats que les escoles innovin són més limitades. En els països on el currículum és obert i admet grans dosis de diferenciació entre escoles, o bé on està definit en funció d'estàndards que cal assolir al final de cada cicle, les possibilitats de comptar amb innovacions curriculars són més grans. Però els governs acostumen a ser molt prudents en aquests canvis. En general, sembla clar que els currículums definits per càrregues lectives de diferents disciplines o assignatures estan deixant pas a fórmules flexibles en què es posa l'èmfasi en eixos transversals (Noruega), àmbits temàtics (Finlàndia) o, obertament, competències del segle XXI (Singapur, Hong Kong). El convenciment darrere d'aquestes innovacions curriculars és que la desaparició de les assignatures és un requisit per possibilitar un aprenentatge centrat en el desenvolupament de competències transversals, com ara les anomenades 4 C en el món anglosaxó: comunicació, sentit crític, col·laboració i creativitat (Partnership for 21st Century Skills, 2016). Evidentment, l'èxit d'un canvi de paradigma curricular com aquest passa per posar en valor mecanismes nacionals d'avaluació dels aprenentatges centrats, precisament, en les competències, que siguin, en essència, més formatius que no pas sancionadors, o per tenir confiança obertament en el fet que el professorat estarà prou ben format per fer-ho sense necessitat que hi hagi una pressió externa (com succeeix, per exemple, a Finlàndia, que es caracteritza per una quasi total absència de mecanismes d'avaluació externs a l'escola). La dissonància entre un pretès canvi de paradigma curricular i la realitat d'una pressió avaluadora centrada encara a mesurar el domini dels continguts o la seva memorització en lloc del desenvolupament de les competències porta sovint a crisis molt importants, com succeeix actualment als Estats Units.

Un segon element important dins d'aquest mateix eix curricular, fins i tot allí on l'estructura disciplinària del currículum continua sent prevalent, té a veure amb l'èmfasi més gran que ara s'adjudica a les àrees relacionades amb les matemàtiques, les ciències experimentals i la tecnologia (el que es coneix en anglès amb l'acrònim STEM). Aquest èmfasi no pot ser considerat en ell mateix una innovació, però sí que és indicatiu que els esforços d'innovació en aquestes àrees trobaran més incentius als països que consideren la ciència i la tecnologia com a àmbits prioritaris i estratègics per al desenvolupament nacional. Semblantment, també des de fa anys s'apunta la tendència a incorporar la programació com una matèria més, també pel seu valor estratègic per al sector tecnològic i pel convenciment que pot ajudar a generar més ràpidament una aproximació racional i sistemàtica a la resolució de problemes.

El segon eix és el dels processos d'ensenyament i aprenentatge, que és un dels més rics i variats. Dins d'aquest eix es podrien destacar dues grans direccions de les innovacions. La primera, totalment sintònica amb les tendències reformistes del currículum, apunta a l'emergència de l'aprenentatge basat en projectes (ABP) com el nou estàndard metodològic. En certa manera, és natural que així sigui, perquè l'èmfasi en el desenvolupament de les competències demana, precisament, un marc pedagògic en què l'activitat dels alumnes sigui, al mateix temps, el vehicle i el resultat esperat; al capdavant, les competències es desenvolupen actuant. L'ABP és també una oportunitat per a l'aprenentatge cooperatiu i, per tant, per desenvolupar competències de treball en equip en un context social on es posa en valor la diferència i la solidaritat a través d'agrupaments heterogenis.

La segona direcció de les innovacions en els processos va en una línia diferent, no necessàriament contradictòria: l'atenció individualitzada a l'alumne, característica de tots els sistemes que posen l'accent en el fet que la millora dels resultats del grup passa, paradoxalment, per atendre amb més intensitat els alumnes que, al llarg del procés, troben més entrebancs, ja sigui per les seves condicions de partida o bé per què, senzillament, en un moment o altre necessiten un reforç particular, que només l'atenció individualitzada o en grup ben reduït per part del docent pot arribar a resoldre a temps, quan abans millor. Això en alguns països, com ara Canadà o Finlàndia, no pot ser considerat una innovació, perquè ha esdevingut ja una característica sistèmica, però sí que ho és a la majoria dels països de l'Europa meridional.

És obvi que les innovacions en els processos, quan afecten el conjunt d'un centre escolar i no només una matèria, un curs o un sol docent, demanen sovint canvis importants en l'organització del centre i, quan hi ha la possibilitat, es poden traduir igualment en canvis estructurals reflectits en l'arquitectura dels espais. Alguns dels canvis organitzatius més freqüents apunten, precisament, la línia de flotació del paradigma tradicional, que es basa en el principi d'un docent, un curs (a primària), o bé d'un docent, una matèria (a secundària). Així, per exemple, es busca flexibilitzar els paràmetres de configuració dels grups classe, tant en nombre d'alumnes i la seva corresponent assignació de docents com en la durada de les sessions de treball. Això pot portar a moments del dia en els quals un grup força nombrós d'alumnes, equivalent a dos o tres grups classe tradicionals, pot quedar sota la responsabilitat d'un sol docent en una activitat que no en requereix més, com ara veure un vídeo i, a canvi d'això, generar oportunitats per al treball en grups força més reduïts, cadascun dels quals amb el seu corresponent docent.

El tercer eix és el tecnològic, que dona lloc a assajos diferents d'aprofitament del potencial, ja sigui per optimitzar els processos coneguts (per exemple, des de fer desaparèixer els llibres de text fins a fer possible la personalització automatitzada de les activitats d'aprenentatge), o bé per possibilitar-ne altres de completament nous (com ara, l'anomenada *classe invertida*, en què gràcies a la tecnologia els alumnes accedeixen als continguts fora de les hores de classe, amb la qual cosa s'allibera el temps dins de l'aula per a activitats altres que la transmissió de continguts o, també, l'ensenyament escolar totalment virtual). Convé, però, tenir present que els usos innovadors de la tecnologia no aboquen necessàriament sempre al desenvolupament de metodologies innovadores (atès que possibiliten igualment la consolidació del model pedagògic tradicional) i, per tant, no és estrany que de vegades costi destriar el gra de la palla (Falck, Mang i Woessmann, 2015).

A més, cal notar que, per primera vegada en la història, hi ha actors externs que pugnen per fer valdre la seva pròpia visió del que hauria de ser una escola concorde amb el segle XXI, i es proposen com a promotors de la innovació escolar, de vegades amb realitzacions concretes. La majoria d'aquests actors externs estan vinculats directament o indirecta a les grans empreses tecnològiques nord-americanes, incloent-hi productors de maquinari i de programari (des d'HP i Microsoft fins a Google i Facebook). I, com no podia ser d'altra manera, busquen aprofitar al màxim les possibilitats de la tecnologia, tot creant entorns escolars on totes les possibilitats d'usos es maximitzen: des del control de l'entrada a l'aula i l'administració dels expedients fins a la presentació dels continguts o el registre d'activitats i progressos dels alumnes, amb un ús creixent de les dades massives (*big data*) i de les analítiques d'aprenentatge per facilitar la intervenció dels docents.

Aquest brevíssim repàs a les tendències emergents deixa entreveure que, tret de tot allò relacionat amb la tecnologia, les innovacions que emergeixen tant en l'àmbit curricular com en l'àmbit de les metodologies i els seus corol·laris organitzatius no poden ser titllades de noves, pròpiament parlant. En formats ben diferents, ateses les diverses condicions contextuais, seria possible trobar precedents de tots i cadascun dels elements que avui dominen el paisatge de la innovació escolar en bona part de les iniciatives de l'educació progressista del segle XIX i principis del XX: l'aprenentatge entre iguals (Girard, 1835), el mètode actiu (Marion, 1888), l'ABP (Killpatrick, 1918), els centres d'interès (Decroly, 1907), l'ensenyament individualitzat (Parkhurst, 1907) o l'aprenentatge servei (Dewey, 1918). La conclusió que es pot extreure d'aquesta pervivència de les mateixes innovacions al llarg de més d'un segle és doble: d'una banda, que el model escolar tradicional és prou sòlid i ha fet fins ara prou bé la seva feina, de manera que és difícil substituir-lo (Darling-Hammond, 2010); de l'altra, que les innovacions continuen transitant per les mateixes línies que cent anys enrere, probablement perquè són les que veritablement tenen més sentit. Tanmateix, així com al segle XX el tenien per raons de convenciment ideològic dels seus promotors, en l'esperit del reformisme social, avui el tenen més aviat perquè generen més sintonia amb les noves demandes del context econòmic i social que no pas el model tradicional d'escola.

### 3. ELS RISCOS

A primera vista, que avui existeixi un context social favorable a la innovació escolar i una munió d'iniciatives són bones notícies. Però, hi ha almenys un parell de riscos que l'imperatiu de la innovació ha d'afrontar, relacionats amb l'equitat del sistema, l'avaluació dels resultats de les innovacions i la fatiga docent.

En relació amb l'equitat, es produeix la paradoxa que els centres d'alta complexitat, que són els que més recursos haurien de rebre per possibilitar innovacions significatives, es troben en pitjors circumstàncies per fer-ho, tret que el sistema els consideri veritablement prioritaris en aquest sentit, cosa que no passa arreu. No es tracta exclusivament de rebre més recursos per a la innovació, sinó de comptar amb les condicions òptimes per poder trobar el temps per pensar en innovacions (Raffo, 2014). Les elevades taxes de rotació del professorat en els centres d'alta complexitat o els nivells mitjans més baixos d'experiència i qualificacions que tenen dificulten comptar amb el sòl adequat perquè la innovació germi. I no és estrany que el nombre de centres innovadors sigui més baix entre els centres d'alta complexitat que entre els que no ho són (Wilcox, Lawson i Angelis, 2017).

En segon lloc, cal notar que l'imperatiu de la innovació encara no sembla haver fet compatible el discurs sobre el necessari canvi del paradigma escolar amb la necessitat de fer evolucionar els sistemes cap a una equitat major. Es diria que el discurs pedagògic innovador transcorre en un pla diferent al de la preocupació sobre l'equitat i que n'és aliè, en lloc de promoure una innovació que prioritzi l'assoliment d'una igualtat d'oportunitats educatives més gran. És, precisament, en l'àmbit de l'equitat en què és més necessària avui dia la innovació, però no és necessàriament en aquest àmbit on més se'n troben.

Indirectament, aquest aparent divorci entre innovació i equitat té molt a veure també amb la manca d'interès i de capacitat dels esforços innovadors per mostrar el seu impacte sobre la millora dels resultats dels aprenentatges. De fet, fins i tot s'ha generat el convenciment entre els innovadors que les avaluacions existents, tant se val que siguin a escala nacional o internacional, són incapaces de mesurar apropiadament els avantatges dels models innovadors. Aquest convenciment parteix d'una certa ignorància sobre aquestes avaluacions, a les quals s'atribueix erròniament el pecat original que només avaluen els continguts memoritzats i no pas el grau de desenvolupament de les competències complexes i transversals que les innovacions voldrien promoure, com ara el treball en equip o la resolució de problemes (Solomon i Lewin, 2016). L'argument esdevé, llavors, que el que les innovacions busquen promoure no pot ser avaluat amb els mecanismes existents. Al capdavall, se sol dir, el més important a la vida no es pot avaluar.

La segona paradoxa és, doncs, que es reconeix l'imperatiu de la innovació, però es refusa qualsevol intent d'avaluar-ne els efectes per tal de no pervertir el procés; en altres paraules, és com si es tractés d'innovar perpètuament, però a cegues (Carrier, 2017). És ben curiós veure que el sector de l'educació ha adoptat sense gaire preocupació el terme *innovació* com un mantra més, però no sembla haver incorporat encara el significat que té des de fa decennis, no només en el sector de l'empresa privada, sinó també en el de la provisió dels serveis públics (Sandamas, 2005). En efecte, sembla ben clar en aquest context més ampli que la innovació és la creació i la posada en pràctica de nous processos, productes, serveis i mètodes d'oferir (els serveis públics) que donen com a resultat guanys significatius en l'eficiència, l'efectivitat o la qualitat (Mulgan i Albury, 2003).

Davant d'això, emergeixen veus que opten per definir la innovació educativa com un canvi dinàmic que afegeix valor als processos que tenen lloc en la institució educativa (tant en el terreny pedagògic com en l'organitzatiu), i que es tradueix en millores en els resultats dels aprenentatges dels alumnes o en la satisfacció dels actors educatius o en ambdues coses (OECD, 2010). Aquesta definició conté un component operatiu que afirma que només els canvis en els processos que condueixen a millores observables, singularment en el terreny dels aprenentatges, mereixen ser anomenats *innovacions educatives*. Això implica el reconeixement de l'existència de canvis sense efectes acreditats o fins i tot amb efectes negatius, és a dir, canvis que no condueixen a veritables innovacions. Però innovar volgutament a cegues és una manca de respecte a l'obligació moral que els centres escolars i els docents tenen de proposar un entorn d'ensenyament que optimitzi l'aprenentatge, i de contribuir a la seva millora comptant sobre les evidències i generant-ne de noves (Bryk, Gomez, Grunow i LeMahieu, 2015). Per això, la veritable innovació escolar ha d'utilitzar l'avaluació dels aprenentatges i, per descomptat, la recerca empírica com un mitjà per demostrar la seva bondat (Coburn, Hill i Spillane, 2016). Una innovació que no pot acreditar quines millores aconsegueix és, senzillament, un canvi, els efectes del qual ignorem i, en extrem, una gestió erràtica o atzarosa dels recursos que posa en risc l'aprenentatge.

Finalment, cal parar atenció també en el fenomen de la fatiga docent envers la innovació (Hargreaves i Shirley, 2009). És un fenomen multidimensional que s'origina o bé per un requeriment extern de canvis excessiu (que es reflecteix, per exemple, en constants canvis en les prescripcions curriculars o en les lleis) o bé per la impossibilitat d'aconseguir que els esforços invertits en una innovació pròpia guanyin la batalla de la sostenibilitat. Aquesta fatiga, en última instància, és també l'expressió de la contradicció entre unes expectatives creixents d'innovació i la realitat de les capacitats reals



organitzatives, professionals i de recursos dels centres escolars i dels docents que hi treballen (Coburn et al., 2016). El resultat d'una pressió externa que no s'acompanya de mecanismes de reconeixement i de suport als esforços que fan els docents pot portar a una actitud resistent, que s'obstina a mantenir les essències del model tradicional d'escola, perquè, senzillament, és més còmode que la incertesa d'un esforç incessant i no necessàriament reconegut.

#### 4. CONSIDERACIONS FINALS: ENVERS LA INNOVACIÓ SISTÈMICA

En l'imperatiu de la innovació escolar coincideixen dues racionalitats diferents: d'una banda, la que cerca respondre a les necessitats derivades de la nova economia i d'una societat cada cop més globalitzada i tecnificada; de l'altra, la que cerca dignificar l'alumne com un subjecte que aprèn activament i social, tot col·locant-lo en el centre del procés d'aprenentatge. Per bé que les condicions contextuais canvien molt ràpidament, les grans línies globals de la innovació escolar semblen coincidents i, amb l'excepció de tot allò que té a veure amb la tecnologia, han estat sempre opcions obertes durant més d'un segle. Si ara troben millor acollida social, i a poc a poc es generalitzen, és perquè veritablement responen a les demandes d'un nou consens social emergent sobre què i com s'ha d'aprendre a l'escola.

Però, per tal de poder transformar aquest ímpetu en una força reformadora cal pensar en com arribar a disseminar no només la fenomenologia de les innovacions (descriure com són) sinó els seus efectes a través d'avaluacions empíriques (demostrar quin és el seu valor afegit); cal emfasitzar que les innovacions promoguin l'equitat i millorin les oportunitats educatives dels més desafavorits; i cal, en definitiva, destriar el gra de la palla per afavorir la generalització de les innovacions escolars que mereixen ser qualificades com a tals.

Però no tots els centres escolars es troben en circumstàncies equivalents per esdevenir innovadors, de la mateixa manera que no tots els marcs polítics i legislatius són igualment proclius a la innovació escolar. La recerca sobre les innovacions escolars durant els darrers decennis també ajuda a entendre quins són els factors crítics que possibiliten un entorn escolar propici a la innovació sostenible i que parlen, fonamentalment, de la capacitat absorbent dels centres (Zahra i George, 2002), que les polítiques públiques poden ajudar a augmentar, tot facilitant, per exemple, l'emergència de models de lideratge escolar que esperonin la innovació (Knapp, Copland, Honig, Plecki i Portin, 2014), o millorant l'estabilitat de les plantilles docents, reduint-ne la rotació.

En un sector amb el qual l'educació té moltes semblances com és el de la salut, afirmacions com les que s'acaben de fer no representarien cap novetat (Willingham, 2012): algú s'imagina una innovació en els protocols mèdics o en la prescripció de medicines que no estigui basada en avaluacions rigoroses dels efectes? En el sector de l'educació cal probablement fer més encara per acostar el món de l'evidència empírica, amb totes les limitacions que té, a la pràctica escolar, de manera que l'imperatiu de la innovació no cerqui el canvi per se, sinó que promogui el canvi perquè millora les oportunitats d'aprenentatge dels alumnes. Si això es pogués aconseguir, el sector escolar tindria més instruments per promoure la innovació sistèmica, en lloc de donar llum a innovacions idiosincràtiques que són, en definitiva, flors d'estiu.

De fet, les poques vegades que això s'ha fet de forma rigorosa els resultats obtinguts semblen, com a mínim, esperonadors. Per exemple, un ampli estudi de l'Acadèmia Nacional de Ciències dels Estats Units demostra la superioritat de les metodologies actives en l'aprenentatge de competències en ciències, enginyeria i matemàtiques (Freeman et al., 2014). Més recentment, un altre estudi experimental ha ofert evidències indiscutibles de les millores dels resultats d'aprenentatge quan s'utilitza l'ABP (Duke, Halvorsen, Strachan, Konstantopoulos i Kim, 2016). Es podria dir que això no és nou, perquè les evidències acumulades fins i tot a través de revisions de recerca ja ho indicaven de fa temps (Thomas, 2000), però el cert és que les evidències existents semblen estar disponibles en circuits en els quals els docents no hi són presents.

El corol·lari de tot això és que s'han d'apropar els mons de la innovació escolar i de la recerca empírica, incloent-hi els mecanismes d'avaluació dels aprenentatges (Pedró, 2013). Això demana unes polítiques que incentivin aquest acostament i que promoguin una recerca empírica significativa per a la pràctica escolar, que clarifiqui amb evidències el valor afegit de les diferents línies d'innovació i dels factors que n'expliquen la significació. Però també requereix unes polítiques que apoderin els docents que volen innovar amb les eines de la recerca empírica. En definitiva, que ajudin les escoles i les xarxes d'escoles a estar millor per esdevenir millors (Bryk et al., 2015).

Avui l'evocació del terme *escola* genera arreu dels països desenvolupats la mateixa imatge mental: la d'un edifici on hi ha aules dins les quals els alumnes esperen el dictat d'un docent. I encara que arreu l'imperatiu de la innovació sembla ben suportat pel convenciment social que aquest model tradicional ja no serveix els interessos i les necessitats del segle XXI, el cert és que no tenim encara gens clara quina és la imatge mental que l'ha de substituir. Probablement això explica per què hi ha tantes i tantes línies paral·leles d'innovació sense que cap arribi a donar una imatge alternativa prou potent. Ja fa vint anys que Sarason afirmava que havia arribat el temps de substituir, tant com sigui possible, les intuïcions i els raonaments per dades fiables, útils i rellevants (Sarason, 1996). Només quan es comenci a disposar d'un gruix d'evidències suficients es podrà començar a dibuixar col·lectivament què i com hauria de ser ja avui l'experiència d'anar a escola al segle XXI.

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Berger, P. L., & Luckmann, T. (1966). *The Social Construction of Reality. A Treatise in the Sociology of Knowledge*. London: Penguin Books.

Bona, C. (2016). *Las escuelas que cambian el mundo*. Barcelona: Plaza & Janés.

Bryk, A. S., Gomez, L. M., Grunow, A., i LeMahieu, P. G. (2015). *Learning to Improve: How America's Schools Can Get Better at Getting Better*. Cambridge: Harvard Education Press.

Carbonell, J. (2015). *Pedagogías del siglo XXI: alternativas para la innovación educativa*. Madrid: Octaedro.

Carrier, N. (2017). How educational ideas catch on: the promotion of popular education innovations and the role of evidence. *Educational Research*, 59(2), 228-240. doi:10.1080/00131881.2017.1310418

Christensen, C. M., Horn, M. B., i Johnson, C.W. (2008). *Disrupting Class. How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*. Nova York: McGraw Hill.

Coburn, C. E., Hill, H. C., i Spillane, J. P. (2016). Alignment and accountability in policy design and implementation: The Common Core State Standards and implementation research. *Educational Researcher*, 45(4), 243-251.

Comi, S., Argentin, G., Gui, M., Origo, F., i Pagani, L. (2016). Is it the way they use it? Teachers, ICT and student achievement. *Economics of Education Review*. doi:10.1016/j.econedurev.2016.11.007

Darling-Hammond, L. (2010). *The Flat World and Education. How America's Commitment to Equity Will Determine Our Future*. Nova York: Teachers College Press.

Drucker, P. (1998). From capitalism to knowledge society. *The knowledge economy*, 15-34.

Duke, N. K., Halvorsen, A., Strachan, S. L., Konstantopoulos, S., i Kim, J. (2016). Putting PBL to the test: The impact of project-based learning on 2nd-grade students' social studies and literacy learning and motivation. *Unpublished manuscript, University of Michigan, Ann Arbor, Mich.*

Elmore, R. F. (2004). *School reform from the inside out: Policy, practice, and performance*. Cambridge: Harvard Education Press.

Falck, O., Mang, C., i Woessmann, L. (2015). Virtually No Effect? Different Uses of Classroom Computers and their Effect on Student Achievement. *CESifo Working Paper Series*.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., i Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415.

- Hargreaves, A., i Shirley, D. L. (2009). *The fourth way: The inspiring future for educational change*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Knapp, M. S., Copland, M. A., Honig, M. I., Plecki, M. L., i Portin, B. S. (2014). Practicing and supporting learning-focused leadership in schools and districts. *Learning-focused leadership in action: Improving instruction in schools and districts*, 181-210.
- Mulgan, G., & Albury, D. (2003). *Innovation in the public sector*. London: Strategy Unit, UK Cabinet Office.
- NMC/COSN. (2017). *Horizon Report 2017 K-12 Education*. Austin: New Media Consortium.
- Observatorio de Innovación Educativa. (2016). *EduTrends. Radar de Innovación Educativa*. Monterrey: Editorial Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Pedró, F. (2013). Les polítiques sobre recerca i innovació en educació: tendències internacionals. A M. Martínez Martín i B. Albaigés Blasi (Eds.), *L'estat de l'educació a Catalunya. Anuari 2013* (p. 447-478). Barcelona: Fundació Jaume Bofill.
- Raffo, C. (2014). *Improving Educational Equity in Urban Contexts*. London: Routledge.
- Sandamas, C. (2005). Innovation in public services: literature review. *Innovation Fórum. April issue*, pp. 12-20.
- Sarason, S. B. (1996). *Revisiting "The Culture of The School and The Problem of Change"*. Nova York: Teachers College Press.
- Solomon, Y., i Lewin, C. (2016). Measuring 'progress': performativity as both driver and constraint in school innovation. *Journal of Education Policy*, 31 (2), 226-238. doi:10.1080/02680939.2015.1062147.
- Telefónica, F. (2016). *Top 100 Innovaciones Educativas 2016. Educar para la Sociedad Digital*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project Based Learning*. San Rafael: Autodesk Foundation.
- Tye, B. B. (2000). *Hard Truths: Uncovering the Deep Structure of Schooling*. Nova York: Teachers College Press.
- Wilcox, K. C., Lawson, H. A., & Angelis, J. I. (2017). Schools as Innovation-Ready Learning Organizations. In K. C. Wilcox, H. A. Lawson, & J. I. Angelis (Eds.), *Innovation in Odds-Beating Schools: Exemplars for Getting Better at Getting Better* (pp. 1-18).
- Zahra, S. A., i George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.