



# Què funciona en educació?

Evidències per a la millora educativa

# 1

juliol de 2015

---

## Què funciona en educació: la pregunta necessària

Miquel Àngel Alegre Canosa

---

## És recomanable implantar incentius salarials per al professorat vinculats amb el rendiment acadèmic dels estudiants?

J. Oriol Escardíbul

---

“Massa temps l’educació s’ha basat en inèrcies i tradicions, i els canvis educatius en intuïcions o creences no fonamentades. El moviment “què funciona” irromp en el món de l’educació amb un objectiu clar: promoure polítiques i pràctiques educatives basades en l’evidència. Ivàlua i la Fundació Jaume Bofill s’alien per fer avançar aquest moviment a casa nostra.”

---



# Què funciona en educació?

Evidències per a la millora educativa

## Què funciona en educació: la pregunta necessària



**Miquel Àngel Alegre Canosa**

Analista de l'Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques (Ivàlua). Expert en avaluació de polítiques educatives.

*En gairebé totes les societats, l'agenda de l'educació es troba orientada per motivacions d'ideologia política, sabers convencionals, folklore, i il·lusions (wishful thinking), en tant que s'esforça a adreçar les necessitats i els interessos de l'economia, l'empresa, els treballadors, la llei i l'ordre, la societat civil, les eleccions familiars, així com, de manera menys retòrica, els infants, els joves i els adults que componen la comunitat educativa [...]. Bona part d'aquest impuls representa el triomf del desig sobre la raó, del sentiment sobre la demostració d'efectivitat, de la intuïció sobre l'evidència.*

**Davies**, "[What is Evidence-Based Education?](#)", juny de 1999 [1].

*Corren bons temps per a les reformes educatives basades en l'evidència. Gràcies sobretot a la iniciativa Investing in Innovation i a l'Institute of Education Sciences, el nombre de programes que s'han provat efectius en totes les matèries i cursos està creixent. [...] [Això] obre noves oportunitats per a la política i la pràctica en educació. El programa d'ajuts School Improvement Grants ofereix opcions a aquelles escoles que decideixen adoptar models contrastats de reforma comprensiva. Altres àrees de la política educativa començaran aviat a encoratjar o incentivar l'ús de programes basats en evidència robusta.*

**Slavin**, "[Are Proven Educational Innovations Ready for Prime Time?](#)", octubre de 2014 [2].

En la primera cita, Philip Davies fa referència a la situació global de l'educació als països desenvolupats (incloent-hi els Estats Units); en el segon fragment, Robert E. Slavin posa el focus als Estats Units. Les paraules de l'un i de l'altre disten quinze anys.

I en canvi, ens atreviríem a dir que el panorama actual de la política educativa a casa nostra queda més ben descrit en les paraules de Davies que en les de Slavin. En efecte, a Catalunya, tant com a Espanya i a tants altres països del nostre entorn, les decisions sobre les polítiques educatives —sobre el seu llançament, el seu manteniment, la seva reforma, la seva supressió— rarament es basen en evidències empíriques sòlides sobre la seva efectivitat; de fet, no és infreqüent que rere aquestes decisions no s'hi trobi evidència empírica de cap mena.

És positiu reduir els anys de comprensivitat del sistema educatiu? És positiu ampliar la cobertura pública de l'educació de 0 a 3 anys? És efectiu que les famílies puguin escollir amb total llibertat l'escola que volen per als seus fills? És negatiu ampliar la ràtio màxima d'alumnes per aula? És bo ampliar el nombre d'hores que els alumnes passen diàriament a l'escola? Funciona la jornada contínua a l'educació secundària? I a la primària? Funciona un programa de beques a la continuïtat postobligatòria modulada per renda? I basat en el mèrit? Funcionen els incentius econòmics al professorat? Els rànquings escolars? I tot plegat, funciona per a què? O per a qui?

Molts d'aquests interrogants han estat tractats i debatuts en fòrums ben diversos. Alhora, tots entronquen amb àmbits de decisió que la política educativa ha afrontat en els darrers anys. Tanmateix, no podem pas dir que ni el plantejament del debat públic (més o menys especialitzat) ni l'abordatge de les reformes en qüestió hagi tingut prou en compte l'evidència empírica acumulada sobre l'efectivitat de les diverses opcions.

Quelcom similar succeeix quan el que hi ha en joc són programes, actuacions o pràctiques educatives de caràcter més "micro" (decisiones pedagògiques, curriculars, d'organització dels centres, etc.). Funciona l'ús de les TIC a l'ensenyament? Funcionen els grups de nivell? Els agrupament flexibles? Els grups cooperatius? El treball per projectes? Les tutories intensives 1 per 1? És dolent posar deures? O fer repetir curs? Són beneficiosos els programes d'estiu? I els programes família-escola? També aquí caldria que ens preguntéssim: totes aquestes iniciatives, amb relació a quins objectius i col·lectius hauríem de valorar-les?

**A Catalunya, tant com a Espanya i a tants altres països del nostre entorn, les decisions sobre les polítiques educatives —sobre el seu llançament, el seu manteniment, la seva reforma, la seva supressió— rarament es basen en evidències empíriques sòlides sobre la seva efectivitat.**



De nou, els debats i les decisions pràctiques que s'han formulat al voltant d'aquestes qüestions rares vegades han estat recolzats en exercicis seriosos de recollida i anàlisi d'evidències, exercicis susceptibles d'informar de la capacitat d'impacte d'unes actuacions i de les altres.

Amb tot això no volem dir que no existeixi coneixement sobre l'efectivitat que tant les polítiques educatives de caire més “estructural” com intervencions més “micro” han demostrat en diferents països o contextos escolars. Més aviat, el problema acostuma a ser un altre, i sol tenir a veure amb altres tipus de dificultat: com identifiquem el coneixement més robust sobre una determinada matèria? D'on traiem el temps per cercar-lo i revisar-lo? Com el traduïm i el fem aprofitable al nostre context més immediat? I sobretot, com el fem valer en un camp de joc (el de la formació de programes i polítiques) on altres factors com els interessos o compromisos polítics, els grups d'interès, les inèrcies institucionals, determinats valors culturals, pressions mediàtiques, etc., solen tenir un paper preponderant?



**Ivàlua i la Fundació Jaume Bofill es proposen fer de *Què funciona en educació* una publicació capaç d'aportar evidència científica al debat i a la pràctica educativa, i de fer-ho en un format susceptible de combinar rigor i divulgació i connexió amb els problemes educatius actuals.**

Amb la publicació que aquí encetem, Ivàlua i la Fundació Jaume Bofill volem aportar un petit granet de sorra en la confrontació d'aquests reptes. Per tant, ens proposem fer de ***Què funciona en educació*** una publicació capaç d'aportar evidència científica al debat i a la pràctica educativa, i de fer-ho en un format susceptible de combinar rigor, divulgació i connexió amb els problemes educatius que té avui dia plantejats el nostre país.

## Una mica de context: “què funciona” en educació

Què funciona en educació? Aquesta és la pregunta que orienta aquesta publicació, i que els diferents números que la componen aniran responent posant el focus en àmbits d'intervenció educativa d'especial rellevància. Enllacem, per tant, amb un moviment, genèricament denominat “què funciona” (*what works*), que fonamenta la seva raó de ser en l'aposta d'avançar cap a decisions i polítiques basades en l'evidència (*evidence-based policy making*).

Depassa les possibilitats d'aquesta introducció aprofundir en l'origen, el sentit i el desenvolupament del moviment “què funciona” en el seu conjunt, un moviment que arrenca en l'àmbit sanitari a principis dels 1970 [3]. Pel que fa a l'àmbit educatiu, podríem considerar l'impuls “què funciona” com la darrera evolució de l'anomenada “*school effectiveness research*” (SER), o recerca sobre l'efectivitat escolar. Aquesta línia de recerca neix a primers dels anys vuitanta com a reacció a una literatura que, emparant-se en les conclusions del conegut informe Coleman (1966) [4], situava la composició socioeconòmica i ètnica de les escoles com el principal factor amb capacitat per condicionar el rendiment acadèmic dels estudiants, lluny de la capacitat d'incidència dels recursos de què disposen les escoles i d'allò que en fan. Els estudis de la SER, per contra, tracten de demostrar que els centres educatius, la manera com treballen i s'organitzen, poden contribuir a millorar els resultats dels seus alumnes, àdhuc reduint les desigualtats acadèmiques entre els uns i els altres [5].

L'enfocament “què funciona” pot ser llegit com una derivada d'aquesta escola de recerca, amb la qual comparteix l'objectiu d'analitzar l'efectivitat de les intervencions

educatives i la finalitat última d'aportar evidència empírica als processos de presa de decisions. I tanmateix, ambdues perspectives es distingeixen pel que fa a un element central: el tipus d'evidència que tendeixen o aspiren a generar. Els estudis de la SER, basats en dades observacionals i en l'ús de tècniques estadístiques multivariants, proporcionen evidència sobre el grau d'associació existent entre variables independents (intervencions o determinades característiques escolars) i variables dependents (p. ex., rendiment acadèmic d'alumnes i escoles) [6]. La perspectiva "què funciona", en canvi, aspira a evidenciar relacions causals entre la intervenció i els *outcomes* considerats. I difícilment es poden arribar a inferir causalitats si no és a través d'avaluacions experimentals (amb assignació aleatòria entre grup de tractament i grup de control) i, sota certes circumstàncies, d'estudis quasi experimentals.<sup>1</sup>

Cal dir que el camp de les polítiques educatives ha estat tradicionalment poc sensible als avenços i reclams de la perspectiva "què funciona". Ha estat en els últims temps que, sobretot en el món anglosaxó, ha anat cristal·litzant en allò que alguns han denominat una "revolució tranquil·la" en la relació entre educació i evidència [7]. Les referències que es mostren en la taula 1 donen compte d'alguns d'aquests avenços.

**El moviment "què funciona" (*what works*) fonamenta la seva raó de ser en l'aposta d'avançar cap a decisions i polítiques basades en l'evidència.**



Voldríem ressaltar dues iniciatives especialment paradigmàtiques, exemples d'institucionalització de la perspectiva "què funciona" en l'àmbit de la política educativa. El primer el situem als EUA, en la iniciativa What Works Clearinghouse (WWC), impulsada per l'Institute of Education Sciences del Govern federal. La iniciativa neix l'any 2002, vinculada al programa No Child Left Behind i al seu èmfasi en la necessitat que les actuacions educatives sufragades amb finançament públic disposin de —i alhora generin— proves d'efectivitat. Així, el WWC revisa les avaluacions existents sobre un ampli conjunt d'intervencions educatives, valora la qualitat metodològica d'aquests estudis d'acord amb estàndards altament exigents,<sup>2</sup> i sobre aquesta base estableix el grau d'efectivitat dels programes en qüestió. Tota aquesta informació es fa accessible a responsables polítics, recercadors i membres de la comunitat educativa, amb l'objectiu de promoure decisions i pràctiques basades en l'evidència.

Un segon exemple el trobem al Regne Unit, amb la constitució de l'Education Endowment Foundation (EEF) l'any 2011. Aquesta fundació, reconeguda pel Govern britànic com el centre *what works* especialitzat en l'àmbit educatiu,<sup>3</sup> concentra la seva missió en la generació d'evidències entorn d'allò que funciona (i no funciona)

1 No passem per alt que aquest nou focus la causalitat ha estat en bona mesura esperonat per l'entrada de la disciplina econòmica (en particular, de l'econometria) en l'anàlisi i l'avaluació de l'efectivitat de les polítiques educatives, espais fins fa pocs anys principalment dominats per les ciències de l'educació.

2 Únicament els estudis d'efectivitat basats en dissenys experimentals tenen opció de rebre la qualificació més alta del WWC ("Meets the WWC Standards Without Reservations").

3 L'Education Endowment Foundation forma així part de l'anomenada What Works Network, iniciativa del Cabinet Office del Govern adreçada a impulsar l'ús d'evidències en la presa de decisions sobre els serveis públics. La xarxa what works la componen, a més de l'EEF, cinc centres especialitzats, respectivament, en salut i protecció social, vellesa, desenvolupament local, cura de la infància i criminalitat.

en la lluita contra les desigualtats socials en educació. Entre les principals eines que desenvolupa l'EEF destaquen els denominats Teaching and Learning Toolkit (referit a l'educació primària i secundària) i l'Early Years Toolkit (referit a l'educació infantil). En aquestes plataformes es resumeix i es qualifica el coneixement existent sobre l'efectivitat de diferents línies d'actuació educativa, prenent com a base l'evidència aportada per estudis i revisions sistemàtiques d'especial rellevància. Tot plegat, atorga a l'EEF, igual com també a la WWC, una funció d'interfície o mediació entre el món acadèmic i el món de la decisió política, facilitant l'adaptació del tempo i el llenguatge propis del primer a les necessitats d'immediatesa i claredat del segon.

A Catalunya, el camp de la política educativa és encara lluny del que representen aquests avenços i, com dèiem, creiem que val la pena tractar de revertir aquesta situació.

**Institucions com el What Works Clearinghouse (Estats Units) o l'Education Endowment Foundation (Regne Unit) tenen una funció d'interfície o mediació entre el món acadèmic i el món de la política i la pràctica educativa.**



Taula 1.  
Principals repositoris i publicacions periòdiques d'impacte en educació

Repositoris "què funciona" en educació	Institució	Publicacions periòdiques "què funciona en educació"
What Works Clearinghouse <a href="http://ies.ed.gov/ncee/wwc/">http://ies.ed.gov/ncee/wwc/</a>	Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education, Estats Units	Practice Guides / Intervention Reports / Single Study Reviews / Quick Reviews <a href="http://ies.ed.gov/ncee/wwc/publications_reviews.aspx">http://ies.ed.gov/ncee/wwc/publications_reviews.aspx</a>
Teaching and Learning Toolkit <a href="http://educationendowmentfoundation.org.uk/toolkit/">http://educationendowmentfoundation.org.uk/toolkit/</a>	Education Endowment Foundation, Regne Unit	(Material <i>online</i> disponible en el web de la institució: formats diversos)
Best Evidence Encyclopedia (US) <a href="http://www.bestevidence.org/">http://www.bestevidence.org/</a>	Center for Data-Driven Reform in Education, Johns Hopkins University, Estats Units	Better: Evidence-based Education Magazine <a href="http://www.betterevidence.org/">http://www.betterevidence.org/</a> Best Evidence in Brief <a href="http://education.jhu.edu/research/crre/newsletter.html">http://education.jhu.edu/research/crre/newsletter.html</a>
Best Evidence Encyclopedia (UK) <a href="http://www.bestevidence.org.uk/">http://www.bestevidence.org.uk/</a>	Institute for Effective Education, University of York, Regne Unit	
Evidence 4 Impact, <a href="http://www.evidence4impact.org.uk/index.php">http://www.evidence4impact.org.uk/index.php</a>		
Impact Evaluations in Education <a href="http://datatopics.worldbank.org/EdStatsApps/Edu%20Evaluation/evaluationHome.aspx?sD=E">http://datatopics.worldbank.org/EdStatsApps/Edu%20Evaluation/evaluationHome.aspx?sD=E</a>	The World Bank	(Material <i>online</i> disponible en el web de la institució: formats diversos)
Social Programs That Work (tòpics: Early Childhood, Education K-12, Postsecondary Education) <a href="http://evidencebasedprograms.org/">http://evidencebasedprograms.org/</a>	Coalition for Evidence-Based Policy	(Material <i>online</i> disponible en el web de la institució: formats diversos)

Font: Elaboració pròpia.



## Què recollim: evidències sòlides d'impacte

Queda clar que la pregunta “què funciona?” ens situa davant la preocupació per l'efectivitat de les polítiques, pel seu impacte sobre la realitat que aspiren a millorar. Ens preguntem, per tant, què sabem sobre la capacitat que les polítiques i les intervencions educatives tenen de produir impactes rellevants en dimensions clau de la realitat educativa. I què entenem per impacte? Doncs justament això: aquells canvis en la realitat intervinguda que són exclusivament atribuïbles a la intervenció en qüestió.

No se'ns escapa que identificar l'impacte d'un programa (educatiu o d'un altre tipus) no és fàcil. D'una banda, la dimensió sobre la qual es pretén induir un canvi (per exemple, el nivell d'abandonament educatiu) està sotmesa a la influència de molts altres factors (de context polític, social, laboral, econòmic...) que són contemporanis al programa. Així, allò que els succeeix als participants després de rebre el programa no té per què ser necessàriament efecte de la mateixa intervenció.

De l'altra, l'estimació de l'impacte tampoc es pot basar en la comparació simple i directa dels resultats dels participants en el programa amb els dels que no hi han participat. Podria perfectament donar-se el cas que participants i no participants (ja es tracti d'escoles, alumnes o professors) fossin diferents en certes característiques que podrien influir sobre els resultats d'interès. Aquestes diferències són conseqüència d'allò que es coneix com el “biaix de selecció” en l'accés al programa: o bé els participants són seleccionats activament a partir de determinats requisits objectius i/o valoracions subjectives, o bé són els mateixos participants que s'autoseleccionen (aquests podrien ser els qui estan més motivats o amb millors disposicions escolars). Per tant, una comparació directa entre la situació de participants i no participants sol resultar en una estimació esbiaixada de l'impacte de la intervenció.

Així doncs, la pregunta “què funciona?” no admet qualsevol resposta: tan sols aquelles que es fonamentin en metodologies sòlides, és a dir, aquelles que estableixin de manera robusta les relacions de causalitat entre la política i els canvis en la problemàtica adreçada, superant així els dos obstacles abans esmentats —el problema dels factors contemporanis i del biaix de selecció. Aquesta premissa restringeix l'atenció a aquella evidència d'impacte que hagi estat obtinguda mitjançant mètodes experimentals o de tipus quasiexperimental.

**La pregunta “què funciona?” ens situa davant la preocupació per l'efectivitat de les polítiques, pel seu impacte sobre la realitat que aspiren a millorar, i es fixa en aquella evidència d'impacte que hagi estat obtinguda mitjançant mètodes experimentals o de tipus quasiexperimental.**



Ras i curt, l'objectiu d'aquests mètodes és arribar a identificar un grup de control (no participants en el programa o no beneficiaris de la intervenció educativa) al més semblant possible al grup que hi participa. Idealment, participants i no participants haurien de ser idèntics en totes aquelles característiques que podrien tenir relació amb la probabilitat d'èxit del programa. D'aquesta manera, podrem afirmar que les diferències que arribem a observar una vegada finalitzada la intervenció entre un grup i l'altre representen el seu impacte.



L'estratègia més robusta passa per aleatoritzar (mitjançant un sorteig) qui, entre el conjunt de candidats elegibles (escoles, alumnes, professors...), rep el programa i qui queda assignat al grup de control. Aquest procediment és la pedra angular del disseny experimental en avaluació, disseny que alguns autors han qualificat com el “*gold standard*” quan es tracta d'aportar evidències sobre què funciona [8]. Quan l'aplicació d'aquest disseny, per uns motius o per uns altres, no és viable, poden aleshores entrar en joc determinats dissenys d'avaluació

No podem aquí estendre'ns en l'explicació de les característiques i aplicacions dels mètodes experimentals i quasiexperimentals en l'avaluació de l'impacte de les polítiques educatives. Aquesta explicació es troba àmpliament abordada en la guia “Com avaluar l'impacte de les polítiques educatives” (de la col·lecció Ivàlua de guies pràctiques d'avaluació de polítiques públiques) [9].

## Com recollim i analitzem les evidències

Sigui com sigui, no és funció dels articles d'aquesta publicació avaluar directament els impactes dels diferents programes. Més aviat, el seu propòsit és recollir i analitzar allò que altres estudis, emprant mètodes rigorosos, han dit sobre la seva capacitat d'impacte. Són diversos els mètodes que es poden utilitzar quan del que es tracta és d'elaborar un cert balanç del coneixement acumulat al voltant d'un determinat tema o problemàtica. I cal tenir en compte que el seu nivell d'exhaustivitat i sistematicitat pot ser força dispar.

La taula 2 sintetitza les característiques dels principals mètodes reconeguts de recollida i revisió d'evidències: del mètode menys sistemàtic i menys protocol·litzat (revisió ad hoc de la literatura) al mètode més exhaustiu (revisió sistemàtica múltiple).

**El propòsit dels articles d'aquesta publicació és recollir i analitzar allò que altres estudis, emprant mètodes rigorosos, han dit sobre l'impacte de les polítiques i pràctiques educatives. Es prioritzarà el procediment de “revisió de revisions” com a estratègia de recollida i revisió d'evidències.**



Taula 2.  
**Procediments habituals de recollida i revisió d'evidències**

Procediment de recollida/revisió	Naturalesa	Definició	Limitacions	Durada
Revisió de la literatura ad hoc ( <i>literature review</i> )	No sistemàtica	Recull dels estudis més rellevants i/o il·lustratius  No expliciten el procés de cerca bibliogràfica	Existeix un risc alt de biaix de selecció: estudis disponibles o que tenen resultats positius Adequat en contextos de recursos limitats	1 setmana a 2 mesos
Revisió de curt abast ( <i>quick scoping review</i> )	No sistemàtica	Elabora un “mapa” de la literatura disponible sobre un tema	Respon a preguntes molt descriptives Fa recerca en poques bases de dades Cerca poques paraules clau	1 setmana a 2 mesos
Revisió de revisions ( <i>review of reviews</i> )	Sistemàtica	Elabora síntesis de les revisions realitzades —més que no pas de materials primaris	Es pot utilitzar només quan hi ha prou evidència acumulada i revisada La qualitat de les revisions seleccionades pot ser diversa	2 a 4 mesos
Revisió ràpida de l'evidència ( <i>rapid evidence assessment</i> )	Sistemàtica	Recerca restringida sobre l'efectivitat d'una política Compta amb un protocol de cerca Es pot traçar i replicar	Cal delimitar una pregunta sobre efectivitat molt concreta La finestra temporal és limitada i recent	2 a 6 mesos
Revisió sistemàtica completa ( <i>full systematic review</i> )	Sistemàtica	Revisió àmplia de la literatura sobre l'efectivitat d'una política Compta amb un protocol sistemàtic Cerca bases de dades acadèmiques com literatura gris	El procés de recollida documental pot ser força artesanal Requereix força temps Pot requerir de recursos humans addicionals —interns o externs	8 a 12 mesos
Revisió sistemàtica múltiple ( <i>multi-arm systematic review</i> )	Sistemàtica	Revisió àmplia de la literatura atenent a diferents preguntes d'efectivitat d'una política Ídem “revisió sistemàtica completa”	Incrementa les limitacions de la “revisió sistemàtica completa”	Més de 12 mesos

Font: Adaptació de <http://www.civilservice.gov.uk/networks/gsr/resources-and-guidance/rapid-evidence-assessment/what-is>.

De manera general, els articles que s'inclouran en la sèrie **Què funciona en educació** prioritzaran el procediment de “revisió de revisions” com a estratègia de recollida i revisió d'evidències. Aquesta aposta, que es justifica atenent als estàndards de rigor, cobertura i agilitat als quals aspirem, no exclourà la possibilitat d'incloure referències a avaluacions o estudis primaris que puguin tenir una rellevància especial (pel focus temàtic, per la metodologia utilitzada, per la proximitat al context geogràfic o polític català, etc.). El recurs a la revisió d'estudis primaris serà sobretot obligat en el cas d'aquelles contribucions que abordin àmbits d'intervenció sobre els quals no hi hagi prou evidència sòlida acumulada i ja revisada.

## En quins resultats (*outcomes*) ens fixem

Com no podria ser d'una altra manera, la preocupació pel que funciona s'ha orientat cap a múltiples àmbits i resultats (*outcomes*) (vegeu la [taula 3](#)): resultats cognitius (rendiment competencial), i no cognitius (habilitats socials, emocionals, metaregulatives), assoliments formatius (titulacions assolides), transicions educatives (per exemple, itineraris més enllà de l'etapa obligatòria), resultats laborals (inserció i condicions laborals) o fins i tot en l'àmbit de la salut (física i mental) o la seguretat (pràctiques delictives). En altres paraules, les evidències d'efectivitat d'uns programes i dels altres poden ser revisades atenent a multiplicitat de variables d'interès.

Taula 3.  
**Outcomes habituals en l'avaluació d'impacte de polítiques educatives**

Àmbit	Outcomes	Instruments de mesura
Cognitiu	Rendiment en competències acadèmiques clau (llengua, matemàtiques, ciències, etc.)	Avaluacions escolars (quantitatives i qualitatives) Proves estandaritzades (internes o externes) Proves ad hoc de competències (específiques del programa)
No cognitiu	Desenvolupament social i emocional Seguretat i autonomia personal Actituds, disposicions i expectatives escolars	Avaluacions escolars (quantitatives i qualitatives) Qüestionaris estandaritzats (escales mètriques homologades) Qüestionaris ad hoc (específics del programa)
Assoliments	Nivells d'estudis assolits Nivells de graduació/repetició en etapes clau	Registres administratius (educació) Panells de dades longitudinals
Transicions	Itineraris seguits entre etapes educatives	Registres administratius (educació/laboral) Panells de dades longitudinals
Laboral	Inserció laboral (velocitat d'accés a l'ocupació) Condicions laborals (estabilitat i salaris) Idoneïtat laboral (correspondència segons qualificació i tipus de formació)	Registres administratius (laboral) Panells de dades longitudinals Qüestionaris ad hoc (específics del programa)
Salut i seguretat	Estat de salut, física i mental Relació amb pràctiques delictives o de risc	Registres administratius (serveis socials i salut) Panells de dades longitudinals Qüestionaris ad hoc (específics del programa)

Font: Elaboració pròpia.

De fet, els diferents repositoris d'evidències que mostràvem en la [taula 1](#) ofereixen diferents alternatives de lectura:

1. *De l'outcome al programa.*

S'identifiquen programes efectius (i no efectius) segons el tipus d'*outcome* seleccionat. Aquest és l'esquema propi de l'espai What Works Clearinghouse del Institute of Education Sciences (Estats Units).

2. *Del tipus de programa a l'outcome d'interès.*

Identificats un conjunt d'espais i tipus d'intervenció, se sintetitza la seva efectivitat sobre uns *outcomes* o d'altres. Per exemple, els Toolkits de l'Education Endowment Foundation (Regne Unit) revisen la capacitat d'impacte de diferents línies d'intervenció, tant a l'educació infantil com a la primària i secundària, sobre el rendiment dels alumnes socialment i acadèmicament més desavantatjats.

La perspectiva que adoptem en aquesta publicació comparteix l'esquema i el focus de l'EEF. Així, els articles que aniran nodrint la sèrie partiran d'una entrada temàtica, per tipus d'intervenció, i es preguntaran llavors sobre la seva capacitat d'impactar positivament en el progrés i les oportunitats educatives dels alumnes, en particular d'aquells més vulnerables. Òbviament, l'abast i les característiques pròpies dels àmbits d'intervenció que aniran tractant-se condicionaran el perfil final d'aquest focus; això és, si la preocupació es fixa en un tipus de vulnerabilitat o en un altre, en unes etapes educatives o en unes altres, en uns contextos escolars o en uns altres.

**Els articles de la sèrie es preguntaran sobre la capacitat de les intervencions d'impactar positivament en el progrés i les oportunitats educatives dels alumnes, en particular d'aquells més vulnerables.**



## I comencem pels programes d'incentius al professorat

La definició de les condicions salarials i d'incentivació econòmica dels docents és un element central de les polítiques de professorat, al costat d'altres àmbits d'atenció com poden ser els sistemes de selecció i accés a la funció docent, les condicions de treball i carreres professionals, la formació inicial i continuada, els mecanismes d'avaluació docent, el suport a la professionalització i el lideratge dels centres, etc. A Catalunya, bona part d'aquests àmbits han estat objecte d'intervencions i reformes al llarg dels darrers anys.

Pel que fa als incentius econòmics, en els darrers anys l'administració ha introduït algunes reformes en la definició dels mèrits docents que, en algun sentit, representen un tímid avenç cap a la introducció d'una certa lògica de pagament per resultats. És per exemple el cas de les darreres mesures preses amb relació a la concessió dels estadis de promoció (i dels complements salarials que s'hi vinculen) ([Acord GOV/29/2012](#)); en particular, la consideració de la implicació del docent en la millora dels resultats dels centres com a criteri bàsic per meritjar la superació dels diferents estadis.

En tot cas, som encara lluny del nivell de desenvolupament que els sistemes i mecanismes d'incentivació econòmica han experimentat en altres països occidentals. Cas paradigmàtic són els Estats Units, no tan sols per la diversitat d'esquemes d'incentivació del professorat que s'hi ha desplegat, sinó per la quantitat d'evidència empírica (sovint evidència de tipus experimental) que s'ha generat entorn de l'efectivitat d'aquests esquemes. De seguida tindrem ocasió de comprovar-ho.

A casa nostra el debat sobre les bondats i les maldats dels sistemes d'incentivació econòmica del professorat ha estat un debat marcadament ideologitzat, carregat de resistències i apriorismes, un debat que ha obert poc marge a la generació i a l'aprofitament del coneixement científic acumulat sobre aquesta qüestió.

Som conscients que ens trobem davant d'un tema marcadament sensible. I podem compartir una part important dels recels que fàcilment afloren davant del plantejament de determinats esquemes d'incentius econòmics: menysteniment de la motivació intrínseca del professorat (vocació docent), introducció de dinàmiques competitives en entorns volgudament col·laboratius, estímul de pràctiques de *teaching to test*, etc. Tanmateix, entenem que val la pena conèixer si diferents esquemes d'incentius han funcionat o no en altres contextos, i en quin grau ho han fet; això és, si han estat capaços o no d'assolir impactes significatius en els resultats educatius dels alumnes. Entenem que val la pena aprendre d'aquest coneixement acumulat, de tal manera que, si mai ens plantejem l'oportunitat d'ampliar o contenir els avenços envers unes fórmules d'incentivació econòmica o unes altres, ho puguem fer considerant, entre altres coses, allò que sabem amb certesa sobre la seva efectivitat (o inefectivitat).

Per tant, com són d'efectius els sistemes d'incentivació econòmica del professorat? Funcionen o no funcionen? Més encara, quin recorregut o expectativa d'efectivitat podrien tenir en un context social i educatiu com el català? Aquests són els interrogants que es planteja Oriol Escardíbul en el següent article, i als quals tracta de donar resposta defugint apriorismes i prejudicis, confiant bàsicament en allò que ens diu l'evidència empírica.

**Volem conèixer si diferents esquemes d'incentius han funcionat o no en altres contextos, i en quin grau ho han fet.**



## Referències

- [1] Davies, P. (1999). "What is evidence-based education?". *British Journal of Educational Studies*, 47(2), 108-121. [http://www.jstor.org/stable/3122195?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/3122195?seq=1#page_scan_tab_contents)
- [2] Slavin, R. E. (2014). "Are Proven Educational Innovations Ready for Prime Time?" [The Huffington Post]. [http://www.huffingtonpost.com/robert-e-slavin/are-proven-educational-in\\_b\\_6074382.html](http://www.huffingtonpost.com/robert-e-slavin/are-proven-educational-in_b_6074382.html)
- [3] Cochrane, A. L. (1972). *Effectiveness and Efficiency: Random Reflections on Health Services*. Nuffield Provincial Hospitals Trust. [http://www.nuffieldtrust.org.uk/sites/files/nuffield/publication/Effectiveness\\_and\\_Efficiency.pdf](http://www.nuffieldtrust.org.uk/sites/files/nuffield/publication/Effectiveness_and_Efficiency.pdf)
- [4] Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., i York, R. L. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: US Congressional Printing Office. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED012275.pdf>
- [5] Teddlie, C., i Reynolds, D. (2000). *The International Handbook of School Effectiveness Research*. Londres: Falmer Press.
- [6] Luyten, H., Visscher, A., i Witziers, B. (2005). "School Effectiveness Research: From a review of the criticism to recommendations for further development". *School Effectiveness and School Improvement*, 16(3), 249-279. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09243450500114884?journalCode=nse20>
- [7] Collins, K. (2013). «*Show me the evidence*» - *A quiet revolution - the activity and impact of the EEF*. Londres: Institute of Education.
- [8] Duflo, E., Glennerster, R., i Kremer, M. (2007). "Using randomization in development economics research: A toolkit". A: T. P. Schultz i J. A. Strauss (eds.). *Handbook of Development Economics - Vol. 4* (p. 3895-3952). Amsterdam: North-Holland. <http://economics.mit.edu/files/806>
- [9] Alegre, M. A. (2015). *Com avaluar l'impacte de les polítiques educatives*. Col·lecció Ivàlua de guies pràctiques sobre avaluació de polítiques públiques, n. 11. Barcelona: Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques. <http://www.ivalua.cat/generic/static.aspx?ID=669&>

# És recomanable implantar incentius salarials per al professorat vinculats amb el rendiment acadèmic dels estudiants?



J. Oriol Escardíbul

Professor d'Economia aplicada a la Universitat de Barcelona, i recercador de l'Institut d'Economia de Barcelona (IEB) i del Grup Interdisciplinari de Polítiques Educatives (GIPE).

## Motivació

A l'agenda política dels governs es troba augmentar el rendiment acadèmic dels estudiants. L'evidència empírica suggereix que és millor invertir en la qualitat del professorat que en la seva quantitat [1] [2]. En aquest sentit, un dels àmbits que ha rebut força atenció recentment, en especial als Estats Units, ha estat l'establiment de programes d'incentius salarials, anomenats *merit pay* o *pay per performance* (pagament per rendiment, PPR). El PPR consisteix a avaluar l'actuació dels docents i a oferir un incentiu monetari als que assoleixen determinats nivells. En aquestes avaluacions cada cop té un major pes l'anàlisi de l'actuació del professorat vinculada amb el rendiment dels estudiants en proves externes, ja que es vol premiar accions que comporten millores en el seu aprenentatge.

Una vintena de països desenvolupats tenen incentius salarials basats en l'avaluació del professorat, així com més de la meitat dels estats dels Estats Units, si bé no tots inclouen el rendiment dels estudiants amb la mateixa intensitat. Catalunya acaba d'incorporar el PPR a la seva legislació, considerant parcialment el rendiment dels alumnes com a factor d'avaluació.

El nombre d'estudis és insuficient i molt centrat en els Estats Units, però permet concloure que si bé un sistema de PPR pot millorar el rendiment dels estudiants, l'èxit no està garantit.



## Preguntes que guien la revisió

En aquesta revisió es consideren diferents programes existents d'incentius de pagament per rendiment. Aquests es poden vincular a *inputs* o *outputs* de la funció de producció educativa. Entre els primers es consideren les tasques que desenvolupen els professors relacionades amb la pràctica docent. Entre els segons, es valora l'aportació del professorat a partir de l'actuació dels estudiants, mesurada normalment en termes de resultats, o guanys en els resultats, en proves externes. En aquesta anàlisi es consideren principalment indicadors basats en *outputs*, atès que han centrat l'atenció de les administracions educatives recentment i resulten més controvertits. La revisió vol respondre a quatre interrogants bàsics: a) Quin impacte tenen els mètodes de PPR sobre els resultats dels alumnes?; b) Quina és la seva incidència sobre l'assignació de professorat als centres?; c) Com valora el professorat l'ús d'aquests mètodes?; d) Quina seria l'aplicabilitat d'un sistema d'incentius a Catalunya?

## Revisió de l'evidència

### Objecte de la revisió

L'objecte d'estudi d'aquesta revisió és conèixer si la implantació d'un sistema d'incentius econòmics per al professorat, basat en l'avaluació de la seva actuació, millora el rendiment dels estudiants. No es desenvolupa una metaanàlisi sofisticada, ja que els estudis revisats incorporen sistemes de pagament per rendiment (PPR) molt variats, com també ho són les variables relacionades amb la definició dels resultats; a més, la quantitat d'estudis és insuficient. Ara bé, sí s'arriba a poder formular determinades conclusions. S'analitzen tant avaluacions de programes concrets com revisions de les mateixes.<sup>1</sup> Abans de considerar les avaluacions s'exposen els formats dels incentius de PPR, que són molt diversos:

**L'objecte d'estudi d'aquesta revisió és conèixer si la implantació d'un sistema d'incentius econòmics per al professorat, basat en l'avaluació de la seva actuació, millora el rendiment dels estudiants.**

- Índex de rendiment basat en *inputs*, *outputs*, o una barreja d'ambdós.
- En el cas dels *outputs*, es pot tenir en compte el resultat dels alumnes o el guany en els resultats. En el darrer cas, normalment s'usen dos tipus de mètodes. El primer compara els guanys de resultats dels estudiants en proves externes amb els guanys esperats, que s'estimen tenint en compte els resultats dels estudiants en

1. Diverses institucions fan revisions d'estudis singulars de PPR, però gairebé no hi ha metaanàlisi, sinó valoracions de la qualitat metodològica de la recerca examinada. En aquest document se cita preferentment el repositori on-line on aquestes institucions dipositen les avaluacions esmentades, si bé també s'han revisat els estudis primaris (originals). Els repositoris amb documentació respecte al PPR són els següents:

- What Works Clearinghouse (WWC), de l'Institute of Education Sciences, del Departament d'Ensenyament del Govern dels Estats Units. <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/>
- Teaching and Learning Toolkit, de l'Education Endowment Foundation al Regne Unit. <https://educationendowmentfoundation.org.uk/toolkit/>
- Impact Evaluations in Education, del Banc Mundial. <http://datatopics.worldbank.org/EdStatsApps/Edu%20Evaluation/evaluationHome.aspx?sD=E>

proves anteriors i les seves característiques socioeconòmiques. Així, es compara el guany obtingut per un alumne amb el que caldria esperar ateses les seves circumstàncies i la seva trajectòria acadèmica anterior; la diferència o “valor afegit” s’assigna al professor. El segon té en compte la millora de cada estudiant en els resultats respecte a la resta d’alumnes (o només els més similars), de manera que s’analitza el guany en termes comparats. S’assigna a cada professor un guany mitjà derivat de la millora relativa dels resultats de cadascun dels seus estudiants.

- Individual (l’incentiu s’atorga a cada professor a partir del rendiment dels seus estudiants) o col·lectiu. Aquest darrer atorga el premi a un grup de professors d’un curs, una matèria o bé a tot el centre escolar si assoleixen els objectius. Posteriorment, el grup (o escola) decideix el seu repartiment entre els docents.
- Premi puntual o que es converteix en una millora salarial permanent.
- D’un import determinat o que varia en funció del resultat obtingut.
- Obert (qualsevol professor pot guanyar si assoleix els objectius) o tancat (tipus competició o *tournament*) on només poden guanyar uns quants.
- Amb avaluació externa (feta per una autoritat educativa), interna (desenvolupada per la direcció del centre amb possible participació del professorat) o mixta.

En primer lloc es revisa un grup d’estudis que avaluen programes PPR amb metodologies d’anàlisi òptimes (és a dir, que permeten inferir causalitat). Es basen en dissenys experimentals, on existeix selecció aleatòria entre el grup on s’ha aplicat la política que s’avalua i el grup de control (o de comparació, similar a l’anterior però a qui no s’aplica la política). En segon lloc es considera un conjunt d’estudis amb mètodes quasiexperimentals, on com en el cas anterior existeix grup de tractament i de control però no selecció aleatòria, de manera que intenten eliminar el biaix de selecció amb determinades tècniques econòmiques [3]. En cada grup s’exposen primer els resultats de les avaluacions per als Estats Units i, posteriorment, per a la resta de països (la taula següent recull les principals característiques de cada programa revisat).

Taula 1.  
Avaluacions de programes de pagament per rendiment (PPR) (N=19)

Programa	Nivell de l'incentiu	Índex simple	Input/output	Valoració output comparat	Import (\$)		Resultat	Desviació estàndard
					Mínim	Màxim		
<b>Dissenys experimentals (N=7)</b>								
Nova York (SPBP)	Escola	No	15% <i>input</i> 85% <i>output</i> (60% valor afegit)	Sí	1.400	3.600	No significatiu	
Chicago Heights	Individual i grup docent	Sí	<i>Output</i> (valor afegit)	Sí	0	8.000	Només por de perdre és positiu	0,2-0,4
Nashville (POINT)	Individual	Sí	<i>Output</i> (valor afegit)	Sí	5.000	15.000	No significatiu	
Texas (Round Rock)	Grup docent	No	<i>Output</i> (valor afegit)	No	5.400	5.900	No significatiu	
Kenya	Escola	Sí	<i>Output</i> (punts i valor afegit)	Sí	26	51	Positiu dubtós	0,13-0,22
Índia	Individual i escola	Sí	<i>Output</i> (valor afegit)	No	2,25	450	Positiu. Millor individual	0,17-0,27 i 0,35-0,52
Mèxic	Individual i grup	Sí	<i>Output</i> (valor afegit)	No	0	2.000	Positiu	0,2-0,6
<b>Dissenys quasiexperimentals (N=12)</b>								
Carolina del Nord	Escola	Sí	<i>Output</i> (valor afegit)	No	750	1.500	Positiu	0,09-0,13
Districte de Columbia (IMPACT)	Individual	No	45%/85% <i>input</i> 55%/15% <i>output</i> (valor afegit)	No	5.000	25.000	Positiu	0,24-0,27
Austin (REACH)	Individual, grup i escola	No	<i>Input</i> i <i>output</i> (valor afegit)	No	1.000	3.000	Positiu	0,13-0,18
Chicago (TAP)	Grup	No	50% <i>input</i> 50% <i>output</i> (valor afegit)	No	1.100	6.400	No significatiu	
Denver (ProComp)	Individual i grup	Sí	<i>Inputs</i> i <i>output</i> (valor afegit)	Sí	400	2.500	Positiu	0,09-0,18
Arkansas, Little Rock	Individual	Sí	<i>Output</i> (valor afegit)	No	350	7.600	Positiu	0,15-0,22
Israel (2002)	Escola	No	<i>Output</i> (punts test i altres)	No	1.000	2.500	Positiu	0,02-0,04
Israel (2009)	Individual	Sí	<i>Output</i> (v. afegit i altres)	No	1.750	15.000	Positiu	0,04-0,09
Anglaterra	Individual	No	<i>Input</i> i <i>output</i> (valor afegit)	No	2.000	2.000	Positiu	0,40
Mèxic (Carrera M)	Individual	No	<i>Input</i> i <i>output</i> (punts test)	No	...	...	Positiu parcialment	0,03-0,15
Portugal	Individual	No	<i>Input</i> i <i>output</i> (punts test)	No	...	...	Negatiu	-0,04 a -0,54
Xile (SNED)	Escola	No	<i>Input</i> i <i>output</i> (punts i valor afegit 65%)	Sí	370	439	Positiu	0,14-0,25

## L'impacte dels incentius econòmics en els resultats dels alumnes

Del primer grup, els programes avaluats als Estats Units són força diferents, si bé tots vinculen, de manera important o exclusivament, el PPR amb els resultats dels alumnes (normalment com a guanys en proves estandarditzades externes en matemàtiques i comprensió lectora). Els tres programes exposats a continuació mostren una manca de resultats positius. En primer lloc, el programa New York City's Schoolwide Performance Bonus Program (SPBP) conté un incentiu per a escoles de baix rendiment a la ciutat de Nova York que considera els resultats dels alumnes en proves estatals (25% del total del valor de l'indicador) i el progrés en els resultats (60%). Les valoracions són de tipus comparat, en part amb escoles del conjunt de la ciutat però especialment amb centres similars.

En segon lloc, el Project on Incentives in Teaching (POINT), a Nashville (Tennessee), per a cursos de primària i secundària, estableix un premi individual per al professorat condicionat al fet que els seus alumnes obtinguin guanys en proves estatals de matemàtiques superiors als aconseguits per altres estudiants d'igual puntuació el curs anterior. El premi varia en funció que el professor se situï en el percentil 80, 90 i 95 de la distribució de resultats. En tercer lloc, el Districte de Round Rock (Texas) estableix un programa de PPR que, a diferència dels anteriors, està dirigit a escoles de bons resultats.

En aquest cas, el premi es dona en funció del valor afegit d'un equip (pluridisciplinari) de professors en diverses assignatures (el grup s'ha de situar en el primer terç per ser premiat). Així, és un premi de grup, però un professor d'un equip guanyador pot no rebre'l si té un baix resultat individual. El valor afegit es calcula com la diferència entre el rendiment dels estudiants del grup en proves externes i el rendiment esperat (que s'obté a partir d'una estimació que considera tant els resultats en anys anteriors com les circumstàncies personals i socioeconòmiques).

En canvi, té un èxit parcial el programa aplicat a Chicago Heights, una localitat de renda baixa d'Illinoís que crea un sistema de PPR amb quatre tipus d'incentius per al professorat (de secundària): dos de tipus individual i dos de tipus col·lectiu, condicionats al fet que els estudiants obtinguin un bon resultat relatiu (superior a la mitjana de resultats que la resta de centres) en proves externes. El programa vol comparar el comportament diferenciat del professorat envers la voluntat de guanyar un premi i la por de perdre'l. Així, per a cada tipus d'incentiu (individual i de grup), un sistema permet guanyar fins a 8.000 \$, mentre que l'altre entrega la meitat de la retribució per avançat, però es pot perdre si els estudiants no assolixen els objectius (o incrementar-se en cas positiu) —és el que es coneix com un esquema de “por de la pèrdua”. Els resultats indiquen que només millora el rendiment dels estudiants en l'esquema de “por de la pèrdua”, i, a més, s'obtenen efectes més grans quan el mètode de guany és col·lectiu [4] [5].

Requadre 1.

### La importància de l'incentiu (I): por de perdre versus ganes de guanyar.

Roland G. Fryer ha analitzat, durant el curs 2010-2011, un programa d'incentius financers al professorat vinculats amb el rendiment dels estudiants a Chicago Heights, un districte educatiu de renda baixa a l'estat d'Illinois. Són premis (individuals i de grup) condicionats al fet que els estudiants obtinguin un bon resultat relatiu (per sobre de la mitjana) en proves test estandarditzades. La recerca considera quasi 150 professors en diversos centres, que participen en quatre grups de tractament i un de control. Dos grups (un amb retribució individual i un altre de col·lectiva) han de guanyar el premi. Dos grups diferents (també de retribució individual o grupal) reben per avançat la meitat de l'import màxim (4.000\$) però el poden perdre (totalment o de manera parcial) si els seus estudiants no assoleixen els objectius establerts (així mateix el poden incrementar fins a assolir un màxim de 8.000 \$). L'estudi, doncs, permet comparar el comportament envers la voluntat de guanyar i la por de perdre.

Per poder comparar el resultat es genera un grup de deu alumnes amb resultats similars abans de la intervenció, on un és del professor avaluat i la resta d'altres escoles. Es calcula la posició de cada alumne en el seu grup a partir de la variació anual de la nota en proves test de l'Estat. El valor afegit del professor és el valor mitjà obtingut a partir de la posició que ocupa cadascun dels seus alumnes en els seus grups. En els premis d'equip, el resultat depèn del rendiment dels estudiants del conjunt de docents del mateix curs i assignatura en cada centre.

Fryer conclou que només als grups sotmesos a la por de perdre, i en especial al que atorga guanys col·lectius, els estudiants milloren els resultats.

Més informació a:  
Roland G. Fryer, Jr., Steven D. Levitt, John List, i Sally Sadoff (2012). "Enhancing the efficacy of teacher incentives through loss aversion: A field experiment". *NBER Working Papers 18237*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.

En conjunt, els programes avaluats presenten resultats força decebedors. Val a dir, però, que alguns elements poden explicar els mals resultats. A Nova York i Texas incideixen negativament tant la complexitat de l'indicador (que fa difícil saber a priori l'esforç que ha de fer el professorat per rebre l'incentiu) com que bona part dels docents no eren partidaris del PPR com a mitjà de pagament. A Nova York i Nashville, totes les escoles de baix rendiment tenien un incentiu per millorar pel risc de sancions i tancament que podien patir després de l'aprovació de la denominada Llei No Child Left Behind de 2002 (de manera que tots els professors tenien un al·licient per millorar els resultats). Finalment, els objectius a Nashville potser van ser massa alts per servir com a factor motivador [6].

**En conjunt, els programes avaluats presenten resultats força decebedors. Val a dir, però, que alguns elements poden explicar els mals resultats.**



Més enllà dels Estats Units destaquen les avaluacions experimentals en tres països en desenvolupament: Kenya, l'Índia i Mèxic. En el primer cas, un programa d'incentius a nivell d'escola, aplicat a 50 centres de primària i secundària, on es premia un determinat nombre d'escoles que han obtingut els millors resultats, o els guanys més alts en els resultats, mostra una millora del rendiment de

l'alumnat. Ara bé, aquest guany només es produeix en les assignatures sota el programa d'incentius i mentre dura aquest; per tant, els resultats es poden interpretar de manera que el PPR no millora l'aprenentatge, sinó que, simplement, el professorat va ajudar els alumnes a preparar els tests. La segona experiència es desenvolupa en escoles d'educació primària en una regió de l'Índia. En aquest cas, l'incentiu és per millores superiors al 5% en el rendiment dels estudiants en proves de matemàtiques i llenguatge. Els resultats mostren l'èxit del programa, a curt i llarg termini, tenint un efecte més gran els incentius individuals que aquells a nivell d'escola [5]. Finalment, destaca el Programa de Alineación de Incentivos, a 88 escoles de secundària superior a Mèxic, que ofereix tres tipus d'incentius: només a estudiants (segons els seus resultats en una prova a final de curs de matemàtiques); només a professors (en funció del rendiment dels seus alumnes), i a alumnes i professors (en el primer cas depenent dels seus resultats i de la puntuació dels seus companys de classe, i en el segon en funció del resultat dels seus alumnes i de la resta d'alumnes de matemàtiques a l'escola). El premi depèn del fet que els estudiants millorin de nivell (s'estableixen tres) i existeix una penalització si cauen al més baix. Els resultats mostren un efecte positiu del programa al primer cas i especialment al darrer, quan l'estímul va dirigit tant a estudiants com a professors, i depèn dels resultats del conjunt d'alumnes del centre [7].



**Més enllà dels Estats Units destaquen les avaluacions experimentals en tres països en desenvolupament: Kenya, l'Índia i Mèxic. En el primer cas, un programa d'incentius a nivell d'escola, aplicat a 50 centres de primària i secundària, on es premia un determinat nombre d'escoles que han obtingut els millors resultats, o els guanys més alts en els resultats, mostra una millora del rendiment de l'alumnat.**

Un segon grup d'estudis el constitueixen les avaluacions amb mètodes quasiexperimentals. Es recullen investigacions metodològicament rigoroses però només permeten inferir causalitat acceptant els supòsits de la seva elaboració. Com al cas dels estudis experimentals, en primer lloc es mostren experiències dels Estats Units i, posteriorment, de la resta de països.

Dos programes de llarga durada s'avaluen amb tècniques de regressió discontinua. D'una banda, el programa ABC School-wide Bonus Program, a Carolina del Nord, que atorga un premi als professors (de primària i secundària) si el conjunt d'estudiants de l'escola millora en resultats de matemàtiques i llengua en una quantitat esperada, i el doble si se supera aquesta. El resultat esperat es calcula en funció d'una predicció que té en compte el rendiment anterior dels alumnes i la seva situació socioeconòmica. L'avaluació mostra un efecte positiu del programa (especialment en matemàtiques) [8]. D'altra banda, el programa IMPACT (al districte de Columbia) també aconsegueix millorar el resultat dels estudiants d'escoles públiques en un districte força conflictiu. Aquest programa estableix cinc categories d'eficiència del professorat, amb certes peculiaritats: els professors al nivell superior obtenen un



premi significatiu, que es pot consolidar en la nòmina si ho aconsegueixen dos anys consecutius; els professors en el nivell inferior són acomiadats i aquells en el tram immediatament superior al més baix poden ser-ho si no milloren els resultats en un curs. El programa avalua els alumnes de professors entorn de la categoria superior i penúltima (les més rellevants) i mostra com s'incrementa el seu rendiment en ambdós casos. Val a dir que l'incentiu es mesura de manera multidimensional, on el pes de l'*output* és superior en les assignatures on hi ha informació dels resultats en proves estatals i es calcula de manera similar al programa anterior [9].

Requadre 2.

### La importància de l'incentiu (II): premis i càstigs

Thomas Dee i James Wyckoff analitzen el programa IMPACT, aplicat al districte de Columbia, una àrea de baix rendiment educatiu. El programa va néixer el 2009 i els autors avaluen els resultats després de 3 anys d'aplicació.

IMPACT estableix cinc categories de professor, denominades “ineficaç”, “mínimament eficaç”, “en desenvolupament”, “eficaç”, i “molt eficaç”. Si s'assoleixen els dos nivells més alts es poden obtenir millores retributives. Si el docent es manté dos anys consecutius al nivell més alt el complement es transforma en un augment de sou permanent (que varia en funció de la categoria laboral i les característiques del centre, però que pot arribar a suposar un increment del 30% del salari). El professorat a la darrera categoria és acomiadat, mentre que aquell en el penúltim grup pot ser-ho si en un any no millora. El premi es mesura a partir de la puntuació atorgada al professorat mitjançant un índex multidimensional que deriva de quatre components. El primer es basa en l'observació del professorat a l'aula (per part de la direcció del centre i un expert extern). El segon depèn de l'actuació dels alumnes en un test estatal. Atès que només hi ha dades per a algunes assignatures i cursos, per a la resta es genera una valoració en funció del grau de compliment (segons la valoració del director) d'objectius d'aprenentatge fixats entre professors i directors. El tercer element depèn de la valoració del director de la participació del professorat en activitats del centre. El darrer factor és en funció del guany en les proves test estatals del conjunt de l'escola. Finalment, una mala valoració respecte a la professionalitat (mesurada en funció del compliment de les normes del centre) pot restar punts a l'índex. Per al professorat amb alumnat que s'avalua en tests externs el primer component compta un 35%, el segon un 50%, el tercer un 10% i el quart un 5%. Per a la resta de professors, els criteris són, respectivament, 75%, 10%, 10% i 5%. L'avaluació del programa considera dues àrees entorn de dos punts rellevants: els alumnes de professors al grup de “mínimament eficaços” i de molt eficaços”. Els resultats mostren que en ambdós casos es milloren significativament els resultats dels alumnes. A més, bona part del professorat en el nivell mínimament eficaç abandona la carrera docent.

Més informació a:

Dee, T., i Wyckoff, J. (2013). “Incentives, selection, and teacher performance: Evidence from IMPACT”. *NBER Working Papers 19529*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.



Tres estudis pretenen superar el biaix de selecció mitjançant tècniques d'aparellament (*matching*) de centres similars (en unes característiques observables). El Programa REACH, al districte escolar d'Austin, conté diversos sistemes d'incentius (individuals i col·lectius, d'*input* i *output*) per a escoles de primària i secundària. Una avaluació mostra un increment del valor afegit del professor, que es mesura comparant el resultat obtingut pels seus estudiants respecte al resultat possible tenint en compte les seves característiques socioeconòmiques. El guany només es produeix el primer any, si bé el nivell més alt assolit el primer curs es manté en el segon [10]. En canvi, l'avaluació de l'aplicació del programa Teaching Advancement Program (TAP) a escoles de primària de Chicago no mostra millores en els resultats. En aquest cas es remunera els professors (de manera col·lectiva) a partir d'un mètode paritari entre l'observació de l'actuació del docent a l'aula i el creixement dels resultats dels estudiants en un test estatal (també es comparen els resultats reals i els esperats) [5]. Una experiència diferent la constitueix el programa ProComp de Denver, iniciat el 2006. Aquest no tracta de donar incentius, sinó de canviar el sistema de retribució, de manera que els increments salarials (no el salari base) depenguin totalment d'estímuls vinculats amb indicadors d'*inputs* i *outputs*. En el cas dels segons, un factor per obtenir una major retribució es vincula amb la millora dels resultats dels alumnes: s'obté si com a mínim el 50% dels estudiants estan en el percentil 55 o superior de creixement dels resultats dels estudiants de l'estat en les àrees de matemàtiques i llengua. L'avaluació d'aquest programa mostra una millora en els resultats dels alumnes vinculats a professors sota el mètode ProComp respecte als que no es van voler passar a aquest sistema (per a aquells contractats abans de 2006, l'adscripció a aquest nou sistema era voluntària) [11].

Finalment, una anàlisi de diferències en diferències, que analitza un programa de PPR a Little Rock (Arkansas), mostra la millora dels resultats dels alumnes d'escoles de primària participants (respecte a les no participants), en especial d'aquells amb pitjors resultats abans d'aplicar-se el programa. En aquest cas, els incentius (individuals) depenen dels resultats dels alumnes al test estatal en matemàtiques i comprensió lectora; es considera la millora de cada alumne en un curs, de manera que el premi augmenta a mesura que l'increment en els resultats és més gran, i el professorat rep l'incentiu en funció del guany observat en el conjunt dels seus alumnes [12].

Fora dels Estats Units destaquen per la seva cura metodològica dos estudis elaborats a Israel. El primer, de 2002, considera l'efecte d'un programa desenvolupat en centres de secundària superior amb alumnat de baix rendiment. El premi és per al conjunt de l'escola i el reben només els professors en centres situats en el terç superior de millora de diversos indicadors vinculats a proves nacionals necessàries per accedir a la universitat. L'anàlisi del programa permet constatar que els alumnes de les escoles participants van millorar en resultats i en reducció de l'abandonament dels estudis. La segona avaluació, de 2009, considera un programa similar a l'anterior però on l'incentiu el reben els professors de manera individual. L'avaluació del programa és positiva, quant a la probabilitat que els alumnes es presentin a l'examen nacional a final de batxillerat i en el nivell de notes obtingudes. Val a dir que en ambdós casos es mesura el rendiment tenint en compte la diferència entre el resultat obtingut i l'esperat en funció de les característiques de l'escola en el primer cas i dels alumnes dels professors en el segon [5].

Altres estudis metodològicament menys acurats es troben a Anglaterra, Mèxic, Portugal i Xile. Els programes són diferents, però tots incorporen un sistema de PPR individual on el progrés dels alumnes (resultats o valor afegit en proves externes) és només un dels elements, sovint menors, juntament amb indicadors d'*inputs* del procés educatiu (com l'activitat docent o el desenvolupament professional, vinculat normalment amb la formació). Així mateix, busquen establir millores salarials permanents (no només un premi per actuació). En els dos primers casos es constaten efectes positius del sistema de PPR sobre la millora en els resultats dels estudiants, si bé són quantitativament importants només a Anglaterra. En canvi, el programa de millora salarial a Portugal empitjora els resultats dels estudiants [5] [13] [14]. Finalment, a Xile destaca el programa d'incentius, iniciat el 1997, anomenat Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño de los Establecimientos Educativos (SNED), on competeixen escoles socialment similars de cada regió. En l'avaluació es té en compte la mitjana de l'escola en un índex que inclou mesures educatives d'*input* i *output*; aquests darrers són tant el resultat dels estudiants en matemàtiques i llengua com la seva millora en el temps (equivalen al 65% del valor total de l'índex). L'incentiu es dóna a una escola que estigui en el 25% superior del valor de l'indicador. El programa ha millorat els resultats dels estudiants de manera significativa [15].

**En conclusió, les avaluacions experimentals als Estats Units mostren la pràctica no efectivitat dels programes de PPR. En canvi, l'evidència en països en desenvolupament presenta uns millors resultats. Així mateix, les avaluacions quasiexperimentals, tant als Estats Units com en altres països, tendeixen a mostrar resultats positius.**



Finalment, s'inclou en la revisió una anàlisi de regressió amb dades de PISA de 28 països de l'OCDE, on 13 implementen algun tipus de PPR. Encara que la metodologia impedeix inferir causalitat, l'anàlisi és valuosa perquè considera diversos estats conjuntament. Els resultats mostren una relació positiva entre disposar d'un sistema de PPR i el resultat de matemàtiques i comprensió lectora: els resultats augmenten entorn del 25% d'una desviació estàndard de la puntuació en matemàtiques i comprensió lectora (15% a la prova de ciències). Els efectes són superiors si es comparen els països amb només aquells que són del mateix continent<sup>2</sup> (vegeu el gràfic 1) [16].

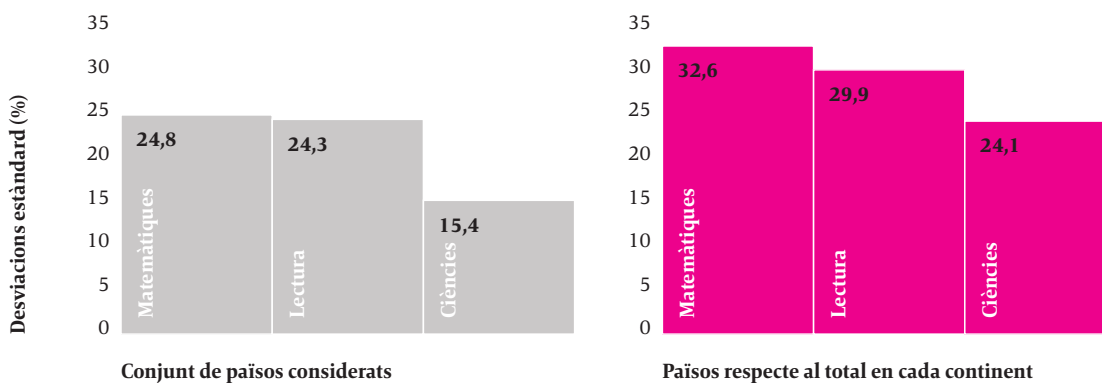
En conclusió, les avaluacions experimentals als Estats Units mostren la pràctica no efectivitat dels programes de PPR. En canvi, l'evidència en països en desenvolupament presenta uns millors resultats. Així mateix, les avaluacions quasiexperimentals, tant als Estats Units com en altres països, tendeixen a mostrar resultats positius. Per tant, el PPR pot tenir èxit en la millora de resultats dels estudiants, però no està garantit a priori.

2 Aquest efecte del 25% és relativament important: un país en una situació intermèdia milloraria unes 10 posicions a la classificació de PISA; així mateix, per exemple, l'efecte representa el 72% de l'impacte de repetir un curs a primària. Aquesta incidència és superior a la detectada a la majoria d'avaluacions fetes als Estats Units, quan els resultats són positius, i similars a l'efecte mitjà de la resta de països (vegeu la [taula 1](#)).

Gràfic 1.

## Pagament per rendiment i millores en els resultats a PISA

Millora en el resultat dels alumnes de 15 anys a l'avaluació de PISA 2003 en països amb sistemes de pagament per rendiment



Font: Elaboració pròpia a partir de Ludger Woessmann (2011). "Cross-country evidence on teacher performance pay". *Economics of Education Review*, vol. 30, p. 404-418.

## Ús de PPR per assignar mestres a centres

L'assignació de mestres de més qualitat (definida en funció de les qualificacions, els coneixements i l'experiència) a centres de baix rendiment (sovint amb alt percentatge d'alumnes de renda baixa i minories ètniques) és un element de preocupació en molts països, atesa la desigual distribució del professorat per centres [17] [18]. L'evidència mostra que més remuneració no és garantia d'atraure (o mantenir) els millors professors en els centres més necessitats, perquè aquest element no resulta prioritari per a molts docents en termes de mobilitat i permanència als centres. Els docents declaren estar més preocupats per les condicions de treball, els recursos existents, la càrrega docent, el lideratge de la direcció o el lloc de residència [19]. En aquest debat s'ha incorporat l'anàlisi sobre si els sistemes de PPR poden atraure el professorat més eficient (en aquest cas definit com a mestres d'alumnes amb més guanys en proves externes) als centres que més ho necessiten. No existeix pràcticament evidència en aquest sentit, si bé un recent experiment aleatori als Estats Units mostra resultats només parcialment positius i d'efecte modest [20]. Per tant, no sembla que els incentius monetaris (de PPR o altri) siguin un instrument que ajudi gaire a una distribució més equitativa entre centres dels millors mestres.

## Actitud dels mateixos docents enfront els PPR

Als Estats Units hi ha estudis sobre el grau d'acceptació dels PPR entre els docents i el conjunt de la societat. Els resultats mostren que són poc desitjats entre els primers però clarament volguts pels segons. Entre el professorat, la major oposició la generen els mètodes basats en el càlcul de valor afegit dels docents mitjançant els resultats dels estudiants en tests estandarditzats [21]. Ara bé, també influeix en la valoració l'estructura del PPR: que els docents percebin justa l'avaluació i que els objectius a assolir siguin realistes afavoreix la seva acceptació. En tot cas, alguns mestres (i sindicats) ho rebutgen per la mateixa filosofia dels PPR, que no la consideren adient en l'àmbit educatiu. Ara bé, les enquestes per als Estats Units mostren que

el percentatge de professorat favorable al PPR ha augmentat en el temps (es podria situar actualment entorn del 40%), essent major l'acceptació en àmbits on aquests ja existeixen, així com entre els professors amb salaris més baixos o que pertanyen a minories ètniques [22].

## Limitacions

La literatura existent no és suficient per arribar a conclusions definitives sobre l'eficàcia dels programes de pagament per rendiment. Són necessaris més estudis (en especial experiments aleatoris que mostren causalitat) que, posteriorment, permetin fer metaanàlisis. A més, la recerca ha de poder constatar si els augments de resultats són millores reals d'aprenentatge i no només perquè el professorat afavoreix la resolució de tests (*teaching to the test*), o per l'ús de pràctiques que alteren el resultat de les proves (seleccionar els alumnes que es presenten, facilitar la còpia, etc.), per poder assolir els incentius [23]. Així mateix, resulta necessari incloure en l'avaluació els impactes a llarg termini, tant en relació amb la continuïtat dels alumnes al sistema educatiu com en les seves conseqüències al mercat de treball [24] [25]. Finalment, convé analitzar experiències a més països, en especial europeus, on és pràcticament inexistent, per poder extreure conclusions d'entorns més propers al cas de Catalunya.

## Resum

L'evidència empírica presentada no permet arribar a resultats concloents respecte a l'eficàcia dels programes de pagament per rendiment (PPR). Els estudis més recents, basats en experiments aleatoris, indiquen majoritàriament que els PPR no milloren els resultats dels estudiants als Estats Units, però sí en països en desenvolupament. Així mateix, avaluacions amb altres metodologies sí mostren resultats majoritàriament positius. Respecte a les característiques dels PPR, tampoc es pot concloure quin mecanisme és millor, tant en relació amb el nivell al qual s'ofereix l'incentiu (individualment als professors, a col·lectius de docents o al conjunt de l'escola), l'import del premi o si inclou només indicadors d'*output*. Sí sembla més eficaç un sistema de PPR amb un indicador simple, i que l'avaluació de resultats no sigui comparada (tenint en compte altres alumnes), si bé són necessaris més estudis per extreure conclusions definitives en aquest sentit.

Els elements anteriors, doncs, només permeten afirmar que l'èxit d'un programa PPR no està garantit. Això no implica que no es pugui aconseguir, sinó que, si s'implanta, caldrà fer un seguiment molt acurat del programa per anar introduint els canvis necessaris perquè sigui eficaç.

Taula 2.  
**Sistemes de pagament per rendiment (PPR) basats en el rendiment dels estudiants.**

A favor	En contra
Poden generar millores reals en els resultats dels estudiants	Els resultats acadèmics dels estudiants també depenen de factors aliens als docents. A més, un test només recull una part de l'aprenentatge
És un indicador objectiu. Ajuda a prendre decisions, ja que els directors detecten bé l'actuació dels professors extrems (millors i pitjors) però els costa distingir entre aquells en nivells intermedis	No hi ha resultats de proves externes per a tots els alumnes de tots els cursos ni assignatures per aplicar mètodes objectius. És difícil incentivar docents d'assignatures que no s'avaluen externament
La docència és una de les professions amb menor dispersió salarial. El PPR pot suposar increments retributius dels més eficaços	Se suposa que els resultats dels alumnes són per la feina feta només pel professor del curs, i que un docent no incideix en l'aprenentatge futur dels estudiants
Pot afectar la selecció i retenció de docents, atraient professors més eficaços i fent abandonar als menys competents	Els estudiants poden esforçar-se de diferent manera en funció de la importància que té un determinat curs en el seu progrés acadèmic
Pot millorar la imatge dels centres públics en donar més importància als resultats dels estudiants	Poden generar estratègies en el professorat per millorar els resultats dels estudiants sense millorar l'aprenentatge
Són més cost-eficients que mesures vinculades amb el fet de dotar el sistema de més professors per alumne	Els resultats dels estudiants en proves externes poden tenir variacions anuals importants no assignables als docents
Els incentius de grup poden fomentar la col·laboració entre professors. Es pot generar una cultura de millora contínua i de participació dels docents en la presa de decisions	PPR individual pot reduir la cooperació entre professors. Els col·lectius poden generar problemes de no implicació ( <i>free-rider</i> ) d'alguns docents, en especial en centres amb una important quantitat de professors
El mètode de valor afegit considera la diferència de rendiment dels alumnes derivada de la seva situació socioeconòmica	El cost de la gestió del sistema d'incentius pot resultar elevat
Pot ser més reeixit si es preveu com un pla a llarg termini i no una prova pilot	Possible no predisposició dels docents al PPR i oposició sindical que porti al conflicte

## Implicacions per a la pràctica

La revisió dels estudis sobre el pagament per rendiment (PPR) mostra que aquest tipus d'incentiu pot millorar els resultats dels estudiants, però no està garantit que així sigui. Per tant, si es desitja implantar un programa de PPR s'hauria d'incorporar l'avaluació des de l'inici per anar millorant el disseny i l'aplicació de la política per assolir els resultats desitjats.

Així mateix, els estudis revisats tampoc permeten concloure rotundament sobre quines característiques poden facilitar l'èxit de la implantació d'un sistema de PPR, si bé certs elements sí semblen afavorir que s'assoleixin els objectius de millorar el rendiment dels alumnes i poden facilitar la seva implantació.

Tenint en compte totes aquestes cauteles, entenem que l'eventual aprofundiment en el plantejament d'un sistema de PPR al nostre país hauria de tenir en compte les següents consideracions:

1. En primer lloc, l'indicador de resultats hauria de ser relativament senzill, de manera que el professorat pogués valorar l'esforç que ha de fer per obtenir l'incentiu.

2. En segon lloc, hauria de plantejar-se la conveniència d'incorporar elements d'*input* i d'*output*. Amb el primer tipus d'indicador, els docents poden constatar que es valoren certs elements que depenen d'ells completament. Amb el segon, es vinculen els incentius als resultats dels estudiants (aquest podria tenir un pes creixent en el temps).
3. En tercer lloc, caldria reflexionar sobre el pes que haurien de tenir els elements de valoració col·lectiva (per exemple a nivell de centre) per evitar que es malmeti la necessària col·laboració entre docents en el procés educatiu, i el que es podria assignar als elements individuals.
4. En quart lloc, convindria considerar si l'atorgament de l'incentiu s'estableix bé a partir d'un determinat llindar de resultats (tothom qui el supera rep l'incentiu) o bé segons comparació de resultats (reben l'incentiu els professors o els centres que millors resultats obtenen).
5. En cinquè lloc, caldria valorar el grau d'estabilitat que s'atorga al sistema (si es planteja com una prova pilot o com un esquema durador) i la mateixa dotació econòmica de l'incentiu. Idealment, la decisió que es prengués sobre aquest darrer punt (l'import de l'incentiu) hauria de basar-se en una anàlisi cost-efectivitat de la mesura, això és, tenint en compte els impactes que s'espera aconseguir i el que són capaços d'aconseguir altres polítiques de professorat d'igual o inferior cost.
6. Finalment, caldria buscar la complicitat del professorat i dels seus representants, donant informació i formació sobre el sistema de PPR als primers i obrint la participació en el disseny del sistema als segons.

Val a dir que la recent normativa aprovada a Catalunya respecte als estadis de promoció docent (ORDRE ENS/330/2014, de 6 de novembre) preveu que, a partir del curs 2015-2016, els docents puguin assolir increments salarials en funció de la seva implicació en el millorament dels resultats del centre, així com mitjançant l'avaluació individual de l'exercici docent. En el primer cas s'estableix un indicador basat en resultats (*outputs*), mentre que en el segon predominen els inputs. Per tant, ja s'obre la porta a la implantació d'un sistema de PPR que, a més, conté bona part dels elements assenyalats anteriorment. Si bé en l'esquema actual els elements vinculats amb l'avaluació no són requisits imprescindibles per assolir bonificacions i el sistema és d'aplicació només per als centres públics, no deixa de ser significatiu que la nova normativa ja hagi recollit un sistema de PPR.

Òbviament, no tan sols amb incentius salarials s'aconseguirà augmentar la motivació dels docents; s'ha de millorar la formació, la selecció, la remuneració i el prestigi social de la professió docent. Alhora, hem insistit que l'evidència sobre la seva efectivitat és mixta. Per tant, caldrà seguir de prop tota aposta que es pugui fer en la línia d'avançar cap a un sistema de PPR a casa nostra, avaluant-ne el disseny, la implementació i l'impacte, retenint-ne els components potencialment efectius i descartant els més estèrils.



## Bibliografia

- [1] Hanushek, E. A. (2011). "The economic value of higher teacher quality". *Economics of Education Review*, vol. 30, p. 466-479.  
[http://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%202011%20EER%2030\(3\).pdf](http://hanushek.stanford.edu/sites/default/files/publications/Hanushek%202011%20EER%2030(3).pdf)
- [2] Calero, J., i Escardíbul, J. O. (2014). *Recursos escolares y resultados de la educación*. Madrid: Fundación Europea Sociedad y Educación. <http://issuu.com/efse/docs/re-calero-escardibul?e=3027563/9412255>
- [3] Blasco, J. i Casado, D. (2009). *Avaluació d'impacte*. Col·lecció Ivàlua de guies pràctiques sobre avaluació de polítiques públiques, n. 5. Barcelona: Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques.  
[http://www.ivalua.cat/documents/1/01\\_03\\_2010\\_11\\_33\\_12\\_Guia5\\_Impacte\\_Setembre2009\\_revfeb2010\\_massavermella.pdf](http://www.ivalua.cat/documents/1/01_03_2010_11_33_12_Guia5_Impacte_Setembre2009_revfeb2010_massavermella.pdf)
- [4] Institute of Education Sciences. "What Works Clearinghouse" (WWC).  
<http://ies.ed.gov/ncee/wwc/topic.aspx?sid=17>
- [5] The World Bank (Banc Mundial). *Impact Evaluations in Education*.  
<http://datatopics.worldbank.org/EdStatsApps/Edu%20Evaluation/evaluationHome.aspx?sD=E>
- [6] Neal, D. (2011). "The design of performance pay in education". *NBER Working Papers 16710*, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w16710.pdf>
- [7] Behrman, J. R., Parker, S. W., Todd, P. E., i Wolpin, K. I. (2011). "Aligning learning incentives of students and teachers: Results from a social experiment in Mexican high schools". *Working Paper Penn Institute of Economic Research (PIER)*, n. 13-004. Filadèlfia: University of Pennsylvania.  
[http://economics.wustl.edu/files/economics/imce/todd\\_paper.pdf](http://economics.wustl.edu/files/economics/imce/todd_paper.pdf)
- [8] Vigdor, J. L. (2008). *Teacher salary bonuses in North Carolina*. Nashville, Tn: National Center on Performance Incentives. Vanderbilt University Peabody College.  
[https://my.vanderbilt.edu/performanceincentives/files/2012/10/200803\\_Vigdor\\_TeacherBonusesNC.pdf](https://my.vanderbilt.edu/performanceincentives/files/2012/10/200803_Vigdor_TeacherBonusesNC.pdf)
- [9] Dee, T., i Wyckoff, J. (2013). "Incentives, selection, and teacher performance: Evidence from IMPACT". *NBER Working Paper 19529*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.  
[http://curry.virginia.edu/uploads/resourceLibrary/16\\_Dee-Impact.pdf](http://curry.virginia.edu/uploads/resourceLibrary/16_Dee-Impact.pdf)
- [10] Balch, R., i Springer, M. G. (2015). "Performance pay, test scores, and student learning objectives". *Economics of Education Review*, vol. 44, p. 114-125.  
<https://my.vanderbilt.edu/matthewspringer/files/2015/02/Balch-and-Springer-2015.pdf>
- [11] Goldhaber, D., i Walch, J. (2012). "Strategic pay reform: A student outcomes-based evaluation of Denver's ProComp teacher pay initiative". *Economics of Education Review*, vol. 31(6), p. 1067-1083.  
[http://www.cedr.us/papers/working/WP%202011-3%20Procomp%20Strategic%20Compensation%20\(9-28\).pdf](http://www.cedr.us/papers/working/WP%202011-3%20Procomp%20Strategic%20Compensation%20(9-28).pdf)
- [12] Winters, M., Greene, J., Ritter, G., i Marsh, R. (2008). *The effect of performance-pay in Little Rock, Arkansas on Student achievement*. Nashville, Tn: National Center on Performance Incentives. Vanderbilt University Peabody College.  
[https://my.vanderbilt.edu/performanceincentives/files/2012/10/200802\\_WintersEtAl\\_PerfPayLittleRock.pdf](https://my.vanderbilt.edu/performanceincentives/files/2012/10/200802_WintersEtAl_PerfPayLittleRock.pdf)
- [13] Atkinson, A., Burgess, S., Croxson, B., Gregg, P., Propper, C., Slater, H., i Wilson, D. (2009). "Evaluating the impact of performance-related pay for teachers in England". *Labour Economics*, vol. 16, p. 251-261.  
<http://www.bristol.ac.uk/media-library/sites/cmpo/migrated/documents/wp113.pdf>
- [14] Martins, P. S. (2009). "Individual teacher incentives, Student achievement and grade inflation". *IZA Discussion Paper Series No. 4051*. Bonn: The Institute for the Study of Labor (IZA).  
<http://ftp.iza.org/dp4051.pdf>
- [15] Contreras, D., i Rau, T. (2012). "Tournament incentives for teachers: Evidence from a scaled-up intervention in Chile". *Economic Development and Cultural Change*, vol. 61(1), p. 219-246.  
[http://eco3147.facea.puc.cl/economia\\_puc/images/stories/Instituto/Profesores/tournament.pdf](http://eco3147.facea.puc.cl/economia_puc/images/stories/Instituto/Profesores/tournament.pdf)
- [16] Woessmann, L. (2011). "Cross-country evidence on teacher performance pay". *Economics of Education Review*, vol. 30, p. 404-418. <http://repec.iza.org/dp5101.pdf>
- [17] Akiba, M., LeTendre, G. K., i Scribner, J. P. (2007). "Teacher quality, opportunity gap, and national achievement in 46 countries". *Educational Researcher*, vol. 36(7), p. 369-387.  
[http://www.researchgate.net/profile/Gerald\\_Letendre/publication/43901719\\_Teacher\\_Quality\\_Opportunity\\_Gap\\_and\\_National\\_Achievement\\_in\\_46\\_Countries/links/02e7e52fce8c6aadd7000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Gerald_Letendre/publication/43901719_Teacher_Quality_Opportunity_Gap_and_National_Achievement_in_46_Countries/links/02e7e52fce8c6aadd7000000.pdf)
- [18] Berry, B., i Eckert, J. (2012). *Creating teacher incentives for school excellence and equity*. Boulder, CO: National Education Policy Center. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED528716.pdf>



- [19] Murnane, R. J., i Steele, J. L. (2007). "What is the problem? The challenge of providing effective teachers for all children." *The Future of Children*, vol. 17(1), p. 15-43.  
[http://www.princeton.edu/futureofchildren/publications/docs/17\\_01\\_02.pdf](http://www.princeton.edu/futureofchildren/publications/docs/17_01_02.pdf)
- [20] IES (2014). "Do disadvantaged students get less effective teaching? Key findings from recent Institute of Education Sciences studies". *NCEE Evaluation Brief*, vol. January. Institute of Education Sciences. National Center for Education Evaluation and Regional Assistance.  
<http://ies.ed.gov/ncee/pubs/20144010/pdf/20144010.pdf>
- [21] Glazerman, S., A. Protik, B. Teh, J. Bruch, i Max, J. (2013). *Transfer incentives for high-performing teachers: Final results from a multisite experiment (NCEE 2014-4003)*. Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance. <http://ies.ed.gov/ncee/pubs/20144003/pdf/20144003.pdf>
- [22] Leigh, A. (2013). "The economics and politics of teacher merit pay". *CESifo Economic Studies*, vol. 59 (1), p. 1-33. <http://andrewleigh.org/pdf/PerformancePay.pdf>
- [23] Podgursky, M., i Springer, M. G. (2007). "Teacher performance pay: A review". *Journal of Policy Analysis and Management*, vol. 26(4), p. 909-950.  
<http://faculty.missouri.edu/~podgurskym/wp-content/uploads/2008/rep10.pdf>
- [24] Chetty, R., Friedman, J. N., i Rockoff, J. E. (2014). "Measuring the impacts of teachers II: Teacher value-added and student outcomes in adulthood". *American Economic Review*, vol. 104(9), p. 2633-79.  
[http://obs.rc.fas.harvard.edu/chetty/value\\_added.pdf](http://obs.rc.fas.harvard.edu/chetty/value_added.pdf)
- [25] Lavy, V. (2015). "Teachers' pay for performance in the long-run: Effects on students' educational and labor market outcomes in adulthood," NBER Working Papers 20983, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/economics/staff/vlavy/w20983.pdf>

## Altres lectures

- Alger, V. E. (2014). *Teacher incentive pay that works: A global survey of programs that improve student achievement*. Vancouver, Canada: The Fraser Institute-Barbara Mitchell Centre for Improvement in Education.  
<https://www.fraserinstitute.org/uploadedFiles/fraser-ca/Content/research-news/research/publications/teacher-incentive-pay-that-works.pdf>
- Lavy, V. (2007). "Using performance-based pay to improve the quality of teachers". *The Future of Children*, vol. 17(1), p. 87-109. [http://www.princeton.edu/futureofchildren/publications/docs/17\\_01\\_05.pdf](http://www.princeton.edu/futureofchildren/publications/docs/17_01_05.pdf)
- OECD (2009). *Evaluating and rewarding the quality of teachers: international practices*. París: OECD Publishing.  
[http://www.oxydiane.net/IMG/pdf\\_8709031E.pdf](http://www.oxydiane.net/IMG/pdf_8709031E.pdf)

Primera edició: juliol de 2015  
© Fundació Jaume Bofill, Ivàlua, 2015  
fbfill@fbfill.cat, info@ivalua.cat  
<http://www.ivalua.cat>  
<http://www.fbfill.cat>

Autors: Miquel Àngel Alegre, J. Oriol Escardibul  
Edició: Fundació Jaume Bofill  
Disseny i maquetació: Enric Jardí  
ISBN: 978-84-944046-3-4  
DL: B 18593-2015

Aquesta obra està subjecta a la llicència Creative Commons de **Reconeixement-No Comercial-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.



Amb la col·laboració de:



**Obra Social "la Caixa"**