



Què funciona en educació?

Evidències per a la millora educativa

14

juny de 2019

Serveix la formació permanent del professorat per millorar els resultats educatius de l'alumnat?

Núria Comas López

Els programes de formació permanent són un instrument pensat per complementar la formació inicial del professorat, respondre als canvis socials i a les necessitats de l'alumnat, i transmetre als docents el coneixement que es va generant sobre les estratègies d'intervenció educativa. Però, són efectius aquests programes? Amb aquesta revisió de l'evidència, pretenem aportar dades amb un objectiu doble: saber si la participació en programes de formació per part del professorat en actiu té un efecte en el rendiment acadèmic i el desenvolupament dels infants, i donar pistes sobre les característiques que han de tenir els programes de formació permanent a casa nostra per aconseguir docents més preparats i efectius.

“Durant 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

Serveix la formació permanent del professorat per millorar els resultats educatius de l'alumnat?



Núria Comas López

Analista a l'Institut Català d'Avaluació de Polítiques Públiques i corresponsable de la col·lecció "Què funciona en educació?". Professora associada al Departament de Ciències Polítiques i Socials de la Universitat Pompeu Fabra.

Motivació

El professorat és una peça clau dels sistemes educatius. Nombrosos estudis assenyalen que la qualitat del professorat incideix positivament en els resultats acadèmics de l'alumnat, i alguns indiquen que aquesta influència podria ser més gran per a l'alumnat desafavorit [1]. És per aquest motiu que les administracions educatives d'arreu del món s'esforcen, per mitjà de diversos mecanismes i polítiques, a captar, formar i retenir professionals efectius.

Els programes de desenvolupament professional en què participa el professorat un cop està en actiu són una d'aquestes polítiques. Tenint en compte la rapidesa amb la qual canvien les societats i els sistemes educatius en relació amb la durada de les carreres professionals, és lògic pensar que la formació permanent ha de ser una peça clau en el desenvolupament d'un professorat preparat. Aquests programes s'orienten, així, a un triple objectiu: *a)* adaptar la pràctica educativa a les noves necessitats socials o a perfils concrets d'alumnat, *b)* transmetre i traduir a la pràctica la nova evidència sobre l'efectivitat de les intervencions educatives, i *c)* complementar i actualitzar la formació inicial. A més, donar suport en aquells aspectes que suposen més dificultat per als docents pot esdevenir una eina per aconseguir que el professorat amb experiència es mantingui en exercici [2].

A la pràctica, es tracta d'intervencions que aborden continguts molt diversos i que poden desplegar-se en múltiples formats. En el nostre context, han tingut molta més importància la participació en cursos i seminaris que no pas l'observació d'altres professors del mateix centre o d'altres, o la participació en xarxes de professorat per al desenvolupament professional [3]. Alhora, s'estan fent esforços arreu per impulsar intervencions que aprofitin l'experiència dels professionals i s'adrecin d'una manera més directa a les inquietuds i necessitats específiques a què han de fer front en el dia a dia.

El nostre sistema educatiu té el repte de definir un model de formació permanent per al professorat. A més, es disposa de ben poques evidències sobre l'eficàcia de les intervencions i dels programes que estan en marxa; per això en aquesta revisió recorrem a l'evidència empírica internacional per provar d'identificar què funciona en la formació permanent del professorat, amb l'objectiu que les administracions educatives, els equips directius dels centres, les entitats formadores i els docents mateixos puguin prendre decisions en favor d'uns bons resultats per a tot l'alumnat.

De quins programes parlem?

Entre les polítiques que tenen per objectiu aconseguir un professorat preparat i eficaç, s'hi inclouen elements que concorren prèviament o just en el moment en què els professionals arriben als centres educatius, com els procediments d'accés a la professió, de selecció i de contractació, o la formació inicial i la inducció a la docència, i d'altres que tenen lloc un cop els docents ja són al centre educatiu.

En aquest segon grup d'actuacions trobem diverses oportunitats de formació permanent, generalment promogudes per les administracions educatives o per les xarxes escolars, i ofertes per part d'entitats formadores d'índole diversa, centres universitaris o, de vegades, pels professionals mateixos dels centres educatius. Aquestes són l'objecte de la revisió que presentem a continuació.

La teoria del canvi dels programes de formació permanent

La comprensió científica sobre l'activitat educativa i l'evidència respecte de l'eficàcia de les diverses aproximacions, mètodes i intervencions pedagògiques avança al llarg del temps. En aquest context, i en el marc d'unes societats canviant en què les necessitats educatives es modulen d'una manera constant, s'entén que els programes de formació permanent són un mecanisme per garantir la implementació de noves pràctiques que puguin de la producció de nou coneixement i que responguin a les necessitats presents. A més, a la pràctica, la formació permanent sovint acaba representant un complement a una formació inicial que no sempre permet abordar o consolidar algunes competències essencials per a l'exercici de la professió.

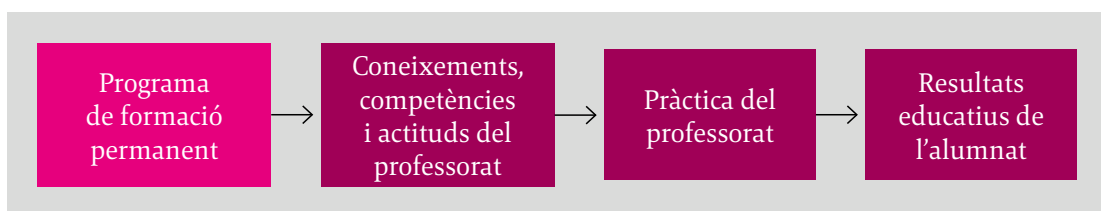
S'entén que els programes de formació permanent són un mecanisme per garantir la implementació de noves pràctiques que puguin de la producció de nou coneixement i que responguin a les necessitats presents.



La teoria general que fonamenta els programes de formació permanent és que, per mitjà de les activitats de les quals es componen els programes, el professorat adquireix uns coneixements, unes competències i unes actituds determinades que, posteriorment, aplicarà a l'exercici docent, traduint-les a uns comportaments i actuacions específics. A continuació, s'espera que els comportaments que adopti el professorat tinguin un impacte positiu en els resultats educatius de l'alumnat.

Gràfic 1.

Teoria del canvi dels programes de formació permanent per al professorat



Per descomptat, una de les hipòtesis que dona forma a la teoria del canvi dels programes de formació té a veure amb el fet que les pràctiques educatives que adopti el professorat gràcies a la formació siguin potencialment generadores d'impactes positius; per aquest motiu, alguns autors insisteixen que el contingut transmès en la formació s'ha de basar en teories pedagògiques sòlides i validades empíricament [4].

Tipus de programes de formació permanent

Els programes existents que tenen per objectiu enfortir les competències del professorat per millorar els resultats de l'alumnat tenen característiques, continguts i formats diversos. Tot seguit repassem els eixos principals que els distingeixen:

- **Focus o contingut.** En primer lloc, els programes poden tenir com a prioritat la millora de les habilitats cognitives de l'alumnat, socioemocionals o conductuals. Alhora, es poden distingir en funció de si estan adreçats al treball amb l'alumnat, o bé a altres qüestions, com el treball amb les famílies o amb la comunitat. Entre aquells programes adreçats a millorar el treball dels docents amb l'alumnat, n'hi ha que tenen una **orientació genèrica**, desvinculada d'àrees de coneixement concretes (per exemple, sobre estratègies de gestió d'aula o sobre la psicologia de l'aprenentatge), i d'altres que tenen relació amb uns **determinats continguts o matèries**. Aquests darrers poden abordar:

1. Contingut **substantiu** sobre la matèria (*subject matter knowledge*); per exemple, coneixements sobre ciències naturals.
2. Coneixements **pedagògics rellevants per al contingut** (*pedagogical content knowledge*); per exemple, sobre com els infants aprenen a llegir o estratègies per ensenyar-los a llegir.

De manera transversal a aquesta classificació, els programes també es poden distingir en funció de si estan orientats a recomanar determinades estratègies docents (és a dir, a afectar directament la **pràctica** del professorat) o de si tenen el

focus en aportar coneixement sobre els processos d'aprenentatge dels alumnes (i que, per tant, volen afectar la pràctica del professorat a través de produir un impacte en el seu **coneixement**).

- **Integració o separació de la pràctica professional.** Les intervencions proposades al professorat poden deixar al marge la seva pràctica diària o bé estar-hi integrades d'alguna manera, en el marc d'un ensenyament orientat a l'acció. En aquest segon grup de programes, es pot considerar com a part de la intervenció l'aplicació de noves tècniques pedagògiques i la reflexió sobre els resultats que se'n deriven, el *feedback* sobre aquesta activitat docent per part d'altres professionals, l'observació d'altres docents i la seva avaluació, etc.
- **Format i activitats que inclou el programa.** Els programes poden contenir una gran varietat de components (sessions magistrals, seminaris presencials, treball conjunt amb professorat del mateix centre educatiu o d'altres centres, *coaching*, etc.) que poden generar combinacions molt diverses. Concretament, hi ha tres aspectes que reben un tractament destacat en la literatura sobre la qüestió:
 1. **Presència d'un component individual.** Alguns programes es caracteritzen per dedicar com a mínim una part del temps a l'atenció individual del professorat per part d'un altre professional.
 2. **Presència d'un component col·lectiu o de xarxa.** Algunes intervencions atorguen un pes especial a l'estudi en grup o a la construcció d'una manera de treballar conjunta entre el professorat d'un mateix centre, o a la interacció i l'intercanvi d'experiències i coneixements entre professionals de diversos centres.
 3. **Virtualitat i presencialitat.** Els programes poden tenir lloc d'una manera exclusivament presencial, de forma completament virtual, o en formats mixtos. Entre els components que es desenvolupen de manera virtual, a més de la provisió de material unidireccional (lectures, lliçons en vídeo, etc.) i la participació en fòrums de debat, destaca l'ús del vídeo per dur a terme sessions de *coaching* o mentoria.
- **Dosificació de les intervencions.** D'una manera força relacionada amb el format, els programes de formació permanent varien en la durada (en hores) i també en la manera com les activitats es reparteixen al llarg del temps: alguns tenen un format concentrat, amb sessions que es desenvolupen en un sol dia o en una setmana o unes quantes, mentre que altres programes s'estenen al llarg de mesos, o fins i tot anys.
- **Perfil dels formadors.** Mentre que en alguns programes participa personal expert desvinculat del centre educatiu on treballen els participants del curs, n'hi ha d'altres que es fonamenten en l'expertesa dels docents del mateix centre educatiu. En un altre pla, el perfil dels formadors pot variar segons característiques com ara la seva expertesa professional i la seva formació.

Altres accions de desenvolupament professional

Més enllà dels programes que acabem de descriure, de caràcter formatiu, també hi ha altres mecanismes i accions que tenen per objectiu capacitar el professorat que està en actiu i que han quedat fora de l'objecte d'aquesta revisió, com la participació del professorat en activitats vinculades a la recerca i la innovació educatives. Tampoc examinarem aquí les estructures d'incentius dels sistemes educatius, que condicionen o promouen que el professorat efectivament prengui part en aquestes activitats: amb temps i finançament perquè en puguin gaudir, amb el requeriment d'un mínim de participació per poder mantenir-se com a docents o a través dels sistemes d'avaluació del professorat i l'establiment de criteris per avançar en la carrera professional [6]¹. Tot plegat influeix en el nivell de motivació i preparació del professorat que està en actiu, però en aquesta ocasió ens limitarem a analitzar els programes de formació permanent.

Preguntes que guien la revisió

Tenint en compte la diversitat de programes de formació que poden dur-se a terme per al professorat que està en actiu, aquesta revisió d'evidències vol respondre a les qüestions següents: la participació del professorat en programes de formació permanent aconseguix millorar el rendiment educatiu de l'alumnat? En què consisteixen els programes més efectius? És a dir, quins continguts tracten i quin format tenen? Quins col·lectius d'alumnes surten més beneficiats del fet que el professorat participi en aquest tipus d'intervencions?

Partint de les respostes a aquests interrogants, podrem emetre recomanacions sobre quin model de formació permanent té sentit implementar a Catalunya i quines característiques i orientació han de tenir els programes que el componguin.

Revisió de l'evidència

Revisions i metanàlisis considerades

La taula 1 inclou les dades bàsiques de les revisions sistemàtiques d'evidència (metanàlisis i revisions narratives) que fonamenten aquesta revisió de revisions. Es tracta de 10 documents que sintetitzen entorn de 200 avaluacions en què es mesura quin és l'impacte de diverses intervencions que cerquen millorar les competències del professorat en el **rendiment educatiu** de l'alumnat o en el seu **desenvolupament socioemocional o comunicatiu**.

Algunes de les revisions i metanàlisis incloses també analitzen quin és l'impacte que aquestes intervencions tenen en la **pràctica del professorat**, en termes de la qualitat de l'activitat docent o en la interacció amb l'alumnat. Tot i que el focus de la

¹ La primera publicació de la col·lecció "Què funciona en educació?" està dedicada a l'efectivitat dels incentius econòmics per al professorat com a mesura per millorar el rendiment de l'alumnat [5].

nostra revisió és l'impacte que tenen els programes de desenvolupament del professorat en els resultats dels alumnes, hem tingut en compte el que les revisions i metanàlisis incloses ens deien sobre aquestes dimensions. Com vèiem en descriure la teoria del canvi general dels programes de desenvolupament per al professorat, aquests són resultats intermedis, en els quals es pretén influir per mitjà dels programes i que s'espera que siguin els desencadenants d'una millora en els resultats de l'alumnat. Val a dir que la literatura que es fixa exclusivament en com els programes de desenvolupament del professorat produeixen un impacte en el coneixement dels docents o en la qualitat de la seva pràctica és molt més abundant; tot i això, com que no s'hi consideren els resultats relatius als infants, no ha estat inclosa en aquesta revisió.

Taula 1.
Revisions sistemàtiques i metanàlisis considerades

Revisions narratives i metanàlisis (N = estudis inclosos)	Focus de la formació permanent	Població	Dosificació	Magnitud de l'efecte*	Efectes en funció de les característiques dels programes
Metanàlisis					
Basma i Savage (2018) [7] (N = 17)	Millora de les habilitats de lectoescriptura.	Professorat de primària.	Entre 10 h i 70 h.	Resultats en lectura: g = 0,23	<p><i>Components</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Els dos programes que tenen efectes més grans són programes que incorporen <i>coaching</i>, centrats a fer reflexionar el professorat sobre la pràctica. <p><i>Durada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Els programes de menys de 30 h tenen efectes més grans (g = 0,37) que els més llargs (n. s.), tot i que això podria ser a causa de la qualitat més gran dels estudis dels programes curts.
Blank i De las Alas (2009) [8] (N = 16)	Ensenyament de ciències i de matemàtiques.	Professorat d'infantil, primària i secundària.	Mitjana de 91 h, de 2 h a 540 h.	Resultats en ciències: d = n. s. Resultats en matemàtiques: d = 0,21	<p><i>Contingut</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Els programes coherents amb el model pedagògic de l'escola i les expectatives de l'administració educativa es mostren més efectius (g = 0,32). Aquells que no hi estan alineats generen efectes negatius (g = -0,19). <p><i>Components</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Els programes de matemàtiques amb oportunitats d'aprenentatge basats en l'acció (d = 0,16) són més eficaços que aquells que no n'incorporen (n. s.). Les intervencions sense mentoria (d = 0,16) són més efectives que aquelles que n'inclouen (n. s.). Els programes que no inclouen una xarxa de col·laboració (d = 0,32) són més eficaços que aquells que en contenen (n. s.). Són més efectius aquells programes que no incorporen pràctiques (d = 0,10) que aquells que n'inclouen (n. s.). <p><i>Etapa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Els programes per a l'ensenyament de matemàtiques són més efectius a primària (d = 0,27) que a secundària (<i>middle school</i>: n. s.; <i>high school</i>: d = 0,11).

Nota: n. s.: efectes estadísticament no significatius; d = diferència estandarditzada de mitjanes (estimador de Cohen); g = diferència estandarditzada de mitjanes (estimador de Hedges). Valors entorn del 0,2 o inferiors indiquen un efecte petit; valors entorn del 0,5, un efecte mitjà; valors entorn del 0,8 o superiors, un efecte gran [16].

Font: Elaboració pròpia.

Revisions narratives i metanàlisis (N = estudis inclosos)	Focus de la formació permanent	Població	Dosificació	Magnitud de l'efecte*	Efectes en funció de les característiques dels programes
Metanàlisis					
Egert <i>et al.</i> (2018) [9] (N = 36)	Global.	Professorat d'escola bressol, infantil i primària (0-7 anys).	De 4 h a 308 h.	Desenvolupament de l'infant (n = 9): g = 0,14 Qualitat de la pràctica docent (N = 36): g = 0,68 • Programes que també mesuren el desenvolupament de l'infant (n = 9): g = 0,45	<i>Components</i> • Els programes basats exclusivament en <i>coaching</i> (g = 1,98) tenen efectes més grans en la qualitat de la pràctica docent que la resta d'intervencions (g = 0,67). <i>Durada</i> • Les intervencions que duren entre 45 i 60 hores (g = 1,93) tenen efectes més grans en la qualitat de la pràctica docent que les més curtes i les més llargues. <i>Etapa, perfil de l'alumnat i del professorat</i> • No hi ha diferències significatives per al professorat que atén infants de 0-3 anys; ni per al que atén infants en risc; ni en funció de si el professorat té una titulació universitària o no.
Kraft <i>et al.</i> (2018) [10] (N = 60)	Programes que inclouen <i>coaching</i> per al professorat.	Professorat d'infantil, primària i secundària.	20 h o menys (22 %) 21-40 h (27 %) 41-60 h (17 %) 60 h o més (17 %) s. d. (18 %)	Resultats acadèmics (lectura, ciències i matemàtiques) (n = 31): d = 0,18 Resultats en lectura (n = 26): d = 0,18 Instrucció del professorat (n = 43): d = 0,49	<i>Components</i> • Els programes que combinen <i>coaching</i> amb formacions grupals són més efectius que la resta. • No hi ha diferències significatives segons si el <i>coaching</i> es duu a terme de manera presencial o virtual. <i>Contingut</i> • Els programes centrats en continguts o matèries específiques (d = 0,20) tenen més impacte en els resultats acadèmics que aquells programes genèrics, desvinculats d'una assignatura (d = n. s.). <i>Etapa i durada</i> • No hi ha diferències significatives entre els efectes que els programes de <i>coaching</i> generen en les diferents etapes educatives, ni en funció de la durada del programa.
Markussen <i>et al.</i> (2017) [11] (N = 33)	Millora del desenvolupament del llenguatge i/o de la lectoescriptura.	Professorat d'infantil (3-6 anys).	De 6 a 450 h.	Vocabulari passiu dels infants (n = 5): n. s. Consciència fonològica dels infants (n = 9): g = 0,30 Coneixement de l'alfabet dels infants (n = 11): d = 0,12 Qualitat en la interacció (n = 30): g = 0,59 Qualitat en l'organització de l'espai (n = 16): g = 1,07 Coneixement del professorat (n = 11): n. s.	<i>Components</i> • Els programes amb més d'un component són més efectius que aquells que només n'incorporen un. • Els programes que combinen classes grupals amb altres components tenen més impacte en la pràctica del professorat que aquells basats només en classes grupals o que no en tenen. Pel que fa al format de les classes grupals, els programes amb seminaris o tallers es mostren més efectius que aquells amb classes universitàries. • El mateix passa amb la inclusió del <i>coaching</i> : la combinació de <i>coaching</i> amb altres components té un impacte més gran que els programes basats només en <i>coaching</i> o aquells que no n'incorporen. <i>Durada</i> • Ni la intensitat dels programes (nombre d'hores totals) ni el conjunt de temps durant el qual s'estenen expliquen, per si mateixos, diferències en la seva efectivitat.

Nota: n. s.: efectes estadísticament no significatius; d = diferència estandarditzada de mitjanes (estimador de Cohen); g = diferència estandarditzada de mitjanes (estimador de Hedges). Valors entorn del 0,2 o inferiors indiquen un efecte petit; valors entorn del 0,5, un efecte mitjà; valors entorn del 0,8 o superiors, un efecte gran [16].

Font: Elaboració pròpia.

Revisions narratives i metanàlisis (N = estudis inclosos)	Focus de la formació permanent	Població	Dosificació	Magnitud de l'efecte*	Efectes en funció de les característiques dels programes
Metanàlisis					
					<p><i>Perfil de l'alumnat</i></p> <ul style="list-style-type: none"> L'efecte en la pràctica del professorat és més gran per als educadors que treballen amb infants en situació de vulnerabilitat econòmica.
Salinas (2010) [12] (N = 17)	Ensenyament de matemàtiques.	Professorat de primària.	Variable no considerada.	Resultats en matemàtiques: $d = 0,57$	<p><i>Contingut</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Els programes centrats únicament en aspectes pedagògics per a l'ensenyament de les matemàtiques ($d = 1,05$) generen efectes més grans que aquells que combinen aquests aspectes amb contingut substantiu de l'assignatura ($d = 0,26$) i que aquells que volen capacitar el professorat per aplicar estratègies d'aprenentatge cooperatiu ($d = 0,19$).
Scher i O'Reilly (2009) [13] (N = 27)	Ensenyament de matemàtiques i/o de ciències.	Professorat de primària i secundària.	Un curs escolar o diversos.	<p>Resultats en matemàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> De programes centrats en matemàtiques: $g = 0,38$ De programes centrats en matemàtiques i ciències: $g = 0,12$ <p>Resultats en ciències:</p> <ul style="list-style-type: none"> De programes centrats en ciències: $g = 0,32$ <p>Actituds del professorat: $g = 0,45$</p> <p>Pràctica del professorat: $g = 0,63$</p>	<p><i>Contingut</i></p> <ul style="list-style-type: none"> L'efecte és més gran en aquells programes sobre l'ensenyament de matemàtiques que tracten aspectes pedagògics i de contingut ($g = 0,56$) que en aquells que només tracten aspectes pedagògics ($g = n. s.$). En ciències, l'únic subtipus de programes en què s'identifica un efecte positiu i significatiu ($g = 0,41$) és el dels que combinen aspectes pedagògics i de contingut. <p><i>Durada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Entre els programes centrats en matemàtiques, són més efectius aquells que s'estenen en diversos anys ($g = 0,59$) que aquells que duren un curs acadèmic ($g = 0,14$). En canvi, no hi ha diferències significatives entre els programes centrats en ciències, en funció de la seva durada.
Werner <i>et al.</i> (2016) [14] (N = 18)	Millora de la qualitat de la cura i les habilitats del cuidador en la interacció amb l'infant.	Professorat d'escola bressol i infantil (0-5 anys).	De 3 h a 194 h.	<p>Desenvolupament de l'infant (habilitats comunicatives i socioemocionals): $g = 0,26$</p> <p>Qualitat de l'atenció als infants en grup classe: $g = 0,39$</p> <p>Competències dels professionals en la interacció amb els infants: $g = 0,44$</p>	<p><i>Components</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Els programes que inclouen un component individual ($g = 0,41$) són més efectius que els programes que no en tenen ($g = n. s.$). No hi ha diferències significatives segons si el programa incorpora l'ús de vídeo o no (com a canal per al modelatge o per oferir <i>feedback</i>). <p><i>Contingut i durada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> No hi ha diferències significatives en funció de l'enfocament del programa ni de la seva durada. <p><i>Perfil de l'alumnat</i></p> <ul style="list-style-type: none"> No hi ha diferències significatives segons si els programes s'adrecen a professorat del Head Start (educació infantil no obligatòria per a famílies de renda baixa dels Estats Units) o no.

Nota: n. s.: efectes estadísticament no significatius; d = diferència estandarditzada de mitjanes (estimador de Cohen); g = diferència estandarditzada de mitjanes (estimador de Hedges). Valors entorn del 0,2 o inferiors indiquen un efecte petit; valors entorn del 0,5, un efecte mitjà; valors entorn del 0,8 o superiors, un efecte gran [16].

Font: Elaboració pròpia.

Revisions narratives i metanàlisis (N = estudis inclosos)	Focus de la formació permanent	Població	Dosificació	Magnitud de l'efecte*	Efectes en funció de les característiques dels programes
Revisions narratives					
Eurofound (2015) [15] (N = 14)	Global.	Professorat d'escola bressol, infantil i primària (0-7 anys).	Variable no considerada.		<i>Components</i> <ul style="list-style-type: none"> Intervencions curtes consistents en la supervisió en vídeo dels professionals durant la pràctica als centres educatius, així com intervencions de llarga durada en què s'ofereix suport continu a l'equip (guiatge pedagògic o <i>coaching</i> en grups de reflexió) generen un impacte positiu en el desenvolupament dels infants.
Yoon <i>et al.</i> (2007) [4] (N = 9)	Ensenyament de llengua (anglesa), matemàtiques i ciències.	Professorat d'infantil i primària.	De 5 h a 100 h.		<i>Durada</i> <ul style="list-style-type: none"> Els programes de més de 14 h mostren un efecte positiu i significatiu. Els estudis amb menys durada no tenen efectes estadísticament significatius.

Nota: n. s.: efectes estadísticament no significatius; d = diferència estandaritzada de mitjanes (estimador de Cohen); g = diferència estandaritzada de mitjanes (estimador de Hedges). Valors entorn del 0,2 o inferiors indiquen un efecte petit; valors entorn del 0,5, un efecte mitjà; valors entorn del 0,8 o superiors, un efecte gran [16].

Font: Elaboració pròpia.

En aquestes deu revisions té un predomini important l'evidència sobre programes que busquen capacitar els docents per millorar les **habilitats cognitives de l'alumnat**. Concretament, les revisions que se centren en les etapes de primària i secundària posen més l'atenció en els programes orientats a un millor desenvolupament de les competències vinculades a la lectoescriptura, les matemàtiques i les ciències, especialment en els dos darrers àmbits. D'altra banda, hi ha un subgrup de revisions que s'ha fixat en la formació dels professionals que treballen en l'etapa 0-7, en el qual l'interès es concentra en el desenvolupament d'habilitats **comunicatives i socioemocionals**. Finalment, el focus d'una de les revisions té a veure amb el format de les intervencions: es tracta d'una revisió sobre programes de formació permanent que incorporen un component de *coaching*.

Cal tenir en compte que la gran majoria d'estudis inclosos en aquestes revisions són avaluacions de programes de països anglosaxons, amb una presència especial dels Estats Units, on hi ha més tradició d'avaluar l'impacte de les intervencions educatives. Tan sols una de les revisions està exclusivament dedicada a avaluacions de programes de països europeus [15]. Aquesta qüestió és rellevant pel fet que les necessitats formatives del professorat en actiu poden ser diferents en els diversos contextos, tenint en compte que tenen molt a veure amb elements que varien enormement en funció del sistema educatiu, com la formació inicial rebuda o els requeriments existents per accedir a la professió docent.

D'altra banda, el conjunt dels programes avaluats i inclosos a les revisions no és necessàriament representatiu del tipus de formació en què participa el professorat en actiu tant dels mateixos països en què s'ha generat l'evidència com del nostre entorn [4] [16], almenys en dos sentits. D'entrada, molts dels programes tenen

una durada considerable i, molt especialment, un nivell de seguiment força intens. A més, en molts casos són programes implementats pels mateixos grups de recerca que n'avaluen els impactes; en canvi, els programes a què s'exposa la major part del professorat, que són liderats per l'administració o els centres educatius o pels diversos agents que proveeixen formació, hi tenen molta menys presència.

Malgrat aquestes limitacions, els resultats d'aquest conjunt d'avaluacions ens proveeixen d'informació clau per identificar quin tipus d'iniciatives per a la capacitació del professorat són més efectives a l'hora de desencadenar millores en el desenvolupament i el rendiment de l'alumnat.

Contribueixen els programes de formació permanent a millorar els resultats educatius de l'alumnat?

En general, podem dir que els programes de formació permanent **generen un impacte positiu, entre petit i mitjà, en el rendiment acadèmic** de l'alumnat [4]

[7] [8] [10] [12] [13]. Aquest és un efecte similar al que s'aconsegueix amb la reducció de la ràtio d'alumnes per personal docent a les aules, i és superior a l'efecte que té

disposar de professors auxiliars.² En el cas dels infants menors de 7 anys, l'efecte dels programes en altres resultats relatius al seu desenvolupament, com són les **habilitats socioemocionals i comunicatives**, és també de magnitud entre petita i mitjana [9] [14].

Els programes de formació permanent generen un impacte positiu, entre petit i mitjà, en el rendiment acadèmic de l'alumnat.



Segons la teoria del canvi d'aquests programes, per aconseguir aquests efectes finals, les intervencions haurien de generar un impacte previ: l'adquisició d'uns coneixements i actituds per part dels professionals, i la **transformació de la seva pràctica**. En aquest aspecte, pràcticament totes les revisions coincideixen a identificar efectes positius de magnitud mitjana i, per tant, superiors als impactes detectats en els resultats de l'alumnat [9] [10] [13] [14].

Tot i això, diverses revisions assenyalen que la immensa majoria de les avaluacions d'aquests programes estan basades en mesures dels resultats a **curt termini**. Per tant, ens manca saber quin és l'efecte d'aquests programes a mitjà i llarg termini, és a dir, fins a quin punt se sostenen els impactes identificats o n'emergeixen de nous. Podria ser, per exemple, que l'adopció de les noves pràctiques per part dels professionals no se sostingués al llarg del temps o que, tot al contrari, fos necessari més temps perquè els efectes d'aquestes pràctiques fossin perceptibles en l'alumnat.

Quins tipus de programes de formació permanent funcionen millor?

Més enllà de si, en conjunt, els programes que pretenen enfortir les competències del professorat són efectius a l'hora de millorar el rendiment educatiu de l'alumnat,

² Education Endowment Foundation. Teaching and Learning Toolkit: <https://educationendowmentfoundation.org.uk/evidence-summaries/teaching-learning-toolkit>.

val la pena fixar-nos en si tots els programes són igualment eficaços, o si en canvi hi ha característiques d'aquests que determinen un èxit més gran en l'adquisició de coneixements i habilitats per part dels professionals i la seva traducció en els resultats dels infants. Això és especialment rellevant si tenim en compte la gran variabilitat que hi ha entre els programes de formació permanent quant al contingut, el format, la durada i altres aspectes.

Àrea de coneixement

D'entrada, si ens fixem en l'àrea de coneixement en la qual volen induir una millora dels resultats acadèmics, veiem que l'evidència és més clara per als programes de matemàtiques (amb efectes entre petits i mitjans) i de lectoescriptura (amb efectes petits) que no pas per als programes de ciències, en els quals l'evidència és mixta (amb efectes nuls o petits).

L'evidència és més clara per als programes de matemàtiques (amb efectes entre petits i mitjans) i de lectoescriptura (amb efectes petits) que no pas per als programes de ciències, en els quals l'evidència és mixta (amb efectes nuls o petits).



Contingut

Un aspecte central en el disseny dels programes de formació permanent és el tipus de contingut que incorporen. Malauradament, hi ha relativament poques revisions d'evidència que han analitzat aquest aspecte, i aquelles que l'han abordat ho han fet amb poc detall. Tot i això, sembla que hi ha consens en el fet que els programes destinats a aspectes generals, deslligats d'una matèria i d'un contingut substantiu particular, tenen un efecte més petit o nul en els resultats acadèmics [10] [12] [13].

Els programes destinats a aspectes generals, deslligats d'una matèria i d'un contingut substantiu particular, tenen un efecte més petit o nul en els resultats acadèmics.



Entre els programes de caràcter genèric trobem, per exemple, intervencions orientades a capacitar el professorat perquè implementi estratègies docents que es conceben vàlides per a totes les matèries (com el treball col·laboratiu o altres mecanismes de gestió d'aula) i programes destinats a proporcionar coneixements generals sobre psicologia de l'aprenentatge, de manera desvinculada a com es produeix l'adquisició de competències i coneixements específicament per a cada àmbit. En contraposició amb aquest darrer tipus d'intervencions, els **programes que aborden qüestions pedagògiques rellevants per a cada àrea de coneixement o de competència** (*content pedagogical knowledge*) es mostren especialment efectius. En aquests programes es podria abordar, per exemple, quin és el procés que segueixen els infants per aprendre a sumar i a restar (requadre 1) o quines estratègies cal seguir per ensenyar-los-en.

Les revisions incloses no ens permeten concloure amb claredat si hi ha diferències en l'efectivitat dels programes de formació en funció de si estan orientats a recomanar determinades estratègies docents o de si tenen el focus a aportar coneixement sobre els processos d'aprenentatge de l'alumnat [12] [13].

Requadre 1.

Cognitively Guided Instruction Treatment (Estats Units)

A 24 escoles de Madison (Wisconsin, Estats Units), el curs 1986-87 es va dur a terme un experiment per avaluar el Cognitively Guided Instruction (CGI) Treatment, un programa de formació adreçat a professorat de matemàtiques de 1r de primària [17]. L'objectiu del programa era ajudar el professorat a entendre com els infants desenvolupen els conceptes de suma i resta i donar-los l'oportunitat d'explorar com es pot aprofitar aquest coneixement per a la pràctica docent, amb un fort enfocament envers la resolució de problemes.

La hipòtesi en què es basava la intervenció és que, si es proporcionava al professorat **coneixement fruit de la recerca educativa** sobre els diversos tipus de problemes, les estratègies dels infants per resoldre'ls i la manera com evolucionen el coneixement i les habilitats dels infants en relació amb la suma i la resta, els docents farien servir aquesta informació per **canviar la seva pràctica a l'aula**. A més, els investigadors tenien la hipòtesi que aquest coneixement enfortiria la capacitat del professorat per avaluar el seu alumnat; **conèixer-lo millor els havia de permetre ajustar la seva pràctica** docent a les seves capacitats de resolució de problemes.

40 professors van ser assignats aleatòriament a dos grups: un grup experimental (n = 20) que participava en el programa, de 80 h de durada, i un grup de control (n = 20) que rebia una breu intervenció de 4 h. El programa es va desenvolupar durant 4 setmanes i va tenir lloc durant el primer mes de vacances d'estiu dels professors. Cada setmana es duien a terme 4 dies de classe, durant 5 h cada dia:

- A les primeres 10 sessions, un dels dos investigadors que lideraven l'experiment impartia una **classe magistral** d'una hora. En les lliçons dels 6 primers dies de classe, es van presentar resultats procedents de la investigació sobre la suma i la resta, i en els 4 dies següents es van introduir estratègies a través de les quals aquests resultats podien ser traduïts a la pràctica.
- A cada sessió hi havia un seminari guiat per un formador en què els docents, en petits grups, **examinaven diversos materials** o aproximacions al currículum i **discutien** de quina manera podien servir per aplicar els principis de contingut transmesos durant les sessions.
- La resta del temps, el professorat el podia dedicar a allò que volgués: **llegir textos** expressament preparats per al curs en què se sintetitzaven resultats i possibles aplicacions d'aquests, **visionar enregistraments** en vídeo d'infants resolent problemes, **debatre** amb altres participants o amb els formadors i examinar llibres de text, objectes per manipular o altres materials.

Als professors participants se'ls requeria que **dissenyessin una unitat** per impartir durant l'any següent, així com un pla anual per a la docència basat en els principis del CGI. Aquest treball podia fer-se de manera **individual o grupal**.

Cada participant es trobava un cop per setmana amb un dels formadors per parlar dels seus avenços i contrastar dubtes i idees.

Un cop finalitzada la formació de 4 setmanes, ja durant el curs escolar (a l'octubre), es va dur a terme una trobada presencial entre formadors i participants per tractar quina havia estat l'aplicació de les estratègies treballades fins aquell moment. A més, durant tot el curs els participants van poder fer consultes a un dels professionals.

L'avaluació es va dur a terme a partir de l'observació a classe de docents i alumnat durant tot un curs escolar i de l'anàlisi de l'evolució dels assoliments dels infants a partir de testos estandarditzats i altres proves *ad hoc*. Els docents participants van abordar en major mesura la resolució de problemes a classe, van promoure l'ús entre els alumnes d'un nombre més gran d'estratègies per resoldre'ls, van dedicar més temps a escoltar la descripció de l'alumnat sobre com els resolien i van adquirir més coneixement sobre les estratègies de cada alumne. El programa va demostrar tenir un efecte positiu en els resultats de l'alumnat pel que fa a les capacitats de computació i resolució de problemes, la seva autoconfiança en aquestes tasques i la comprensió matemàtica. En algunes dimensions, la millora va ser més gran per a l'alumnat que partia d'un resultat més baix.

Una de les conclusions de Carpenter *et al.* (1989) [17] és que part de l'èxit del programa rau en el fet que el coneixement aportat al professorat tenia a veure amb la manera en què els infants raonen i adquireixen habilitats relatives a un àmbit molt concret. Contraposen aquest tipus d'intervencions amb d'altres amb una aproximació més genèrica, en què es proporcionen únicament principis generals sobre psicologia de l'aprenentatge. Per il·lustrar-ho, esmenten una cita d'un dels professors participants: "Sempre he sabut que era important escoltar els alumnes, però no havia sabut mai quines preguntes els havia de formular o a què havia de fer atenció".³

Per a més informació:

Carpenter, T. P.; Fennema, E.; Peterson, P. L.; Chiang, C.-P. i Loef, M. (1989). "Using Knowledge of Children's Mathematics Thinking in Classroom Teaching: An Experimental Study". *American Educational Research Journal*, vol. 26, núm. 4, p. 499-531.

³ Original en anglès, traducció pròpia.

Finalment, una qüestió rellevant i escassament explorada és la **coherència entre el contingut de la formació i el context educatiu** en què s'insereix el professorat i l'alumnat a qui acompanya. En una de les revisions incloses, s'analitza si hi ha alguna relació entre l'efectivitat del programa de formació i el fet que sigui més o menys coherent amb: *a)* el currículum o els objectius d'aprenentatge establerts pel centre educatiu del professorat participant i/o els estàndards d'aprenentatge o de rendiment de l'administració educativa; *b)* les activitats quotidianes del centre educatiu i del professorat, i *c)* les pràctiques docents i el coneixement requerit per a les funcions específiques del professorat. Així, sembla que les formacions congruents amb diversos d'aquests aspectes generen un impacte més gran, mentre que aquelles que no es mostren alineades amb cap d'aquestes dimensions donen lloc a efectes negatius en el rendiment de l'alumnat [8].

Requadre 2.

El rol del lideratge de centre en la formació permanent del professorat

En una revisió sobre l'efecte que tenen les pràctiques dels equips directius dels centres educatius en els assoliments de l'alumnat, Robinson (2009) [20] va identificar que entre els tipus d'accions que poden dur a terme els equips directius, el que té un impacte més gran ($d = 0,84$) és el que té a veure amb **la promoció de la formació continuada per als professionals i la seva participació en aquesta formació**. Així, la implicació dels equips directius en les activitats de desenvolupament professional com a formadors, com a alumnes o en ambdós rols està relacionada amb uns resultats educatius superiors.

Hi ha diversos camins pels quals aquests dos elements es posen en relació. D'entrada, és plausible esperar que els equips directius amb un fort rol pedagògic i que siguin actius en la definició d'una estratègia de formació dels seus equips i, fins i tot, ocupin un rol com a formadors, s'estaran assegurant que la formació **s'integri adequadament en la pràctica i en els objectius del centre**. D'altra banda, els equips directius que participen activament en la formació permanent dels docents poden accedir a un coneixement més gran de les condicions que es requereixen per assolir i sostenir millores en l'aprenentatge de l'alumnat [20]. Per tant, estan en unes circumstàncies millors per valorar conjuntament amb el professorat **si cal implementar canvis en l'organització de l'escola per donar suport a la transformació de la pràctica** (quant a l'avaluació o l'organització del temps, l'espai o els recursos humans, etc.).

Per a més informació:

Robinson, V. M. J.; Hohepa, M. K. i Lloyd, C. (2009). *School Leadership and Student Outcomes: Identifying What Works and Why: Best Evidence Synthesis Iteration (BES)*. Wellington, Nova Zelanda: Ministry of Education.

Cal assenyalar que, si bé l'evidència sobre els programes de formació per a professorat de primària i secundària en actiu que s'ha recollit en aquesta revisió d'evidència està relacionada prioritàriament amb intervencions que volen enfortir les habilitats cognitives de l'alumnat, també sabem que la formació del professorat pot ser efectiva en altres àrees. Així, els programes conductuals i actitudinals que inclouen formació per als equips docents sobre el sentit i les metodologies dels programes augmenten el seu impacte [21].

Format

La relació entre el tipus de disseny i els components que determinen els programes de formació permanent i la seva efectivitat és probablement l'aspecte que ha atret més l'atenció en la recerca sobre aquests programes.

Gairebé totes les revisions indiquen que els programes que incorporen un component de **coaching** tenen una efectivitat superior a la resta. Val a dir que una part important de l'evidència acumulada sobre programes de *coaching* per a

Gairebé totes les revisions indiquen que els programes que incorporen un component de *coaching* tenen una efectivitat superior a la resta.



professorat prové d'avaluacions d'intervencions que busquen capacitar el professorat per afavorir el desenvolupament del llenguatge i la lectoescriptura [10], com són, per exemple, el Classroom Links to Early Literacy (requadre 3) o el Heidelberger Trainingsprogramm zur frühen Sprachförderung in Kitas (Programa de formació per al suport precoç al desenvolupament de la parla a l'escola bressol i infantil) que imparteix des de 2007 el Zentrum für Entwicklung und Lernen (Centre de Desenvolupament i Aprenentatge) de la ciutat de Heidelberg, Alemanya [22] [23].

Més enllà de l'àrea de coneixement específica, els atributs que s'associen als programes de *coaching* i que sembla que serien les claus de la seva efectivitat són: a) la possibilitat de tenir espais per a la **reflexió sobre la pràctica professional pròpia**, b) el **feedback** (immediat o en diferit) per part d'algú expert i, c) una certa continuïtat del **seguiment**, que permet consolidar la pràctica. Aquest seguiment per part d'un professional expert es duu a terme, en una part dels programes, de manera virtual, fent ús del vídeo tant per a l'observació a l'aula per part del *coach* com per a l'emissió del seu *feedback* o per al debat posterior amb el docent. Les intervencions que es duen a terme virtualment es mostren efectives al mateix nivell que les presencials [10] [14].

Les intervencions que es duen a terme virtualment es mostren efectives al mateix nivell que les presencials.



Tot i que en algunes revisions s'assenyala que les intervencions basades en el *coaching* o altres formats de formació individual poden ser les més efectives fins i tot quan aquest n'és l'únic component [9] [14], en altres s'indica que la combinació de sessions grupals (més centrades en l'adquisició de coneixements nous) i d'una interacció individual (focalitzada, en canvi, en la reflexió sobre la posada en pràctica d'aquests coneixements) és la fórmula de més èxit [10] [11]. Pel que fa al tipus de sessions grupals,

aquelles amb un format de taller o seminari podrien generar un impacte superior a les classes en el marc universitari, probablement pel fet de permetre més **oportunitats d'aprenentatge basat en l'acció** [11].

Requadre 3.

Classroom Links to Early Literacy (Estats Units)

El programa Classroom Links to Early Literacy exemplifica les intervencions que combinen una formació grupal consistent en la transmissió de contingut amb un seguiment individual i integrat en la pràctica professional (en forma de *coaching*). Es tracta d'un programa implementat i avaluat als Estats Units amb el suport del National Center for Educational Research, i adreçat a professorat i alumnat de Head Start (educació infantil no obligatòria per a infants de famílies amb rendes baixes).

Amb l'objectiu de millorar els resultats dels infants en l'àmbit de la lectoescriptura, el programa buscava capacitar el professorat en **l'aplicació a l'aula d'algunes estratègies** —que prèviament la recerca havia demostrat efectives— **per millorar les habilitats en el llenguatge oral dels infants, en el reconeixement de les grafies i en la consciència fonològica.**

El programa, d'un semestre de durada, consistia en un seminari inicial de 2 dies (16 h), de caràcter presencial, seguit de 7 sessions de *coaching* expert, que tenien lloc quinzenalment.

- Amb el **seminari**, a més de transmetre contingut, se cercava establir un vincle entre els *coaches* i el professorat. Per aquest motiu, eren els mateixos *coaches* qui guiaven les sessions i, a més, es dedicava una estona del seminari a fer una discussió en grup entre els *coaches* i el professorat que cadascun tenia assignat per tal de conèixer la realitat i el context en què treballava cada docent.
- El ***coaching*** tenia per objectiu proporcionar *feedback* individual al professorat per millorar determinades pràctiques. El *coach* observava una pràctica específica, acordada prèviament amb cada mestre (per exemple, l'ús de preguntes per guiar la conversa al final de la lectura d'un llibre amb un grup gran d'infants); a continuació, elaborava un retorn escrit al mestre en què feia constar: aspectes sobre la pràctica en qüestió implementats de manera correcta i recomanacions per millorar-la. El formador també podia proporcionar altres recursos: descripcions d'activitats per escrit, demostracions (presencials o en vídeo).

En l'estudi de Powell *et al.* (2010) [24], a partir d'una mostra de 73 docents es va assignar aleatòriament la formació a 42 professors i es van comparar els seus resultats i els del seu alumnat de 4 anys amb els dels 31 docents i l'alumnat respectiu que van formar part del grup de control. La intervenció va mostrar tenir un impacte (entre moderat i gran) per a la instrucció del professorat i un efecte (més reduït) en la majoria de resultats dels infants (coneixement de les lletres, formació de paraules a partir de sons i escriptura).

A més, en aquest estudi es comparaven dues maneres d'implementar el *coaching*. Una part del professorat tenia una relació presencial amb el *coach*, mentre que l'altra, la hi tenia de forma virtual.

- En la modalitat **presencial**, el *coach* observava durant 90 minuts les activitats de classe, organitzades prèviament de manera conjunta amb el professor, per tal de treure'n el màxim profit. Després, es reunien durant una mitja hora per discutir el *feedback* del *coach*.
- En la modalitat **virtual**, el professorat enviava un enregistrament de 15 minuts de durada al *coach*. La recepció del *feedback* es feia a través d'un programari que permetia que el professor veiés determinats fragments del vídeo amb els comentaris del *coach* associats a cada fragment. A més, aquests participants disposaven d'una galeria amb 97 exemples en vídeo, de 2-3 minuts de durada, acompanyats de petits resums textuais amb les claus de cada vídeo, a més d'un repositori d'articles.

Si bé per a alguns casos s'observen més bons resultats per al *coaching* presencial o bé per al virtual, l'anàlisi permet concloure que ambdós formats van ser efectius per millorar la pràctica del professorat i dels resultats dels infants. Aquest resultat és prometedor en relació amb les possibilitats que la implementació del *coaching* d'una manera virtual pot tenir a l'hora de pensar en solucions rendibles per escalar els programes de formació permanent.

Per a més informació:

Powell, D. R.; Diamond, K. E.; Burchinal, M. R. i Koehler, M. J. (2010). "Effects of an Early Literacy Professional Development Intervention on Head Start Teachers and Children". *Journal of Educational Psychology*, vol. 102, núm. 2, p. 299-312.

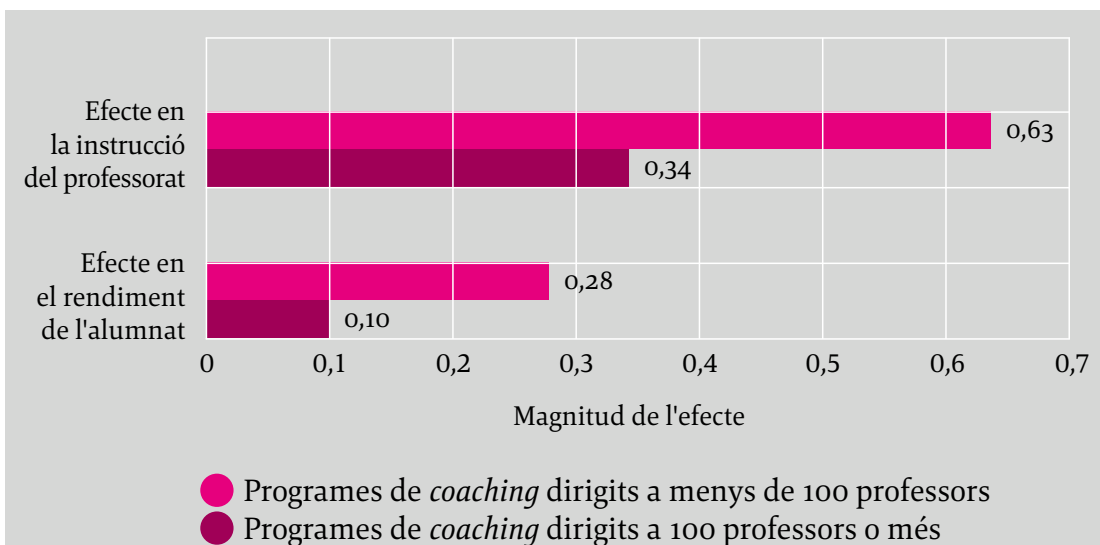
Professional Development in Early Reading (Classroom Links to Early Literacy):
<https://ies.ed.gov/funding/grantsearch/details.asp?ID=341>.

Requadre 4.

Reptes en l'extensió dels programes de *coaching*

Un problema comú a l'hora d'escalar qualsevol intervenció educativa és que, en el camí que hi ha des de la implementació d'un programa pilot fins a l'extensió d'un programa a un context real i de més abast, pot haver-hi una pèrdua de qualitat: la impossibilitat d'atorgar-hi el mateix nivell de recursos fa que es deixin de garantir els components que fan efectiu el programa.

Efectivament, Kraft *et al.* (2018) [10] identifiquen una relació entre la mida dels programes de *coaching* i la seva efectivitat. Comparen els resultats de dos tipus d'estudis: aquells en què van participar menys de 100 professors (que associen a la implementació de programes de manera molt controlada) i aquells en què van participar 100 professors o més (que identifiquen amb programes menys controlats, implementats en contextos més diversos). Els programes més grans obtenen un efecte sobre la pràctica del professorat i sobre el rendiment educatiu molt menor.



En aquest context, és imprescindible entendre **quines són les activitats, elements o característiques que fan del coaching una intervenció d'èxit**. Això és el que es conclou de l'experiment de Cabell *et al.* (2011) [25] que, amb l'objectiu d'eixamplar el rang d'acció d'un programa de *coaching* presencial van ampliar el grup de formadors amb personal amb un menor grau d'experiència i formació, van reduir la freqüència del contacte i van passar a oferir el *feedback* per escrit; això va resultar en una manca d'efectivitat del programa. Si bé a partir d'aquest estudi no es pot arribar a cap conclusió sobre la relació entre uns determinats components i l'eficàcia del *coaching*, constata la necessitat de ser curosos amb l'escalatge dels programes i d'acumular evidència en aquest sentit.

Kraft *et al.* (2018) [10] assenyalen que, sens dubte, una de les grans dificultats rau a **disposar d'un nombre de coaches suficient**, amb l'experiència i la formació adequades per a les necessitats del professorat del territori. Així, si es decideix retirar una part del professorat més capacitats i experimentats de la pràctica educativa perquè faci tasques de *coaching* a altres docents, pot haver-hi una pèrdua per a l'alumnat. Algunes opcions que s'han implementat per solucionar aquest aspecte són emparellar professors amb qualitats i capacitats diferents, per tal que es donin suport mútuament, o bé incorporar un component de *coaching* en els sistemes d'inspecció i avaluació del professorat. Dur a terme el *coaching* de manera virtual, fent ús del vídeo, podria ser una altra solució rendible per estendre aquest tipus de formació (requadre 1).

Per a més informació:

Kraft, M. A.; Blazar, D. i Hogan, D. (2018). "The Effect of Teacher Coaching on Instruction and Achievement: A Meta-Analysis of the Causal Evidence". *Review of Educational Research*, vol. 88, núm. 4, p. 547-588.

Cabell, S. Q. *et al.* (2011). "The Impact of Teacher Responsivity Education on Preschoolers' Language and Literacy Skills". *American Journal of Speech-Language Pathology*, vol. 20, núm. 4, p. 315-330.

Durada

L'evidència no és clara respecte a la durada o l'extensió en el temps que haurien de tenir les intervencions per tal de ser efectives. Algunes anàlisis suggereixen que hi podria haver una relació lineal i positiva entre la durada de les intervencions i la seva efectivitat: així, intervencions més llargues [4] i que tenen lloc en períodes de temps més llargs tindrien potencial per ser més efectives [13]. Alhora, també hi ha evidència que indica que les intervencions de durada mitjana (45-60 hores) poden ser més efectives que aquelles més curtes o més llargues [9].

L'evidència no és clara respecte a la durada o l'extensió en el temps que haurien de tenir les intervencions per tal de ser efectives.



Tanmateix, sembla que la durada podria identificar altres característiques (el tipus d'activitats que s'hi duen a terme, les oportunitats de seguiment i consolidació dels coneixements adquirits, etc.), ja que en altres revisions la durada del programa apareix com una característica irrellevant en relació amb l'efectivitat [10] [11] [14].

Perfil dels formadors

Malgrat que la literatura reconeix que és una qüestió d'interès [10] [16], les revisions incloses no han analitzat directament les diferències en l'impacte de les intervencions en funció del perfil del formador, per la qual cosa es fa difícil pronunciar-se sobre l'efecte atribuïble a aquesta variable.

Els programes de formació permanent són igualment efectius per a tots els perfils d'alumnat i de professorat?

Pel que fa a l'etapa educativa, els programes de desenvolupament del professorat es mostren efectius **al llarg de totes les etapes**, des dels 0-3 fins a la secundària. L'única revisió en la qual es compara explícitament l'efectivitat dels programes en les diverses etapes educatives incloses, centrada en les intervencions per a l'ensenyament de les matemàtiques, conclou que l'efectivitat és superior en els programes adreçats al professorat de l'educació primària que en els que s'adrecen al de secundària [8].

L'evidència disponible no ens permet afirmar si existeix un impacte diferenciat dels programes sobre el rendiment educatiu o el desenvolupament dels infants en funció de la seva situació socioeconòmica. Tot i això, gràcies a les tres revisions sobre programes de formació permanent per a professionals de l'etapa 0-7, sabem que aquests programes sí que **influeixen positivament en la pràctica del professorat que atén alumnat vulnerable** [9] [14] (requadre 3) i que, fins i tot, podrien generar un impacte més gran en aquest subconjunt de docents [11]. Per tant, tot sembla indicar que aquest tipus de programes tenen un potencial especial per al professorat que treballa amb infants en una situació desfavorida.

Finalment, disposem de poca evidència sobre l'efectivitat dels programes per a diferents perfils de professorat. Sabem únicament que, en el cas dels professionals que

treballen en les etapes 0-3 i 3-6, l'efecte de participar en la formació en la qualitat de la seva pràctica docent no varia en funció del seu nivell formatiu (universitari o no) [9]. Desconeixem, però, si docents amb nivells d'experiència diversos aprofiten o obtenen els mateixos beneficis de la participació en programes de formació permanent.

Resum

En aquesta revisió ens hem fixat en l'eficàcia de la formació permanent per al professorat, un mecanisme clau dins el conjunt de programes de desenvolupament professional existents. L'evidència recollida indica que els programes de formació permanent tenen un efecte positiu en els resultats educatius de l'alumnat. També es conclou que la magnitud de l'efecte d'aquestes intervencions en la pràctica del professorat és més gran que en el rendiment acadèmic de l'alumnat; així, cal que els canvis en la qualitat de la pràctica docent dels professionals siguin d'una certa magnitud per produir un impacte en els resultats dels alumnes.

L'evidència no ens permet concloure amb excessiva claredat ni detall quines són les característiques concretes que fan efectiva la formació permanent; tot i això, disposem d'alguns indicis. Sembla que la durada de la formació no és una característica especialment definitòria de l'eficàcia dels programes. En canvi, sí que ho són alguns aspectes vinculats al disseny dels programes: aquelles intervencions en què s'utilitzen mecanismes d'aprenentatge basats en l'acció es mostren més efectives. En particular, les formacions en què es proporcionen oportunitats de reflexió sobre la pròpia pràctica als participants i/o es fa un seguiment de l'aplicació dels continguts, com les intervencions basades en el *coaching*, obtenen uns resultats destacables.

La vinculació amb la pràctica també és una característica rellevant en el pla del contingut que s'aborda durant les formacions. Així, cal que el contingut pedagògic es posi en relació amb competències i coneixements concrets perquè el professorat el traslladi al seu exercici i produeixi un impacte en els resultats de l'alumnat. A més, i malgrat ser un aspecte poc estudiat, sembla que si la formació no està alineada amb el context educatiu del professorat i l'alumnat (quant a centre i territori), la intervenció no només no aconsegueix un impacte positiu en l'alumnat, sinó que pot arribar a ser contraproductent.

Finalment, l'evidència és força escassa en relació amb els efectes diferencials de la formació permanent per a diferents perfils d'alumnat i professorat. Tot i això, sabem que la pràctica del professorat que treballa amb alumnat vulnerable es veu igualment afavorida per la participació en programes de formació permanent i que fins i tot se'n podria beneficiar en major mesura.

Taula 2.

Punts forts i limitacions dels programes de formació permanent per al professorat

Punts forts	Limitacions
<ul style="list-style-type: none"> • La formació permanent genera un impacte positiu, entre petit i mitjà, en el rendiment acadèmic. • Té un efecte de magnitud similar en les habilitats socioemocionals i comunicatives dels infants menors de 7 anys. • Els programes que contextualitzen el coneixement pedagògic (com aprèn l'alumne i quines estratègies d'ensenyament calen per a continguts concrets) es mostren més efectius que els que tenen una aproximació generalista. • Les formacions congruents amb les pràctiques i objectius del centre educatiu i del conjunt del sistema obtenen uns efectes més grans. • Els programes que incorporen elements d'aprenentatge basats en l'acció es mostren més efectius. En particular, els que tenen un component de <i>coaching</i> (tant presencial com virtual) destaquen pels bons resultats. • La formació permanent influeix positivament en la pràctica del professorat que treballa amb alumnat vulnerable. Podria ser fins i tot més efectiva per a aquests docents. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'evidència és més clara per als programes de matemàtiques i lectoescriptura que no pas per als programes de ciències, en els quals l'evidència és mixta (amb efectes nuls o petits). • Calen canvis substancials en la pràctica del professorat per aconseguir un impacte en els resultats dels alumnes. • Hi ha poca evidència sobre quin és el tipus de contingut que cal abordar a les formacions per aconseguir un impacte més gran. • Les formacions que no estan alineades ni amb el dia a dia del professorat i l'alumnat ni amb els estàndards marcats pel centre educatiu i l'administració mostren efectes negatius. • Implementar programes basats en <i>coaching</i> a gran escala representa un repte pel seu cost elevat i la dificultat de disposar d'un conjunt de formadors suficientment preparats. • No sabem si existeix un impacte diferenciat dels programes sobre el rendiment educatiu dels infants en funció de la seva situació socioeconòmica. També desconeixem quin és el perfil del formador més efectiu i si l'impacte dels programes varia en funció de les característiques dels participants.

Font: Elaboració pròpia.

Implicacions per a la pràctica

Disposar d'un cos de professorat preparat per respondre als reptes i les necessitats que el sistema educatiu planteja en cada moment és un repte que ha de ser abordat de manera comprensiva, amb una visió estratègica que integri coherentment els mecanismes de formació inicial i d'accés a la professió, la formació permanent, els sistemes d'avaluació del professorat i els instruments que regulen la carrera professional dels docents. En aquest conjunt d'eines, la formació permanent té un rol central per garantir l'actualització del professorat, ja que el connecta a la recerca educativa i als reptes de cada moment. La revisió d'evidència que ara concloem ens permet emetre algunes recomanacions adreçades a les administracions educatives, els centres educatius i les entitats formadores.

- D'entrada, cal garantir que **la planificació de la formació permanent es dugui a terme a partir dels objectius curriculars dels centres i de les necessitats específiques del seu alumnat**. Per això, els equips directius haurien d'adoptar un rol actiu com a promotors, dissenyadors o formadors dins els programes. L'aposta per la formació interna de centre (FIC) que s'ha fet els darrers anys va justament

en la línia de donar protagonisme als centres educatius per liderar els seus propis processos formatius. Tanmateix, cal que aquesta autonomia dels centres estigui emmarcada en una estratègia que garanteixi la disponibilitat de recursos suficients i d'una oferta formativa planificada, equilibrada i de qualitat garantida.

- Quant al format dels programes de formació permanent, **cal potenciar i prioritzar intervencions que permetin una vinculació amb les tasques i responsabilitats que tenen els docents, i fer dels centres educatius una oportunitat d'aprenentatge**. Això pot traduir-se en àmbits diferents i a través d'estratègies diverses, que segurament seran més o menys vàlides en funció del propòsit i el contingut de cada formació. Així, sembla que estratègies d'aprenentatge basat en l'acció com l'observació a classe d'altres professors, el *feedback* per part de professionals experts, la planificació d'unitats didàctiques a partir de les necessitats de l'alumnat, el debat i l'estudi en grups de docents, etc. són pràctiques que poden ser efectives si s'organitzen entorn d'un fil conductor coherent. És especialment important proporcionar oportunitats i temps als professionals perquè reflexionin sobre la seva pròpia pràctica i perquè puguin adaptar i aplicar allò que han après.

És especialment important proporcionar oportunitats i temps als professionals perquè reflexionin sobre la seva pròpia pràctica i perquè puguin adaptar i aplicar allò que han après.



- En aquest sentit, cal tendir a concebre les accions formatives com a **processos en els quals la recepció de contingut és només un dels elements, que s'integra en un cicle més ampli** en què també entren la diagnosi de necessitats, i el disseny, la implementació i l'avaluació de noves accions. Aquest cicle pot ser part o no, de manera formal, del programa de desenvolupament professional, però en qualsevol cas s'ha d'integrar en un procés liderat pel mateix centre educatiu. Sigui com sigui és convenient que els programes de formació permanent prevegin algun mecanisme d'acompanyament, com el *coaching*, que faciliti la transferència de coneixement a la pràctica.
- Per poder aconseguir formacions veritablement transformadores, és imprescindible que **el disseny dels continguts es fonamenti en l'evidència de més qualitat sobre l'efectivitat de les estratègies i intervencions educatives** envers l'alumnat. No només això, sinó que almenys per a la formació de professorat d'algunes matèries sembla que cal nodrir el currículum amb coneixement sobre com l'alumnat adquireix determinades competències i conceptes. En aquest sentit, qualsevol iniciativa complementària que faciliti la connexió entre la investigació i la pràctica educatives contribueix a avançar cap a un context favorable a l'ús de les evidències per dissenyar els programes educatius.
- Així mateix, **cal dotar els docents amb eines i recursos per avaluar la implementació de les pràctiques educatives** (a partir d'observacions estructurades, enregistraments en vídeo, etc.) **i afavorir que també es puguin dur a terme avaluacions d'impacte** (a través d'acords amb grups de recerca universitaris o altres entitats avaluadores). Des d'una òptica de sistema, és imprescindible avaluar els programes que es posin en marxa, posant més èmfasi en aquells formats

i enfocaments dels quals tinguem menys evidència de l'eficàcia i fent tot el possible per identificar quins són els components que garanteixen que els programes de formació desencadenin en una transferència a la pràctica i en una millora dels resultats educatius dels infants.

- Tot plegat requereix que **els docents i els equips directius estiguin preparats per assumir amb èxit el seu desenvolupament professional un cop estiguin en actiu**. Així, en el marc dels programes de formació inicial del professorat, caldria treballar com a objectiu prioritari les competències associades a la formació permanent. En haver acabat la formació que possibilita l'accés a la professió, cal que els docents tinguin consciència de la necessitat de seguir formant-se al llarg de tota la carrera professional i que hagin adquirit capacitats diverses per fer-ho: per reflexionar sobre la seva pròpia pràctica i avaluar-la, per estar al dia i comprendre la recerca educativa més rigorosa o per aplicar-ne els resultats en el disseny d'intervencions educatives.

Bibliografia

- [1] Calero, J. i Escardíbul, J. O. (2014). *Recursos escolares y resultados de la educación*. Madrid: Fundación Europea Sociedad y Educación.
- [2] Organisation for Economic Co-operation and Development (2018). *Effective Teacher Policies: Insights from PISA*. París: OECD Publishing.
- [3] Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2014). *TALIS 2013. Estudio internacional de la enseñanza y el aprendizaje. Informe español*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- [4] Yoon, K. S.; Duncan, T.; Wen-Yu Lee, S.; Scarloss, B. i Shapley, K. L. (2007). *Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement*. Washington D. C.: US Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational Laboratory Southwest. (Issues and Answers Report, REL 2007, núm. 033)
- [5] Escardíbul, J. O. (2015). *És recomanable implantar incentius salarials per al professorat vinculats amb el rendiment acadèmic dels estudiants?* Sèrie "Què funciona en educació", núm. 1. Barcelona: Ivàlua i Fundació Jaume Bofill.
- [6] Casto, A. R. (2018). "Empowered educators: how high-performing systems shape teaching quality around the world". *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, p. 1-2.
- [7] Basma, B. i Savage, R. (2018). "Teacher Professional Development and Student Literacy Growth: A Systematic Review and Meta-analysis". *Educational Psychology Review*, vol. 30, núm. 2, p. 457-481.
- [8] Blank, R. K. i De las Alas, N. (2009). *Effects of Teacher Professional Development on Gains in Student Achievement: How Meta Analysis Provides Scientific Evidence Useful to Education Leaders*. Washington D. C.: Council of Chief State School Officers.
- [9] Egert, F.; Fukkink, F. G. i Eckhardt, A. G. (2018). "Impact of In-Service Professional Development Programs for Early Childhood Teachers on Quality Ratings and Child Outcomes: A Meta-Analysis". *Review of Educational Research*, vol. 88, núm. 3, p. 401-433.
- [10] Kraft, M. A.; Blazar, D. i Hogan, D. (2018). "The Effect of Teacher Coaching on Instruction and Achievement: A Meta-Analysis of the Causal Evidence". *Review of Educational Research*, vol. 88, núm. 4, p. 547-588.
- [11] Markussen-Brown, J.; Carsten, B. J. i Piasta, S. (2017). "The effects of language- and literacy-focused professional development on early educators and children: A best-evidence meta-analysis", *Early Childhood Research Quarterly*, p. 19.
- [12] Salinas, A. (2010). *Investing in our Teachers: What Focus of Professional Development Leads to the Highest Student Gains in Mathematics Achievement?* (Tesi doctoral). Miami: Universitat de Miami.
- [13] Scher, L. i O'Reilly, F. (2009). "Professional Development for K-12 Math and Science Teachers: What Do We Really Know?". *Journal of Research on Educational Effectiveness*, vol. 2, núm. 3, p. 209-249.
- [14] Werner, C. D.; Linting, M.; Vermeer, H. J. i Van Ijzendoorn, M. H. (2016). "Do Intervention Programs in Child Care Promote the Quality of Caregiver-Child Interactions? A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials". *Prevention Science*, vol. 17, núm. 2, p. 259-273.
- [15] Eurofound (2015). *Working conditions, training of early childhood care workers and quality of services – A systematic review*. Luxemburg: Publications Office of the European Union.
- [16] Cordingley, P. et al. (2015). *Developing Great Teaching: Lessons from the international reviews into effective professional development*. Teacher Development Trust.
- [17] Carpenter, T. P.; Fennema, E.; Peterson, P. L.; Chiang, C.-P. i Loef, M. (1989). "Using Knowledge of Children's Mathematics Thinking in Classroom Teaching: An Experimental Study". *American Educational Research Journal*, vol. 26, núm. 4, p. 499-531.
- [18] Blank, R. K.; De las Alas, N. i Smith, C. (2007). *Analysis of the Quality of Professional Development Programs for Mathematics and Science Teachers: Findings from a Cross-State Study*. Washington D. C.: Council of Chief State School Officers.
- [19] Grant, S. G.; Peterson, P. L. i Shojgreen-Downer, A. (1996). "Learning to Teach Mathematics in the Context of Systemic Reform". *American Educational Research Journal*, vol. 33, núm. 2, p. 509-541.
- [20] Robinson, V. M.; Hohepa, M. K.; Lloyd, C. i Universitat d'Auckland (2009). *School Leadership and Student Outcomes: Identifying What Works and Why. Best Evidence Synthesis Iteration (BES)*. Wellington, Nova Zelanda: Ministry of Education.

-
- [21] Alegre, M. À. (2018). *Els programes conductuals milloren les actituds i els resultats de l'alumnat?* Sèrie "Què funciona en educació", núm. 10. Barcelona: Ivàlua i Fundació Jaume Bofill.
- [22] Buschmann, A. i Jooss, B. (2011). "Alltagsintegrierte Sprachförderung in der Kinderkrippe". *Verhaltenstherapie und psychosoziale Praxis*, vol. 43, p. 303-312.
- [23] Simon, S. i Sachse, S. (2011). "Sprachförderung in der Kindertagesstätte. Verbessert ein Interaktionstraining das sprachförderliche Verhalten von Erzieherinnen?". *Empirische Pädagogik*, vol. 25, núm. 4, p. 462-480.
- [24] Powell, D. R.; Diamond, K. E.; Burchinal, M. R. i Koehler, M. J. (2010). "Effects of an Early Literacy Professional Development Intervention on Head Start Teachers and Children". *Journal of Educational Psychology*, vol. 102, núm. 2, p. 299-312.
- [25] Cabell, S. Q. *et al.* (2011). "The Impact of Teacher Responsivity Education on Preschoolers' Language and Literacy Skills". *American Journal of Speech-Language Pathology*, vol. 20, núm. 4, p. 315-330.

Col·lecció Què funciona en educació?

- Què funciona en educació: la pregunta necessària**
Miquel Àngel Alegre
És recomanable implantar incentius salarials per al professorat vinculats amb el rendiment acadèmic dels estudiants?
J. Oriol Escardíbul
- Són efectius els programes de tutorització individual com a eina d'atenció a la diversitat?**
Miquel Àngel Alegre
Quines estratègies d'agrupament responen a criteris d'efectivitat i d'equitat?
Gerard Ferrer-Esteban
- Serveixen els programes d'estiu per millorar els aprenentatges i els resultats educatius dels alumnes?**
Miquel Àngel Alegre
- Quin impacte tenen les activitats extraescolars sobre els aprenentatges dels infants i joves?**
Sheila González Motos
- Són efectius els programes d'educació socioemocional com a eina per millorar les competències de l'alumnat?**
Queralt Capsada
Com treballar l'autoregulació i la metacognició a l'aula: què funciona i en quines condicions?
Gerard Ferrer-Esteban
- Són les beques i els ajuts efectius de cara a la continuïtat i millora dels resultats educatius a primària i secundària?**
Mauro Mediavilla
- Polítiques de tria i assignació d'escola: quins efectes tenen sobre la segregació escolar?**
Miquel Àngel Alegre
- El lideratge de centre afecta el rendiment acadèmic de l'alumnat?**
Álvaro Choi, María Gil
- És l'avaluació de l'alumnat un mecanisme de millora del rendiment escolar?**
Sheila González Motos
- Els programes conductuals milloren les actituds i els resultats de l'alumnat?**
Miquel Àngel Alegre
- Els programes per fomentar la implicació parental en l'educació serveixen per millorar el rendiment escolar?**
Jaume Blasco
- Quin impacte tenen els programes d'orientació i assessorament en els alumnes?**
Sandra Escapa, Albert Julià
- La inspecció de l'educació: quins models funcionen millor?**
Álvaro Choi

Primera edició: juny de 2019
© Fundació Jaume Bofill, Ivàlua, 2019
fbofill@fbofill.cat, info@ivalua.cat
www.ivalua.cat
www.fbofill.cat

Autora: Núria Comas
Edició: Bonal·letra Alcompàs
Coordinació editorial: Anna Sadurní
Cap de projectes: Miquel Àngel Alegre
Analista d'Ivàlua: Núria Comas
Disseny i maquetació: Enric Jardí
ISBN: 978-84-947887-6-5

Aquesta obra està subjecta a la llicència Creative Commons de **Reconeixement-CompartirIgual (by-sa)-Internacional**: Es permet l'ús comercial de l'obra i de les possibles obres derivades, la distribució de les quals cal fer-la amb una llicència igual a la que regula l'obra original.

