



Què funciona en educació?

Evidències per a la millora educativa

15

novembre de 2019

Mesures i suports d'atenció a les necessitats educatives i diversificació curricular: què funciona per millorar els aprenentatges i reduir l'abandonament?

Gerard Ferrer-Esteban

Com maximitzem les oportunitats d'aprenentatge per a tot l'alumnat en contextos escolars ordinaris? Aquesta és la pregunta necessària enfront de l'actual voluntat d'encabir, en el context català, totes les mesures d'atenció a la diversitat dins d'un sistema inclusiu que doni resposta a tot l'alumnat, en totes les etapes educatives. Un plantejament semblant posa en primer pla les mesures de diversificació de l'oferta curricular i obliga a repensar quines actuacions s'estan duent a terme, quines funcionen, quines no i què s'hauria de fer perquè funcionessin millor. És la mateixa pregunta que ha promogut arreu l'experimentació i l'avaluació de múltiples mesures i programes per oferir una resposta integral i efectiva als diferents ritmes i necessitats d'aprenentatge, en condicions d'equitat i d'igualtat d'oportunitats. I és, així mateix, la pregunta que ha motivat aquesta revisió sistemàtica d'evidències empíriques —i que vol contribuir al debat en el sistema educatiu català— sobre l'efectivitat d'aquestes mesures i suports d'atenció educativa.

“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

Mesures i suports d'atenció a les necessitats educatives i diversificació curricular: què funciona per millorar els aprenentatges i reduir l'abandonament?



Gerard Ferrer-Esteban

Recercador Marie Skłodowska-Curie, del Departament de Sociologia de la Universitat Autònoma de Barcelona

Motivació

La tradició pedagògica a **Catalunya** ha reivindicat històricament el caràcter inclusiu del sistema educatiu català. Ja sigui en termes de propostes metodològiques, en la defensa del català com a llengua vehicular o a través de discursos d'arrel intercultural, l'escola catalana sovint s'ha alineat amb els valors que es troben a la base d'una societat inclusiva i cohesionada. De fet, un dels principis fonamentals del sistema educatiu a Catalunya és la **cohesió social i l'educació inclusiva**, i es planteja com a objectiu prioritari l'atenció educativa a tot l'alumnat. La mateixa Llei catalana d'educació recull un objectiu, que podríem anomenar de model pedagògic, segons el qual els projectes educatius dels *centres han de considerar els elements curriculars, metodològics i organitzatius per a la participació de tots els alumnes en els entorns escolars ordinaris, independentment de llurs condicions i capacitats*.

Recentment s'ha intentat posar fil a l'agulla a aquest objectiu amb propostes estructurals, de sistema, concretament de **sistema inclusiu**, que desenvolupin ulteriorment la proposta clàssica de *l'escola inclusiva*. Una novetat important de les últimes propostes legislatives és, sens dubte, la voluntat d'**encabir totes les mesures i els suports d'atenció educativa en un sistema integrat** que doni resposta a tot l'alumnat i cobreixi totes les etapes educatives. Una de les implicacions naturals d'un sistema d'aquestes característiques és apostar per un sistema on tots els alumnes amb necessitats educatives especials s'escolaritzin en centres ordinaris i el recurs als centres d'educació especial sigui extraordinari.

Es tracta d'un **sistema organitzat en mesures i suports d'atenció a les necessitats educatives de diferents intensitats** –*universals, addicionals i intensius*– que s'integra en el context escolar ordinari. Aquest sistema preveu **mesures que diversifiquen, adapten o enriqueixen els objectius i continguts curriculars, per tal de maximitzar les oportunitats d'aprenentatge per a tot l'alumnat**. Hi ha una certa base científica per justificar un model d'aquestes característiques. De fet, un bon nombre d'estudis s'ha centrat a explorar de forma experimental els efectes d'un model d'atenció educativa amb diferents nivells d'intensitat, que s'adeqüi a diferents estils, perfils i necessitats d'aprenentatge.

L'aplicació d'aquest model a Catalunya, però, s'ha basat fonamentalment en l'adaptació de mesures i suports ja existents dins d'una nova estructura organitzativa de capes d'intervenció. És difícil avaluar en quina mesura el disseny de les intervencions existents, el temps dedicat, el perfil i la formació dels professionals, entre altres factors rellevants, responen a una base científica sòlida. Al voltant d'aquests sistemes d'atenció a les necessitats educatives romanen molts interrogants que la recerca pot ajudar a resoldre. Aquest informe té l'objectiu de contribuir a aquest debat, aportant les principals evidències de recerca generades fins al moment a través d'una revisió de revisions sistemàtica.

Què entenem per mesures d'atenció a les necessitats educatives i quins programes estudiem?

El Decret 150/2017, de 17 d'octubre, de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu regula l'atenció educativa de tot l'alumnat, en totes les etapes educatives, fins a la transició a la vida adulta. Aquest model sorgeix de la voluntat d'**encabir totes les mesures i els suports d'atenció educativa en un sistema integrat que doni resposta a tot l'alumnat i cobreixi totes les etapes educatives**. Dins d'aquest sistema, per tal de planificar l'atenció a les necessitats educatives específiques, es parteix d'un model estructurat segons la intensitat d'intervenció, dins del qual es troben les mesures i els suports d'atenció a les necessitats educatives.

Aquest sistema s'inspira en el model nord-americà *Response to Intervention* (RtI) [1] [2], el qual se centra fonamentalment en la dimensió acadèmica de les necessitats de l'alumnat. El model *Response to Intervention* s'engloba, en certa mesura, en el marc de l'anomenat *Multi-Tiered System of Support* (MTSS), que, a més a més, afegeix de forma explícita la dimensió comportamental i socioemocional.¹ En qualsevol cas, no són programes d'intervenció específics, sinó models que estructurin i acullen múltiples programes d'intervenció. Són **models dissenyats per ajudar a identificar, tractar, monitorar i avaluar el progrés acadèmic i social de l'alumnat amb dificultats d'aprenentatge**.

¹ Per una qüestió de claredat terminològica, en aquesta revisió ens referim a *mesures i suports de diferents intensitats* per parlar dels *Multi-Tiered Systems of Support*.

Les mesures de suport es plantegen diferents objectius segons les necessitats de l'alumne, l'edat i l'etapa educativa. L'objectiu principal, aplicable a tot el recorregut escolar, seria **reduir el risc de fracàs escolar i anivellar el rendiment acadèmic** dels estudiants amb dificultats d'aprenentatge respecte de la resta de companys de classe. En altres casos, fonamentalment en els darrers cursos de la secundària inferior, l'objectiu passa per **prevenir el risc d'abandonament prematur**, facilitant, per exemple, que es puguin assolir una sèrie de competències bàsiques mitjançant aprenentatges pràctics i vinculats a l'entorn de l'estudiant.

Tal com dèiem, en aquest model es preveuen **mesures i suports d'intensitat variable** segons les necessitats d'aprenentatge, fet que a la pràctica es tradueix en mesures de diversificació curricular, en les quals s'estableixen objectius específics d'aprenentatge i on es poden preveure múltiples estratègies didàctiques i metodològiques. Podem parlar de **tres nivells d'intensitat de les intervencions**:

- En primer lloc, tenim les **mesures de caràcter universal**, que comprenen programes adreçats a tot l'alumnat. En aquests programes s'implementen estratègies didàctiques de caràcter inclusiu, que permeten flexibilitzar el context d'aprenentatge, així com fomentar l'aprenentatge significatiu, la convivència, el benestar i el compromís a l'escola [3]. Aquí s'inclouen, per exemple, estratègies com els grups cooperatius [4] s'utilitzen diverses estratègies i pràctiques escolars d'agrupament dels estudiants per atendre la diversitat i fer front a les dificultats que s'hi associen. Sembla observar-se un consens segons el qual la reducció de la ràtio entre professor i alumne, implícita en les estratègies d'agrupament, facilita la tasca docent i l'atenció a la diversitat. Hi ha tanmateix diferents aproximacions sobre com i segons quins criteris cal agrupar els estudiants. Aquestes aproximacions tenen implicacions diverses en termes d'organització escolar i poden oferir diferents resultats en termes d'aprenentatge. La diversitat es pot gestionar, per exemple, a través de 'formes de diferenciació', que inclouen els agrupaments per nivells entre les classes (*ability tracking* o *streaming*, programes d'educació socioemocional [5] o programes basats en les estratègies metacognitives [6]. Són mesures fonamentals pel seu **caràcter tant preventiu com diagnòstic**, ja que permeten identificar casos susceptibles de ser atesos amb mesures més intensives.
- En segon lloc, trobem les **mesures de caràcter addicional**, les quals atenen els estudiants que no responen adequadament a les mesures universals perquè experimenten dificultats en alguns aspectes del procés d'aprenentatge. Es tracta d'actuacions educatives que se solen realitzar en grups petits d'alumnes. Permeten **ajustar la resposta educativa de forma flexible i temporal**, amb una intervenció educativa focalitzada en aquells aspectes del procés d'aprenentatge i desenvolupament més complexos.² Entre les mesures addicionals previstes a Catalunya, destaquen les *aules d'acollida* a l'educació primària i secundària, el *suport escolar personalitzat* (SEP) de primària i els *programes intensius de millora* (PIM) i els *programes de diversificació curricular* (PDC) de secundària.
- Finalment, hi ha les **mesures de caràcter intensiu**, on s'atenen els alumnes amb necessitats educatives especials que no responen adequadament a les mesures i

² Decret 150/2017, de 17 d'octubre, de l'atenció educativa a l'alumnat en el marc d'un sistema educatiu inclusiu i Departament d'Ensenyament (2015) [3]

els suports addicionals. Aquestes mesures consisteixen en **actuacions educatives intensives i extraordinàries**, de **frequència regular** i, normalment, **sense límit temporal**. Sovint es plantegen de forma individualitzada, per tal d'adaptar-se a la singularitat dels alumnes amb necessitats educatives especials [3]. A Catalunya, les mesures considerades intensives són, entre d'altres, els *suports intensius per a l'escolarització inclusiva* (SIEI, abans USEE) en el 2n cicle d'educació infantil i a l'ESO, els *suports intensius a l'audició i el llenguatge* (SIAL) i les unitats d'escolarització compartida (UEC) a secundària. En tots els casos, es requereix l'elaboració d'un *pla de suport individualitzat* (PI) per part del centre educatiu.

La revisió de les evidències se centra en les mesures addicionals i en les intensives. Els dos tipus de mesures **es tradueixen en actuacions de diversificació curricular on es preveuen múltiples estratègies didàctiques i metodològiques, però difereixen de forma substancial quant a la intensitat, el disseny, el perfil dels participants i els professionals de suport.** Les mesures universals, en canvi, no s'inclouen en aquesta revisió, perquè normalment no engloben programes de diversificació i d'atenció específica a les necessitats educatives especials. Algunes d'aquestes mesures ja han estat abordades en publicacions anteriors de la col·lecció "Què funciona en educació" [4] s'utilitzen diverses estratègies i pràctiques escolars d'agrupament dels estudiants per atendre la diversitat i fer front a les dificultats que s'hi associen. Sembla observar-se un consens segons el qual la reducció de la ràtio entre professor i alumne, implícita en les estratègies d'agrupament, facilita la tasca docent i l'atenció a la diversitat. Hi ha tanmateix diferents aproximacions sobre com i segons quins criteris cal agrupar els estudiants. Aquestes aproximacions tenen implicacions diverses en termes d'organització escolar i poden oferir diferents resultats en termes d'aprenentatge. La diversitat es pot gestionar, per exemple, a través de 'formes de diferenciació', que inclouen els agrupaments per nivells entre les classes (*ability tracking* o *streaming* [5] [6]).

Les **mesures addicionals se solen implementar quan les actuacions universals no són suficients** perquè l'alumne progressi al mateix ritme que la resta de companys de classe. En l'àmbit lingüístic, per exemple, entre aquestes mesures hi podem trobar intervencions adreçades a estudiants que no dominen la llengua vehicular i que necessiten suport específic per seguir adequadament l'ensenyament de caràcter universal. A Catalunya, aquesta intervenció pot estar orientada pels tutors d'aula d'acollida, els mestres especialistes d'audició i llenguatge, els professors d'orientació educativa o els mestres especialistes d'educació especial.

D'altra banda, **les mesures intensives s'implementen quan les mesures addicionals no són suficients per atendre l'alumnat amb necessitats educatives especials** derivades de limitacions molt significatives, tant en el funcionament intel·lectual com en la conducta adaptativa [3]. A Catalunya, les mesures intensives suposen dotacions extraordinàries de professionals que s'incorporen a les plantilles d'escoles i instituts. Les mesures intensives es poden dur a terme per mestres d'educació especial, mestres de suport intensiu a l'escola inclusiva o mestres de suport intensiu a l'audició i el llenguatge.

Les principals diferències entre els dos tipus de mesures, quant a les condicions d'implementació i l'avaluació i el monitoratge, es resumeixen en la Taula 1, elaborada a partir de les evidències de recerca [7].

Taula 1.
Diferències entre les mesures addicionals i les intensives

		Mesures i suports segons la intensitat	
Àmbits		Mesures addicionals	Mesures intensives
Alumnat	Participants	No més del 15 % - 20 % de l'alumnat. Alumnat amb dificultats i/o discapacitats d'aprenentatge, amb risc de fracàs escolar	No més del 5 % de l'alumnat. Alumnes amb dificultats i/o discapacitats severes d'aprenentatge amb un alt risc de fracàs escolar
Factors organitzatius	Temps previst	30 minuts, 3-5 dies setmanals	45-120 minuts, 5 dies setmanals
	Agrupació	5-8 estudiants	1-3 estudiants
	Durada de la intervenció	Actuacions temporals: 8-15 setmanes (<20 setmanes)	Actuacions sense límit temporal (20 setmanes o més)
	Responsable	Mestre/professor, especialista	Especialista, mestre/professor d'educació especial
Avaluació	Tipus d'avaluació diagnòstica	Avaluació diagnòstica grupal	Avaluació diagnòstica individual
	Seguiment del progrés	Quinzenalment o mensualment	Una o dues vegades per setmana
	Instruments d'avaluació	Protocols d'avaluació grupal	Protocols d'avaluació individuals
		En el marc del model <i>Response to Intervention</i> s'apliquen protocols d'avaluació com la matriu anomenada <i>RIOT/ICEL</i> , la qual combina l' <i>objecte d'avaluació</i> (estratègies didàctiques, currículum, entorn i estudiant) amb els <i>instruments de recollida d'informació i anàlisi de dades</i> , com ara la revisió dels registres dels alumnes (expedient, portafolis, etc.), entrevistes amb informants clau de l'entorn dels alumnes, observació directa (competències acadèmiques, comportament, atenció...) i proves que copen diferents aspectes del progrés acadèmic, social i comportamental de l'alumnat.	

Elaborat a partir de Harlacher *et al.* (2014) [7] Wright (2010) [8] i Burns *et al.* (2005) [9]

Preguntes que guien la revisió

En primer lloc, formulem preguntes relatives als **beneficis que obtenen els estudiants**: quina efectivitat global tenen les mesures de diferents intensitats en la dimensió acadèmica? Contribueixen a mitigar o anul·lar les diferències en termes de competències? Varia l'efectivitat segons la intensitat de les mesures (*addicionals* o *intensives*)? Quina efectivitat tenen en la dimensió comportamental, social i relacional? En quina mesura contribueixen a prevenir l'abandonament escolar?

D'altra banda, ens plantegem preguntes que es refereixen a l'efectivitat dels programes segons els **factors moderadors**, és a dir, els factors que contribueixen a explicar com i per què existeix una relació causal entre la implementació del programa i els resultats de l'alumnat. Ens preguntem si varien els efectes segons les condicions i els àmbits d'implementació —nivell educatiu, durada i dosatge, grandària del grup i suports informàtics utilitzats.

Revisió de l'evidència

Per dur a terme aquesta revisió, s'han seleccionat un total de 15 revisions i meta-anàlisis, que cobreixen més de 700 estudis sobre els efectes de programes d'atenció a les necessitats educatives i de diversificació curricular. Els efectes es refereixen a l'impacte d'aquests programes en els **resultats cognitius i no cognitius** de l'alumnat, com també en mesures relatives a la prevenció. Els resultats cognitius fan referència a les **competències acadèmiques** dels estudiants (comprensió lectora i matemàtiques). Amb resultats no cognitius ens referim tant a les **actituds com als comportaments**. Com a resultats relatius a la prevenció ens referim a les **taxes de permanència o abandonament escolar** [9].

Quina efectivitat tenen les mesures i els suports de diferents intensitats en les competències acadèmiques i en la dimensió comportamental?

Les mesures i els suports de diferents intensitats tenen un efecte positiu en el foment de les competències acadèmiques avaluades [9] (Taula 2). Aquestes evidències s'observen sobretot en l'àmbit de la comprensió lectora, disciplina a què s'ha dedicat la gran majoria dels estudis

Les mesures i els suports de diferents intensitats tenen un efecte positiu en el foment de les competències acadèmiques.



sobre els sistemes que preveuen mesures de diferents intensitats, però també en el de la competència matemàtica [10][11]. Concretament, aquestes mesures poden tenir un impacte en dominis com el reconeixement de les paraules, la consciència fonològica i la descodificació i comprensió de les paraules [12].

L'efecte positiu de les intervencions no ens parla de si s'aconsegueixen mitigar o anul·lar les diferències entre l'alumnat en risc i la resta de companys i companyes de classe. Aconsegueixen les mesures i els suports de diferents intensitats anivellar efectivament les diferències en els nivells de competència? Algunes evidències ens

indiquen que quan comparem els infants amb problemes i/o discapacitats d'aprenentatge amb els altres infants del mateix curs o edat, les diferències poden augmentar [13][12]. Tanmateix, la major part de les evidències assenyalen que els programes que preveuen diferents intensitats d'intervenció són efectius a l'hora de reduir les diferències entre l'alumnat amb dificultats i/o discapacitats d'aprenentatge i l'alumnat sense dificultats, si bé no les anul·len. Són diversos els estudis experimentals que han assenyalat tendències de reducció de les diferències entre el rendiment de l'alumnat amb dificultats d'aprenentatge i el rendiment corresponent i esperable en el nivell educatiu respectiu. En aquest sentit, trobem evidències en l'educació infantil [14], en l'educació primària [15] i en la secundària [16].

Són efectius a l'hora de reduir les diferències entre l'alumnat amb dificultats i/o discapacitats d'aprenentatge i l'alumnat sense dificultats, si bé no les anul·len.



Finalment, volem observar si els efectes positius de les mesures i els suports de diferents intensitats en les competències acadèmiques també s'observen en els resultats no cognitius, relatius a la **dimensió comportamental, social i relacional**. Veiem, en primer lloc, que tots tres nivells d'intensitat mostren un efecte significatiu en la reducció dels comportaments agressius i disruptius [17] [18].

Entre aquests tres nivells d'intensitat, els programes més efectius per reduir els comportaments agressius i disruptius són els programes de caràcter addicional i els universals. Els programes addicionals més habituals són els programes de base cognitiva, els comportamentals, els centrats en les habilitats socials i els d'orientació. **Entre tots aquests programes, els que també utilitzen estratègies comportamentals són els que redueixen més significativament els comportaments disruptius [17].** Per la seva banda, les intervencions intenses tendeixen a mostrar un efecte menor, si bé significatiu, que les intervencions addicionals [17].

Els programes més efectius per reduir els comportaments agressius i disruptius són els programes de caràcter addicional i els universals.



Taula 2.
Efectivitat de les mesures i els suports de diferents intensitats: revisions i metanàlisis

Referència (país)	Nre. d'estudis inclosos	Anys dels estudis	Disseny dels estudis primaris	Nivell/s avaluat/s	Durada	Mesures de resultats	Efectes mitjans (EM) i efectes mitjans diferencials (ED)	Magnitud de l'efecte*
Outcomes relatius a la dimensió acadèmica de l'alumnat								
Shepley, Grisham-Brown (2019) [EUA][19]	16	2007-2017	Experimental i quasiexperimental	Educació infantil (3-5 anys)	De 4 a 36 setmanes – De 300 a 2400 minuts	Competència lectora (múltiples resultats)	<ul style="list-style-type: none"> EM: Llenguatge expressiu EM: Llenguatge receptiu EM: Reconeixement de les lletres EM: Comprensió oral EM: Consciència fonològica EM: Coneixement escrit EM: Rimar 	<ul style="list-style-type: none"> g = 0,16 g = n.s. g = 0,79 g = 0,50 g = n.s. g = 0,24 g = 0,40
Burns <i>et al.</i> (2016) [EUA][20]	21	1999-2011	Experimental	Educació infantil, primària i secundària inferior	No especificat	Funció cognitiva i competència lectora (múltiples resultats)	<ul style="list-style-type: none"> EM: Competència lectora (mitjana) ED: Funció cognitiva. N=8 ED: Ús de les dades. N=30 / N=4 ED: Funció cognitiva. N=8 ED: Consciència fonològica / fonèmica. N=13 ED: Fluïdesa lectora. N=11 ED: Mixt. N=2 	<ul style="list-style-type: none"> g = 0,41 g = 0,17 Diagnòstic (<i>screening</i>), g = 0,41 Disseny intervencions, g = 0,42 g = 0,17 g = 0,50 g = 0,43 g = 0,26
Tran, Sanchez, Arellano, Lee Swanson (2011) [EUA][12]	13	2000-2009	Experimental	Educació primària (6-10 anys)	No especificat	Competència lectora (múltiples resultats)	<ul style="list-style-type: none"> EM: Resultats globals ED: Reconeixement de les paraules ED: Consciència fonològica ED: Descodificació i comprensió de les paraules (<i>word attack</i>) ED: Vocabulari ED: Comprensió lectora ED: Memòria fonològica ED: Fluïdesa en la lectura ED: Nombre de sessions, tipus d'intervenció i criteris d'identificació 	<ul style="list-style-type: none"> d = 1,07 vs. 0,76** d = 1,06 vs. 1,53 d = 1,15 vs. 0,82 d = 1,10 vs. 1,28 d = 0,71 vs. 1,19 d = 0,45 vs. 1,43 d = 0,41 vs. 0,92 d = 0,70 vs. 0,66 d = n.s.
Burns, Appleton, Stehouwer (2005) [EUA] [9]	21	1995-2005	Experimental i quasiexperimental	Primària i secundària	No especificat	Resultats dels estudiants (N=11) i resultats sistèmics (N=13) ***	<ul style="list-style-type: none"> EM: Resultats globals ED: Resultats dels estudiants ED: Resultats sistèmics 	<ul style="list-style-type: none"> d = 1,27 d = 0,96 d = 1,53
Dimensió comportamental, social i relacional de l'alumnat								
Shepley, Grisham-Brown (2019) [19] [EUA]	16	2007-2017	Experimental i quasiexperimental	Educació infantil (3-5 anys)	De 4 a 36 setmanes – De 300 a 2400 minuts	Comportament i habilitats socials	<ul style="list-style-type: none"> EM: Comportament disruptiu EM: Compromís i participació EM: Habilitats socials 	<ul style="list-style-type: none"> g = -0,51 g = 0,59 g = 0,55

Referència (país)	Nre. d'estudis inclosos	Anys dels estudis	Disseny dels estudis primaris	Nivell/s avaluat/s	Durada	Mesures de resultats	Efectes mitjans (EM) i efectes mitjans diferencials (ED)	Magnitud de l'efecte*
Dimensió comportamental, social i relacional de l'alumnat								
Wilson S. J., Lipsey, M. W. (2007) [17] [EUA]	399	1960 fins al 2007	Experimental i quasiexperimental	Primària i secundària	D'1 a 38 setmanes o més	Comportaments agressius i disruptius	<ul style="list-style-type: none"> • EM: Mesures universals • EM: Mesures addicionals • EM: Mesures intenses 	<ul style="list-style-type: none"> • g = 0,21 • g = 0,29 • g = 0,11

Font: Elaboració pròpia.

* Diferència estandarditzada de mitjanes: g = estimador de Hedges [21]; d = estimador de Cohen [22]. Efecte estadísticament no significatiu: n.s.; Efecte petit: 0,2; Efecte mitjà: 0,5; Efecte gran: 0,8.

** Magnitud de l'ES entre pretest i post-test entre estudiants amb dificultats d'aprenentatge que responen i no responen a la intervenció.

*** Resultats dels estudiants: avaluacions de competències acadèmiques, estimacions del creixement de les competències i observacions del temps dedicat en la realització de les tasques acadèmiques. Resultats sistèmics: nombre de classificacions i derivacions a serveis d'educació especial, temps en serveis d'educació especial i nombre d'estudiants que repeteixen curs.

Efectivitat de les mesures i suports de caràcter addicional

Podem trobar múltiples programes de caràcter addicional adreçats a reforçar les competències cognitives dels estudiants amb dificultats d'aprenentatge que han quedat enrere respecte del progrés del seu grup-classe. En l'àmbit de les matemàtiques, tenim diversos programes que s'han avaluat experimentalment i s'han demostrat efectius, com ara el *Numbers Count* en l'educació primària [23] o el *Catch Up Numeracy* [24], mentre que en l'àmbit lingüístic podem trobar intervencions de 'catch-up' com el *Reading Recovery* [25][26] o el *Reading Partners* [27]. En el **Requadre 1** mostrem dos exemples internacionals de programes que han superat avaluacions experimentals: *Tutoring With Alphie* (TWA)[28] i *Bilingual Cooperative Integrated Reading and Composition* (BCIRC)[29][30].

Les mesures addicionals tenen un impacte alt i positiu en totes les dimensions avaluades [31][32], tant si parlem de mesures estandarditzades com de no estandarditzades (Taula 3). Concretament, es troben **efectes significatius en les**

Les mesures addicionals tenen un impacte alt i positiu en totes les dimensions avaluades.



habilitats bàsiques de lectura, com ara la consciència fonològica, la fonètica, el reconeixement de paraules o la fluïdesa en la lectura. Els efectes més limitats, tot i que significatius, s'observen en les mesures estandarditzades de comprensió lectora. Aquests resultats positius es confirmen en altres revisions metanalítiques que s'han ocupat d'intervencions específiques en alumnes amb dificultats de lectura en l'educació secundària [20][33][34]. Aquest impacte positiu també s'observa en la comprensió lectora dels estudiants que estan aprenent l'anglès com a segona llengua (*English Language Learners*, ELL). L'efecte global és positiu i se situa prop del llistó dels efectes considerats alts [35].

En l'àmbit de les matemàtiques, disposem de menys evidències. Tot i així, s'han dut a terme estudis experimentals d'alguns programes i també indiquen l'efecte positiu de les mesures addicionals [36] [37].

Requadre 1.

Un exemple de model d'intervenció segons la intensitat per fomentar les competències acadèmiques: *Success for All (Schoolwide & Targeted)*

El programa *Success for All* és un model de reforma educativa i curricular que afecta l'estructura organitzativa i el currículum del centre educatiu on s'implementa.

Aquest programa preveu dos tipus d'intervencions segons la seva intensitat:

- Intervencions universals: Els programes *Success for All Schoolwide*, un programa en l'àmbit d'escola que té l'objectiu d'augmentar el rendiment acadèmic de tot l'alumnat.
- Intervencions addicionals: Els *Success for All Targeted Programs*, els quals s'implementen després d'haver identificat àrees on el rendiment acadèmic és susceptible de millora.

Malgrat que es plantegen objectius d'aprenentatge diversos, els dos tipus d'intervencions comparteixen elements comuns: la prioritat envers estratègies d'aprenentatge cooperatiu, una instrucció i un currículum que motivin l'alumnat, el desenvolupament professional i la utilització d'estratègies didàctiques recolzades en les evidències provinents de la recerca. Aquest programa en l'àmbit escolar ha estat avaluat de forma experimental i és dels pocs models nord-americans de reforma global dels centres escolars que ha demostrat nivells importants d'efectivitat [38].

Pel que fa als programes de caràcter addicional, aquests són alguns dels quals que han obtingut resultats positius en avaluacions de caràcter experimental:

- *Tutoring With Alphie (TWA)*: programa de tutoria assistida per ordinador implementat en petit grup. Assisteix estudiants d'entre 6 i 8 anys amb dificultats de lectura, els quals són agrupats en parelles o en petits grups de fins a sis alumnes, uns 30 minuts al dia durant un període de sis setmanes. Els alumnes segueixen una sèrie d'activitats per millorar la comprensió lectora i la fluïdesa en l'expressió. Els estudiants són supervisats per un tutor, que sol ser un docent assistent. Avaluacions experimentals li han atribuït un efecte mitjà en competència lectora (ES=0,40/0,46) [28].
- *Bilingual Cooperative Integrated Reading and Composition (BCIRC)*: és una adaptació del programa *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, però està específicament adreçat als estudiants parlants d'espanyol als Estats Units d'entre 8 i 11 anys. Aquest programa fomenta les competències lectores en espanyol, per tal de facilitar la transició posterior cap a la lectura en anglès. Els estudiants treballen en petits grups d'aprenentatge cooperatiu i fan activitats

de lectura, escriptura i llenguatge, tant en espanyol com en anglès. Malgrat que es tracta d'un efecte moderat, la recerca indica efectes positius en comprensió lectora i desenvolupament del llenguatge en anglès [29][30].

Més informació:

Pàgina web de la fundació Success for All [28] [29][30].

Publicacions dels resultats del programa Success for All:

Borman, G. D., Hewes, G. M., Overman, L. T., Brown, S. (2003). Comprehensive School Reform and Achievement: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 73 [2], 125-230.

Borman, G. D., Slavin, R. E., Cheung, A., Chamberlain, A., Madden, N. A., Chambers, B. (2007). Final Reading Outcomes of the National Randomized Field Trial of Success for All. *American Educational Research Journal*, 44 (3), 701-731.

Exemples d'avaluacions experimentals aplicades als programes de caràcter addicional:

Madden, N. A. & Slavin, R. E. (2017) Evaluations of Technology-Assisted Small-Group Tutoring for Struggling Readers, *Reading & Writing Quarterly*, 33 [4], 327-334. [28]

What Works Clearinghouse. (2007). Bilingual Cooperative Integrated Reading and Composition. Institute of Education Sciences, WWC Intervention Report. https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/InterventionReports/WWC_BCIRC_021507.pdf [29]

Calderón, M., Hertz-Lazarowitz, R., & Slavin, R. (2000). Effects of Bilingual Cooperative Integrated Reading and Composition on students making the transition from Spanish to English reading. *Elementary School Journal*, 99(2), 153-165. [30]

Taula 3.
Efectivitat de les mesures d'intervenció de caràcter addicional: revisions i metanàlisis

Referència (país)	Nre. d'estudis inclosos	Anys dels estudis	Disseny dels estudis primaris	Nivell/s avaluat/s	Durada	Mesures de resultats	Efectes mitjans (EM) i efectes mitjans diferencials (ED)	Magnitud de l'efecte*
Wanzek <i>et al.</i> (2016) [31] [EUA]	72	1995-2013	Experimental i quasiexperimental	Educació infantil fins al tercer curs d'educació primària	1 hora – 40 hores o més	Competència lectora (múltiples resultats)	<ul style="list-style-type: none"> EM: Competències bàsiques estandarditzades (consciència fonològica, fonètica, reconeixement de paraules, fluïdesa lectora) N=63 EM: Competències bàsiques no estandarditzades N=33 EM: Mesures estandarditzades de comprensió / llenguatge N=31 EM: Mesures no estandarditzades de comprensió / llenguatge N=6 ED: Tipus d'intervenció, dimensió del grup, nivell educatiu, responsable de la implementació, nombre d'hores d'intervenció 	<ul style="list-style-type: none"> • g = 0,54 • g = 0,62 • g = 0,36 • g = 1,02 • g = n.s.
Burns <i>et al.</i> (2016) [EUA] [20]	21	1999-2011	Experimental	Educació infantil, primària i secundària inferior	No especificat	Funció cognitiva i competència lectora (múltiples resultats)	<ul style="list-style-type: none"> ED: intervencions de caràcter addicional (petit grup). N=16 	<ul style="list-style-type: none"> • g = 0,30
Scammacca <i>et al.</i> (2007) [33] [EUA]	31	1980-2006	Experimental i quasiexperimental	Secundària inferior i superior	D'1 a 90 sessions	Competència lectora (múltiples resultats)	<ul style="list-style-type: none"> EM: Resultats globals ED: Estratègies de comprensió ED: Descodificació i comprensió de les paraules ED: Fluïdesa ED: Multicomponent ED: Vocabulari ED: Secundària inferior ED: Secundària superior ED: Implementat per un recercador ED: Implementat per un professor ED: Tots identificats amb discapacitat d'aprenentatge ED: Discapacitat / dificultats d'aprenentatge 	<ul style="list-style-type: none"> • g = 0,95 • g = 1,23 • g = 0,60 • g = 0,26 • g = 0,56 • g = 1,62 • g = 1,05 • g = 0,78 • g = 1,49 • g = 0,63 • g = 1,19 • g = 0,86

Referència (país)	Nre. d'estudis inclosos	Anys dels estudis	Disseny dels estudis primaris	Nivell/s avaluat/s	Durada	Mesures de resultats	Efectes mitjans (EM) i efectes mitjans diferencials (ED)	Magnitud de l'efecte*
Scammacca <i>et al.</i> (2015) [32] [EUA]	36	1980-2011	Experimental i quasiexperimental	A partir de 4t d'educació primària fins a secundària superior	De 5 hores (o menys) fins a 26 hores (o més)	Competència lectora	<ul style="list-style-type: none"> EM: Resultats globals EM: Totes les mesures de comprensió lectora EM: Mesures estandaritzades de comprensió lectora ED: Temps d'implementació 	<ul style="list-style-type: none"> g = 0,49 g = 0,45 g = 0,24 0-5 hores, g = 1,00 6-15 hores, g = 0,66 16-25 hores, g = 0,27 >26 hores, g = 0,18 g = n.s.
Edmonds <i>et al.</i> (2009) [34] [EUA]	13	1994-2004	Experimental i quasiexperimental	Secundària inferior i superior	Mitjana de 26 hores per intervenció	Competència lectora (múltiples resultats)	<ul style="list-style-type: none"> EM: Resultats globals. N=13 EM: Resultats globals (mesures estandaritzades). N=7 EM: Mesures desenvolupades pels recercadors. N=9 ED: Fluïdesa. N=1 ED: Descodificació i comprensió de les paraules. N=2 ED: Multicomponent. N=3 ED: Comprensió. N=7 	<ul style="list-style-type: none"> d = 0,89 d = 0,47 d = 1,19 d = n.s. d = n.s. d = 0,72 d = 1,23
Torres (2016) [35] [EUA]	20	2005-2013	Experimental i quasiexperimental	Educació infantil, primària i secundària inferior	No especificat	Competència lectora (múltiples resultats)	<ul style="list-style-type: none"> EM: Resultats globals (Intervencions addicionals amb English Language Learners) EM: Anàlisi guanyos mitjans (grup tractament vs. control) 	<ul style="list-style-type: none"> d = 0,67 d (grup tractat) = 1,24 d (grup control) = 1,07

* Diferència estandaritzada de mitjanes: g = estimador de Hedges [21]; d = estimador de Cohen [22]. Efecte estadísticament no significatiu: n.s.; Efecte petit: 0,2; Efecte mitjà: 0,5; Efecte gran: 0,8.

Efectivitat de les mesures i els suports de caràcter intensiu

Hi ha diversos programes que preveuen intervencions intenses i que han estat avaluats de forma experimental. Molts d'aquests programes també s'apliquen com a mesures de caràcter addicional. El dosatge i l'extensió de la intervenció s'estableixen en funció de les necessitats de l'alumnat. En el camp de la competència lectora, trobem el *Reading Recovery* [26][25], els programes *Reading Mastery* [39] o el *Corrective Reading* [40]. Aquests dos últims programes han estat desenvolupats en el marc de la proposta de reforma escolar i curricular anomenada *Direct Instruction*.

Les primeres metanàlisis dedicades als nivells educatius primerencs (educació infantil i primers cursos de l'educació primària) assenyalen **efectes positius de les intervencions intenses en les competències lectores, en particular**

Efectes positius de les intervencions intenses en les competències lectores, en particular d'aquelles mesures que preveuen grups de mida molt reduïda.



d'aquelles mesures que preveuen grups de mida molt reduïda (individual o en petit grup) i que es duen a terme en l'educació infantil i el primer curs de la primària [41] (Taula 4). Si bé aquesta revisió no aportava cap efecte mitjà del conjunt dels estudis revisats, l'actualització publicada 10 anys més tard va assenyalen un efecte mitjà positiu [42]. Els **efectes positius es mantenen en els últims anys de l'educació**

primària i de l'educació secundària, malgrat que siguin encara més reduïts [43]. De fet, són efectes molt més baixos que els observats en altres intervencions de menys intensitat amb adolescents [34].

Tal com mostren alguns experiments socials, **les intervencions intenses seran efectives en la mesura que s'apliquin sense límit temporal, seguint un protocol d'intervenció individualitzada, amb sessions regulars de freqüència diària** de gairebé una hora de durada. **Aquestes intervencions poden contribuir a reduir les diferències respecte dels companys de classe [16], o bé a prevenir davallades en els nivells de competència [44].** Cal assenyalar que una resposta més o menys satisfactòria també dependrà del grau de severitat de les dificultats o de les discapacitats d'aprenentatge que mostri l'alumnat [45].

Les intervencions intenses seran efectives en la mesura que s'apliquin sense límit temporal, seguint un protocol d'intervenció individualitzada, amb sessions regulars de freqüència diària.



Taula 4.
Efectivitat de les mesures d'intervenció de caràcter intensiu: revisions i metanàlisis

Referència (país)	Nre. d'estudis inclosos	Anys dels estudis	Disseny dels estudis primaris	Nivell/s avaluat/s	Durada	Mesures de resultats	Efectes mitjans (EM) i efectes mitjans diferencials (ED)	Magnitud de l'efecte*
Wanzek i Vaughn, 2007 [41] [EUA]	18	1995-2005	Experimental i quasiexperimental	Educació infantil i primària (fins al 3r curs)	100 sessions o més (20 setmanes d'intervencions diàries)	Competència lectora	<ul style="list-style-type: none"> ED: Durada de la intervenció (5/7 mesos, 8/9 mesos, més d'1 any) ED: Grandària del grup (individual, instrucció en petit grup) ED: Nivell educatiu (educació infantil i 1r curs, 2n i 3r curs) ED: Grau d'estandardització 	<ul style="list-style-type: none"> No s'informa d'efectes mitjans No s'informa d'efectes mitjans No s'informa d'efectes mitjans g = n.s.
Wanzek et al., 2018 [42] [EUA]	25	1997-2015	Experimental i quasiexperimental	Educació infantil i primària (fins al 3r curs)	100 sessions o més (10-70 setmanes)	Diferents mesures de comprensió lectora	<ul style="list-style-type: none"> EM: Resultats globals ED: Grandària del grup. N=17/N=8 ED: Hores de tractament. N=12 ED: Nivell educatiu, individualització de la intervenció, any de publicació i nivell d'habilitat en el pretest 	<ul style="list-style-type: none"> g = 0,39 Petit grup. g = 0,33 Individual. g = 0,59 63 o menys. g = 0,33 Més de 63. g = 0,45 Impossible de calcular a causa de l'absència de variació entre estudis
Burns et al. (2016) [EUA] [20]	21	1999-2011	Experimental	Educació infantil, primària i secundària inferior	No especificat	Funció cognitiva i competència lectora (múltiples resultats)	<ul style="list-style-type: none"> ED: intervencions de caràcter intensiu (individual). N=16 	<ul style="list-style-type: none"> g = 0,44
Wanzek et al., 2013 [43] [EUA]	13	1995-2005	Experimental i quasiexperimental	Educació primària (a partir del 4t curs) i secundària	75 sessions o més	Competència lectora	<ul style="list-style-type: none"> EM: Resultats globals (Comprensió lectora). N=22 ED: Fluïdesa (Reading fluency). N=9 ED: Lectura de paraules. N=12 ED: Fluïdesa (Word reading fluency). N=11 ED: Lletrejar (Spelling). N=5 ED: Dimensió del grup, nombre d'hores d'instrucció, nivell educatiu. N=22 	<ul style="list-style-type: none"> g = 0,10 g = 0,16 g = 0,15 g = 0,16 g = 0,15 g = n.s.

Font: Elaboració pròpia.

* Diferència estandarditzada de mitjanes: g = estimador de Hedges [21]; d = estimador de Cohen [22]. Efecte estadísticament no significatiu: n.s.; Efecte petit: 0,2; Efecte mitjà: 0,5; Efecte gran: 0,8.

Quina efectivitat tenen les mesures i els suports de diferents intensitats en la prevenció de l'abandonament escolar?

Els sistemes que preveuen mesures i suports de diferents intensitats poden ser un bon marc per donar resposta d'una manera efectiva i eficient als estudiants en risc d'abandonament [46].

Concretament, els programes sistemàtics, continuats i sostinguts en el temps, que preveuen múltiples mesures i suports, i diversos anys d'implementació són els que afavoreixen l'assistència i la reducció de les taxes d'abandonament escolar [47]. No obstant això, **no hi ha evidències concloents segons les quals aquests programes contribueixin a augmentar les taxes de graduació a la secundària** [47].

Els programes sistemàtics, continuats i sostinguts en el temps, que preveuen múltiples mesures i suports, i diversos anys d'implementació són els que afavoreixen l'assistència i la reducció de les taxes d'abandonament escolar.



Els programes adreçats a reduir l'absentisme i l'abandonament escolar inclouen una gran varietat de modalitats d'intervenció, com ara l'assessorament individual, l'assessorament entre iguals, la teràpia familiar, la gestió del comportament, els serveis de tutoria, etc. (Taula 5) [48]. A continuació ens fixem, d'una banda, en mesures que es duuguin a terme en paral·lel respecte del currículum acadèmic i que, per tant, suposin algun tipus d'adaptació curricular, i de l'altra, en mesures que suposin una formació acadèmica suplementària.

Els programes que ofereixen una formació acadèmica addicional respecte del currículum, o els que ofereixen cursos orientats envers les professions, mostren un impacte positiu en la reducció de l'absentisme i l'abandonament escolar [48].

Concretament, els cursos orientats a la formació professional indiquen un impacte alt, mentre que els programes que preveuen una formació acadèmica addicional, tutoria i assistència en el treball escolar mostren un impacte positiu moderat. Concretament, els programes orientats envers la formació professional, el mentoratge i l'oferta d'una formació acadèmica addicional estan associats a una reducció d'entre un 9,6 % i un 12 % en les taxes d'abandonament escolar [49].

Els programes que ofereixen una formació acadèmica addicional respecte del currículum, o els que ofereixen cursos orientats envers les professions, mostren un impacte positiu en la reducció de l'absentisme i l'abandonament escolar.



D'altra banda, **les mesures de caràcter intensiu**, adreçades a alumnat amb necessitats educatives i socials especialment severes i amb problemes d'absentisme crònic, **poden tenir un impacte positiu i significatiu en les taxes d'assistència a escola** [50][51]. **Un dels factors d'èxit dels programes per combatre l'abandonament escolar** és la implementació primerenca, de caràcter preventiu [52]. La reducció de l'abandonament dependrà, doncs, de si s'ha pogut implementar el programa en edats on l'absentisme encara no és un problema rellevant, just en l'inici de la secundària inferior [52]. No s'han identificat, però, diferències significatives, en termes d'efectivitat, entre diferents modalitats d'intervenció —centrades en el grup, la família, el mentoratge o l'educació alternativa.

Aquests resultats es confirmen en estudis primaris orientats específicament a programes que utilitzen explícitament un sistema que preveu mesures de diferents intensitats per combatre l'abandonament escolar [47] [53] (Requadre 2).

Requadre 2.

Un exemple de model d'intervenció segons la intensitat per combatre l'abandonament escolar: *Check & Connect*

Check & Connect és un programa de prevenció de l'abandonament escolar que es basa en la supervisió constant dels aprenentatges, el *mentoratge*, el seguiment individualitzat i altres mesures de suport. Els estudiants es deriven al programa quan mostren signes de desvinculació amb l'escola, com ara absentisme, problemes de comportament i notes baixes.

Aquest programa té dos components principals: "Check" i "Connect"

- "Check": el component *Check* es refereix a l'avaluació continuada de la implicació de l'alumnat en el centre (nivell d'atenció i interès) a través d'una supervisió detallada del seu rendiment acadèmic i altres indicadors (absències, retards, informes sobre comportaments, notes).
- "Connect": el component *Connect* implica una atenció individualitzada dels estudiants per part dels mentors del programa, els quals els ajuden a resoldre problemes, a potenciar les seves habilitats i competències, etc. Els mentors treballen en col·laboració amb el personal de l'escola, les famílies i els proveïdors de serveis del barri.

Tots dos components els implementa el "monitor" *Check & Connect*, que té el rol de mentor. Els monitors proporcionen intervencions bàsiques als alumnes dels quals s'ocupen, així com intervencions intenses als estudiants que ho necessitin:

- *Intervencions bàsiques*: reunions estructurades entre el mentor i l'estudiant sobre el progrés acadèmic a l'escola, temes comportamentals i d'altres. Les reunions són setmanals per als estudiants de primària i secundària inferior i bimestrals per als estudiants de secundària superior.
- *Intervencions intenses*: les intervencions intenses s'adapten a les circumstàncies específiques dels estudiants i de les seves famílies, així com als recursos de l'escola i del programa. Se centren en la resolució de problemes (incloent-hi mediació i desenvolupament d'habilitats socials), suport acadèmic (mitjançant assistència a la llar, gestió de l'horari i tutories) i activitats recreatives i de servei a la comunitat.

El programa també se centra en la divulgació familiar, amb monitors que tenen un contacte freqüent amb els membres de la família. Els monitors poden ser estudiants universitaris o membres de la comunitat amb formació en l'àmbit dels serveis socials. Els coordinadors del programa, que supervisen els monitors, poden ser professors o psicòlegs escolars.

La recerca experimental que s'ha realitzat ha assenyalat que **la participació en aquest programa està associada a una menor probabilitat d'abandonar els estudis i a un increment de l'assistència a classe**. L'efecte d'aquest programa en la probabilitat de no abandonar l'escola augmenta amb el temps. Si bé els estudiants que van seguir el programa van mostrar una menor probabilitat d'abandonar i una major probabilitat de graduar-se respecte del grup de control, aquest efecte era contingut i estadísticament no significatiu.

Una de les explicacions de l'absència d'impacte en la graduació era que el programa es va implementar massa tard per tenir un efecte significatiu. Malgrat que els estudiants que participaven en el programa responien positivament a les mesures, les taxes de graduació estaven massa condicionades per l'absentisme existent en els cursos precedents [52]. És per aquest motiu que diversos autors coincideixen a assenyalar la **importància dels sistemes de dades i monitoratge per tal d'identificar els estudiants en risc d'abandonament i d'implementar els programes de forma primerenca** [54].

Més informació:

Pàgina web del projecte [Check & Connect](#) [47] [53]

Exemples d'avaluacions experimentals aplicades a aquest programa:

Sinclair, M. F, Christenson, S. L., & Thurlow, M. L. (2005). Promoting school completion of urban secondary youth with emotional or behavioral disabilities. *Exceptional Children*, 71, 465-482. [47]

What Works Clearinghouse. (2015). *Check & Connect (Dropout Prevention)*. Institute of Education Sciences, WWC Intervention Report.

https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/InterventionReports/wwc_checkconnect_050515.pdf [53]

Taula 5.

Efectivitat de les mesures i els suports de diferents intensitats en la prevenció de l'abandonament escolar: revisions i metanàlisis

Referència (país)	Nre. d'estudis inclosos	Anys dels estudis	Disseny dels estudis primaris	Nivell/s avaluat/s	Durada	Mesures de resultats	Efectes mitjans (EM) i efectes mitjans diferencials (ED)	Magnitud de l'efecte*
Tanner-Smith i Wilson, 2013 [48] [EUA]	12	1985-2009	Experimental	Educació primària i secundària inferior i superior	53 dies de mitjana	Absentisme escolar	<ul style="list-style-type: none"> EM: Resultats globals ED: Experiments amb assignació aleatòria ED: Formació acadèmica addicional, tutoria i assistència (N=8) ED: Cursos orientats a la formació professional (N=4) 	<ul style="list-style-type: none"> g = n.s. g = 0,23 g = 0,38 g = 0,84
Maynard et al., 2012 [50] [EUA]	16	1990-2009	Experimental i quasiexperimental	Educació primària i secundària inferior i superior	1 a 72 setmanes, mitjana de 18,8 setmanes	Assistència escolar	<ul style="list-style-type: none"> EM: Resultats globals ED: Disseny experimental (N=5) ED: Disseny quasiexperimental (N=11) ED: Nivell educatiu N=2 / N=5 / N=5 / N=4 ED: Tipus de programa. N=12 / N=1 ED: Modalitat. N=5 / N=4 / N=3 / N=3 / N=1 ED: Durada 	<ul style="list-style-type: none"> g = 0,46 g = 0,57 g = 0,43 Primària, g = 0,16 Sec. Inferior, g = 0,53 Sec. Superior, g = 0,53 Nivells mixtos, g = 0,46 Basat en l'escola, g = 0,47 Basat en el barri, g = 0,27 Grup, g = 0,60 Família, g = 0,46 Mentoratge, g = n.s. Ed. alternativa, g = 0,50 Contracting, g = n.s. g = n.s.

Font: Elaboració pròpia.

* Diferència estandarditzada de mitjanes: g = estimador de Hedges [21]; d = estimador de Cohen [22]. Efecte estadísticament no significatiu: n.s.; Efecte petit: 0,2; Efecte mitjà: 0,5; Efecte gran: 0,8.

Varia l'efectivitat dels programes segons les condicions i els àmbits d'implementació?

Algunes de les revisions i dels estudis inclouen l'anàlisi dels *factors moderadors* dels efectes. Els factors moderadors contribueixen a explicar com i per què es dona una associació entre la variable resposta i la implementació del programa (mecanismes). Així, unes possibles variables moderadores que ens interessin són el nivell educatiu, la durada de la intervenció, la grandària del grup o els recursos utilitzats.

Nivell educatiu on s'aplica

Trobem resultats mixtos en termes de resultats diferencials segons el nivell educatiu on s'implementen mesures i suports de diferents intensitats. D'una banda, **aquests programes no mostren cap efecte diferencial segons el nivell educatiu** [43][31][32]. Tanmateix, hi ha evidències segons les quals les **intervencions dutes a terme en els graus primerencs tindrien un major impacte en els resultats de comprensió lectora** [32]. En una revisió sistemàtica de la literatura, per exemple, s'observa que aquests programes obté efectes més rellevants en l'educació infantil i els primers cursos de l'educació primària [41].

En l'**educació infantil**, les mesures i els suports segons la intensitat tenen un efecte entre mitjà i alt en algunes habilitats clau de la competència lingüística [19], com són el reconeixement de les lletres, la comprensió oral o el coneixement escrit, entre d'altres. Ho il·lustrem mostrant el percentatge d'alumnes que obté unes puntuacions superiors gràcies a la seva participació en aquests programes (Gràfic 1): el percentatge d'alumnes que obtenen unes puntuacions superiors oscil·la entre el 60 % i gairebé el 80 % en aquelles competències on els programes tenen un efecte significatiu.

Pel que fa a l'**anivellament de les diferències de competències acadèmiques** entre l'alumnat amb dificultats d'aprenentatge i la resta de la classe, podem assenyalar un impacte significatiu dels programes de suport a l'educació infantil i primària.

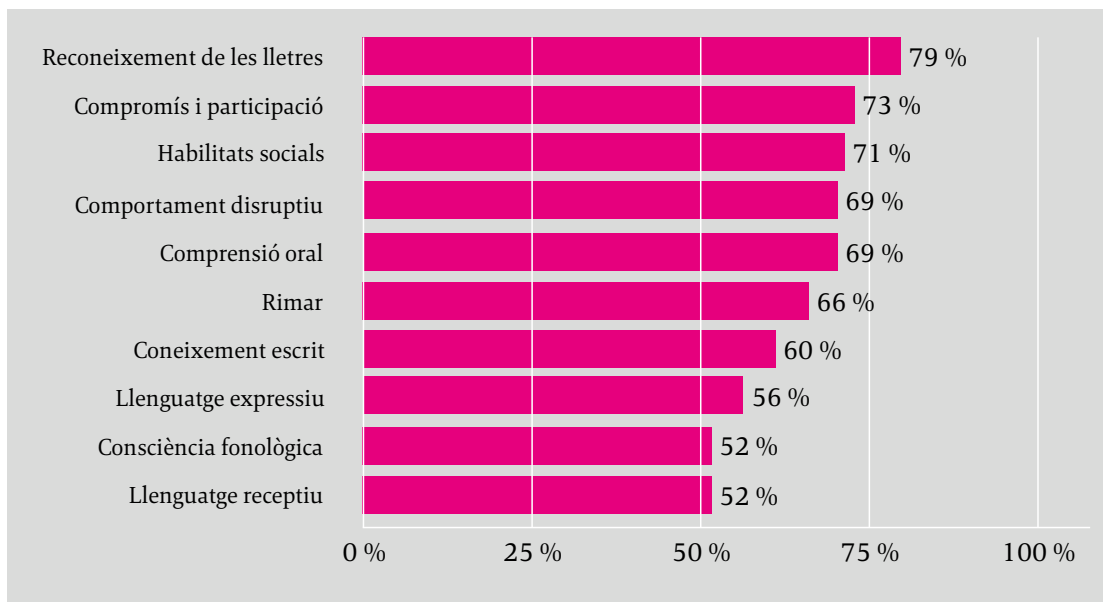
- En l'**educació infantil**, intervencions amb infants amb dificultats de lectura pot tenir efectes positius a curt termini, i fins i tot aconseguir que els participants en el programa obtinguin un rendiment superior al d'altres infants sense dificultats d'aprenentatge de la mateixa edat —un avantatge que, en absència de continuïtat, es pot revertir [14].
- En l'**educació primària**, gràcies a intervencions centrades en la comprensió lectora de nens d'entre 8 i 11 anys, es poden reduir les diferències, sobretot entre l'alumnat més jove [15].
- En la **secundària**, els programes adreçats als adolescents amb dificultats d'aprenentatge de l'educació secundària inferior tenen un efecte de magnitud superior respecte dels programes implementats amb estudiants de la secundària superior [33]. El factor d'èxit és que les intervencions tinguin un caràcter preventiu i s'apliquin de forma sostinguda en el temps [16] [44].

Finalment, pel que fa a la **dimensió comportamental, social i relacional**, també s'observen efectes segons els diferents nivells educatius:

- En l'**educació infantil**, s'observa un impacte més important en el compromís i la participació, però també en l'augment de les habilitats socials i la reducció dels comportaments disruptius (Gràfic 1) [19].
- En la **primària i la secundària**, les mesures addicionals i universals són les que mostren efectes més importants [17]. D'altra banda, en la **secundària**, els programes que preveuen **intervencions de diferents intensitats són els que mostren un impacte positiu en la disminució dels casos amb problemes de conducta** [18].

Gràfic 1.

Mesures i suports de diferents intensitats a l'educació infantil: percentatge d'infants participants que obtenen puntuacions superiors a la mitjana dels infants que no hi participen (dimensions acadèmiques i comportamentals)



Font: Elaborat a partir de Shepley & Grisham-Brown (2019). [19]

Durada i dosatge de les intervencions

Pel que fa a les intervencions de caràcter addicional, si bé hi ha alguna evidència segons la qual **els programes de caràcter addicional més breus són aquells que tenen un impacte més significatiu en el foment de la competència lectora [32], no podem dir que hi hagi un resultat clar i unívoc [12][55][31][50]**. Pel que fa al **dosatge de les mesures addicionals**, podem dir que **més val dur a terme sessions curtes amb més freqüència per setmana que no pas sessions més llargues un cop per setmana [11]**.

En l'àmbit de les mesures de caràcter intens, hi ha un cert consens segons el qual les intervencions regulars i sostingudes en el temps que s'allarguen més enllà d'un any acadèmic tenen un efecte positiu en l'aprenentatge i en les taxes d'assistència escolar de l'alumnat amb necessitats especials d'aprenentatge i problemes socials i comportamentals [16][47]. **És més important estendre el nombre de sessions que no pas ampliar les hores d'intervenció [42]**.

Les intervencions regulars i sostingudes en el temps tenen un efecte positiu en l'aprenentatge i en les taxes d'assistència escolar.



Grandària del grup: atenció individual vs. grups reduïts

Malgrat que observem resultats mixtos [55][43], **la dimensió del grup d'instrucció sí que sembla que té un rol significatiu en la promoció d'algunes competències**

lingüístiques, com per exemple el llenguatge receptiu o el coneixement i reconeixement de les lletres impreses en l'educació infantil [19]. El suport que s'ofereix des d'aquests serveis millora de forma significativa quan es preveu treballar amb grups d'instrucció reduïts de forma combinada amb altres metodologies, com ara l'atenció individual.

D'altra banda, també hi ha un volum important de recerca que assenyala l'impacte positiu de treballar de forma individualitzada amb els estudiants amb dificultats d'aprenentatge [56]. Si bé el treball en grups on la ràtio alumnes-professor és més elevada (per exemple, 5:1) ofereix més oportunitats per a la interacció amb els companys, la recerca també ens diu que els estudiants (en aquest cas, d'educació infantil) que es troben en grups amb una ràtio d'1:1 o 2:1 gaudeixen d'oportunitats més freqüents i de més qualitat per practicar i per rebre atenció individualitzada [57] [42].

L'impacte positiu de treballar de forma individualitzada amb els estudiants amb dificultats d'aprenentatge.



La recerca sobre els programes de foment de la comprensió lectora o la competència matemàtica té, en aquest sentit, implicacions importants per als models de suports segons la intensitat [58]. Així, **les accions realitzades de forma individualitzada tenen un grau d'efectivitat important a l'hora d'ajudar l'alumnat a posar-se al nivell de la resta de companys** que no partien amb dificultats d'aprenentatge. Segons la síntesi d'evidència publicada per l'*Education Endowment Foundation*, l'impacte estimat equivaldria a un guany de cinc mesos de progrés acadèmic mitjà. D'altra banda, la recerca ens diu també que la tutorització 1x1 mostra un impacte moderat i alt en les competències acadèmiques de l'alumnat amb dificultats d'aprenentatge [59].

El fet que les intervencions es facin en grups reduïts o de forma individual no només beneficia la dimensió cognitiva de l'alumnat, sinó que també afavoreix altres aspectes no cognitius. La dimensió comportamental, la qual comprèn els comportaments disruptius i agressius dels estudiants, es veu afavorida pels programes addicionals quan s'intervé mitjançant l'atenció individual, en comparació amb la grupal [17].

La dimensió comportamental es veu afavorida pels programes addicionals quan s'intervé mitjançant l'atenció individual, en comparació amb la grupal.



Suport informàtic a les intervencions

El suport informàtic en l'àmbit de les mesures i els suports de diferents intensitats contribueix de forma efectiva a la tasca de seguiment i tutorització de l'alumnat, ja que aporta informació sobre el progrés de l'alumnat i contribueix a organitzar les activitats. Les estratègies que adopten mitjans tecnològics poden esdevenir un suport didàctic que enriqueixi i complementi les activitats d'aprenentatge. Fins i tot contribueix a replantejar la importància de la ràtio entre el professor i els alumnes que hem abordat en l'apartat anterior.

De fet, alguns programes que utilitzen suport informàtic han mostrat efectes positius en les competències acadèmiques de l'alumnat amb dificultats d'aprenentatge [28][60][61]. Així, per exemple, en el marc d'un dels programes de caràcter addicional) implementats dins del model de reforma escolar *Success For All*, s'aborda la tutorització 1x1 i en grups reduïts utilitzant el **suport informàtic per organitzar les activitats, assegurar que tots els elements de lectura s'introdueixin correctament i monitorar el progrés dels aprenentatges** [28]. La recerca experimental ha assenyalat com **aquest programa, implementat per personal no especialitzat, aconsegeix uns resultats similars a les estratègies 1x1** [58]. A més, les activitats a través de suports informàtics permeten als tutors conduir les lliçons amb fins a sis estudiants a la vegada, cosa que incrementa la relació entre el cost i l'efectivitat. Aquest resultat va en la línia d'estudis realitzats durant els últims deu anys [60][61].

Alguns programes que utilitzen suport informàtic han mostrat efectes positius en les competències acadèmiques.



D'altra banda, hi ha altres **programes amb suport informàtic que tenen un impacte positiu en el foment de les competències de l'alumnat amb dificultats d'aprenentatge** i que es poden utilitzar en les mesures addicionals i intensives. Per exemple, intervencions amb suport informàtic per practicar la lectura i ajudar en la comprensió lectora [62], intervencions que **combinen suport especialitzat i assistència per ordinador** per fomentar la comprensió lectora, la consciència i la descodificació fonemàtica i la velocitat de denominació [63][64], intervencions que utilitzen **jocs educatius de foment de la lectura**, l'ortografia i les habilitats fonològiques [65]. És rellevant destacar que aquest impacte també s'observa en programes assistits per ordinador centrats en **les matemàtiques** [37].

Resum

Les mesures i els suports de diferents intensitats mostren un efecte significatiu en el foment de les competències de l'alumnat. Aquest impacte positiu s'observa en les competències cognitives, tant en el camp de la comprensió lectora com en el de la competència matemàtica. A més, aquesta **efectivitat s'observa tant en les mesures addicionals com en les intensives.** En el cas de les **intensives**, podem dir que **tindran un efecte positiu en la mesura que s'apliquin sense límit temporal, seguint un protocol d'intervenció individualitzada, amb sessions regulars de freqüència diària.**

Aquests programes també són **efectius a l'hora de reduir les diferències entre l'alumnat amb dificultats i/o discapacitats d'aprenentatge i l'alumnat sense dificultats, si bé no les anul·len.** Una resposta més o menys satisfactòria dependrà del grau de severitat de les dificultats o de les discapacitats d'aprenentatge que mostri l'alumnat. Sobretot entre els participants de les mesures intensives, l'efectivitat dels programes es limitarà a prevenir davallades en els nivells de competència. En termes de prevenció, **els sistemes de suport segons la intensitat d'intervenció també poden ser un bon marc per donar una resposta efectiva i eficient als estudiants en risc d'abandonament.** Concretament, observem un impacte positiu en la reducció de l'absentisme i l'abandonament escolar en programes de diversificació curricular que ofereixen cursos orientats a les professions o bé una formació acadèmica addicional respecte del currículum.

D'altra banda, les intervencions també poden afavorir les competències no cognitives de l'alumnat, com ara la dimensió social i comportamental. Els programes que preveuen intervencions de diferents intensitats —bàsiques i intensives— poden contribuir a la prevenció i el tractament de comportaments disruptius, les habilitats socials, el compromís i la participació, especialment quan també s'utilitzen estratègies comportamentals.

Fins i tot podem parlar d'un **impacte positiu de les mesures intensives en els estudiants amb problemes d'absentisme crònic.** En aquest cas, però, **els programes han de tenir un caràcter preventiu i implementar-se de forma primerenca.** Han de ser sistemàtics, continuats i sostinguts en el temps, i han de preveure diversos anys d'implementació. És per aquest motiu que és fonamental disposar de sistemes de dades i monitoratge fiables per identificar, de forma primerenca, els estudiants en risc d'abandonament.

L'efectivitat d'aquests programes dependrà de la manera com s'implementin. A continuació concretem algunes condicions d'implementació que l'afavoreixen:

- **Intervenció primerenca:** malgrat no hi ha diferències clares entre nivells educatius, hi ha evidències segons les quals les intervencions dutes a terme en els graus primerencs tindrien un major impacte en les competències acadèmiques. Pel que fa a l'educació secundària, la probabilitat de reduir les taxes d'abandonament escolar augmenta quan les intervencions s'apliquen de forma primerenca.

- **Durada i dosatge:** pel que fa a les mesures addicionals, més val dur a terme sessions curtes amb més freqüència per setmana que no pas sessions més llargues un cop per setmana. Les intervencions intensives regulars i sostingudes en el temps que s'allarguen més enllà d'un any acadèmic tenen un efecte positiu en l'aprenentatge, en les taxes d'assistència escolar i en la dimensió social i comportamental.
- **Grandària del grup:** les accions realitzades de forma individualitzada tenen un grau d'efectivitat important a l'hora d'ajudar l'alumnat a posar-se al nivell de la resta de companys. Tant en les mesures addicionals com intensives, l'atenció individual també afavoreix el tractament dels comportaments disruptius i agressius dels estudiants.
- **Recursos de suport informàtic:** les mesures que utilitzen suport informàtic per gestionar els continguts dels programes, però també per monitorar i tutoritzar l'alumnat, tenen un impacte significatiu en el foment de les competències de l'alumnat amb dificultats d'aprenentatge.

Taula 6.

Arguments a favor i en contra de les mesures i els suports de diferents intensitats

Mesures i suports de diferents intensitats	
Punts forts	Limitacions
Les mesures i els suports de diferents intensitats tenen un impacte positiu en les competències cognitives de l'alumnat (lectura i matemàtiques).	Comparativament amb la competència lectora, hi ha poques evidències sobre l'impacte d'aquestes mesures en l'àmbit de les matemàtiques i absència d'evidència en la resta.
Les mesures addicionals i intensives redueixen les diferències entre l'alumnat amb dificultats i/o discapacitats d'aprenentatge i la resta, o bé contribueixen a prevenir davallades en els nivells de competència en casos de greus dificultats d'aprenentatge.	Les mesures no aconsegueixen cobrir totalment les diferències entre l'alumnat amb necessitats educatives de suport i la resta de companys.
Contribueixen a augmentar l'assistència i reduir les taxes d'abandonament.	No hi ha evidències concloents segons les quals aquestes mesures millorin les taxes de graduació a la secundària.
Els programes que ofereixen una formació acadèmica addicional respecte del currículum, o els que ofereixen cursos orientats a les professions, mostren un impacte positiu en la reducció de l'absentisme i l'abandonament escolar.	Les mesures intensives, en les quals s'aconsella adoptar protocols individualitzats i sessions de freqüència diària sense límit temporal, són molt costoses.
Les mesures addicionals i intensives afavoreixen les competències no cognitives de l'alumnat: redueixen els comportaments disruptius i milloren les habilitats socials, el compromís i la participació.	Les mesures no tenen impacte si s'implementen amb alumnes que ja són absentistes des de fa alguns cursos. Perquè siguin efectives, cal implementar-les de forma primerenca i durant diversos anys.

Font: Elaboració pròpia.

Implicacions per a la pràctica

Encabir totes les mesures i els suports d'atenció educativa en un sistema integrat que doni resposta a tot l'alumnat i cobreixi totes les etapes educatives, i fer-ho d'una manera efectiva i eficient, és un dels majors reptes del sistema educatiu català. Un sistema que sigui inclusiu suposa un sistema on tots els alumnes amb necessitats educatives especials s'escolaritzin en centres ordinaris i el recurs als centres d'educació especial sigui extraordinari. La revisió duta a terme demostra, fins a cert punt, que les mesures i els suports de diferents intensitats poden contribuir-hi de forma positiva. Aquesta revisió ens permet perfilar algunes recomanacions que podrien ser d'utilitat tant per als centres educatius i, sobretot, per a l'administració educativa.

- Si bé és cert que les mesures addicionals i intensives tenen un impacte positiu, és necessari que hi hagi una coherència **en la manera com es treballen les mesures universals**. L'aprenentatge cooperatiu, els programes d'educació socioemocional o les estratègies metacognitives són actuacions que complementen d'una manera efectiva els objectius que s'assumeixen des de les mesures addicionals i intensives.
- **Uns mètodes efectius de diagnòstic i seguiment dels resultats de les mesures poden ser fonamentals per fer més bon ús del temps i dels recursos**. Per contribuir a l'efectivitat i l'eficiència de les intervencions, és necessari millorar i/o incorporar nous mètodes de diagnòstic, identificació, seguiment i derivació a les mesures addicionals i/o intensives de l'alumnat amb problemes potencials d'aprenentatge i, a la secundària, d'assistència escolar.
- Aquests **sistemes de monitoratge continuat dels progressos en l'aprenentatge són fonamentals per reduir les diferències entre l'alumnat que hi participa respecte de la resta de la classe**. Això implica supervisar el progrés dels estudiants que participen en mesures de caràcter addicional un cop al mes com a mínim i utilitzar la informació per determinar si encara requereixen mesures addicionals. Per als que no mostrin prou progressos, s'haurà de dissenyar un pla de suport intensiu.
- **Les mesures de suport han d'incorporar programes d'enriquiment curricular, però també estratègies d'intervenció comportamental**. Bona part de l'impacte positiu de les mesures i els suports per intensitats depèn de programes específics, d'ensenyament explícit, sistemàtics i estructurats, que se centren tant en diferents aspectes del currículum (comprensió lectora, competència matemàtica) com en la gestió de la dimensió comportamental i relacional.
- Les mesures intensives són molt costoses. Convé tenir present que **invertir en les mesures universals i, en certa mesura, en les mesures addicionals pot contribuir a limitar el nombre d'alumnes que les necessitin**. Òbviament, això dependrà de la severitat dels problemes d'aprenentatge i del grau de discapacitat de l'alumnat que necessiti mesures intensives.
- Cal **proveir de personal especialitzat suficient per dur a terme les mesures de caràcter intensiu**, l'èxit de les quals depèn en gran mesura de les actuacions realitzades de forma individual. L'acompanyament i el seguiment han d'estar en mans de personal especialitzat, que sàpiga com i on actuar segons les necessitats educatives dels alumnes.

- **Calen programes integrals d'intervenció en l'educació secundària obligatòria per prevenir l'abandonament escolar.** S'haurien de crear marcs de treball, en col·laboració amb les famílies, agents i serveis de l'entorn, en els quals es realitzés una avaluació i una supervisió continuada de la implicació de l'alumnat en els instituts, incloent-hi aspectes tant acadèmics com comportamentals, així com un 'mentoratge' o acompanyament per resoldre problemes i afavorir diferents competències de l'alumnat en risc d'abandonament.

Cap de les recomanacions apuntades tindrà gaire recorregut si no es planteja un **sistema d'avaluació que se centri tant en el procés com en els resultats de les mesures d'atenció a les necessitats educatives i diversificació curricular:**

- **Quant al procés,** és necessari avaluar l'efectivitat i l'eficiència dels mètodes de diagnòstic i monitoratge de les necessitats d'aprenentatge. La informació sobre com es duen a terme les assignacions a les mesures permetrà augmentar l'efectivitat fent un millor ús del temps i dels recursos.
- **Amb relació als resultats,** s'ha de realitzar un seguiment de l'efectivitat de les mesures, tant en termes de foment de les competències acadèmiques i socials com en termes de prevenció de l'abandonament escolar. Això implica explorar les condicions d'implementació —recursos utilitzats, professionals, modalitats i metodologies d'intervenció— que afavoreixen l'efectivitat de les mesures.

Bibliografia

- [1] D. Fuchs and L. S. Fuchs, "Introduction to response to intervention: What, why, and how valid is it?," *Read. Res. Q.*, vol. 41, n. 1, p. 93–99, 2006.
- [2] R. L. Allington and S. A. Walmsley, "No Quick Fix: Rethinking Literacy Programs in America's Elementary Schools," *Lang. Lit. Ser.*, p. 285, 1995.
- [3] Departament d'Ensenyament, "De l'escola inclusiva al sistema inclusiu. Una escola per a tothom, un projecte per a cadascú," *Materials per a l'atenció a la diversitat*. Generalitat de Catalunya, p. 2–59, 2015.
- [4] G. Ferrer-Esteban, "Quines estratègies d'agrupament responen a criteris d'efectivitat i d'equitat?," *Què funciona en educació? Evidències per a la millora educativa*, n. 2b. Ivàlua i Fundació Jaume Bofill, Barcelona, 2015.
- [5] Q. Capsada, "Són efectius els programes d'educació socioemocional com a eina per millorar les competències de l'alumnat?," *Què funciona en educació? Evidències per a la millora educativa*, n. 5a. Ivàlua i Fundació Jaume Bofill, Barcelona, 2016.
- [6] G. Ferrer-Esteban, "Com treballar l'autoregulació i la metacognició a l'aula: què funciona i en quines condicions?," *Què funciona en educació? Evidències per a la millora educativa*, n. 2b. Ivàlua i Fundació Jaume Bofill, Barcelona, p. 25–40, 2016.
- [7] N. Harlacher, J.E.; Sanford, A. K.; Nelson, "Distinguishing Between Tier 2 and Tier 3 Instruction in Order to Support Implementation of RTI," 2014.
- [8] J. Wright, "The RIOT/ICEL Matrix: Organizing Data to Answer Questions About Student Academic Performance & Behavior," *How RTI Works' Series*, 2010. [Online]. Available: https://www.interventioncentral.org/sites/default/files/rti_riot_icel_data_collection.pdf.
- [9] M. K. Burns, J. J. Appleton, and J. D. Stehouwer, "Meta-analytic review of responsiveness-to-intervention research: Examining field-based and research-implemented models," *J. Psychoeduc. Assess.*, vol. 23, n. 4, p. 381–394, 2005.
- [10] L. S. Fuchs, D. Fuchs, C. Craddock, K. N. Hollenbeck, C. L. Hamlett, and C. Schatschneider, "Effects of Small-Group Tutoring With and Without Validated Classroom Instruction on At-Risk Students' Math Problem Solving: Are Two Tiers of Prevention Better Than One?," *J. Educ. Psychol.*, vol. 100, n. 3, p. 491–509, 2008.
- [11] R. S. Coddling, A. M. VanDerHeyden, R. J. Martin, S. Desai, N. Allard, and L. Perrault, "Manipulating Treatment Dose: Evaluating the Frequency of a Small Group Intervention Targeting Whole Number Operations," *Learn. Disabil. Res. Pract.*, vol. 31, n. 4, p. 208–220, 2016.
- [12] L. Tran, T. Sanchez, B. Arellano, and H. L. Swanson, "A meta-analysis of the RTI literature for children at risk for reading disabilities," *J. Learn. Disabil.*, vol. 44, n. 3, p. 283–295, 2011.
- [13] M. Swanson, H. L.; Hoskyn and C. Lee, *Interventions for students with learning disabilities: A meta-analysis of treatment outcomes*. New York: Guilford, 1999.
- [14] W. Schneider, E. Roth, and M. Ennemoser, "Training phonological skills and letter knowledge in children at risk for dyslexia: A comparison of three kindergarten intervention programs," *J. Educ. Psychol.*, vol. 92, n. 2, p. 284–295, 2000.
- [15] C. Torgesen, Joseph; Schirm, Allen; Castner, Laura; Vartivarian, Sonya; Mansfield, Wendy; Myers, David; Stancavage, Fran; Durno, Donna; Javorsky, Rosanne; Haan, *National Assessment of Title I Final Report Volume II: Closing the Reading Gap: Findings from a Randomized Trial of Four Reading Interventions for Striving Readers*, vol. II. Washington, DC: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education, 2007.
- [16] G. Roberts, S. Vaughn, J. Fletcher, K. Stuebing, and A. Barth, "Effects of a response-based, tiered framework for intervening with struggling readers in middle school," *Read. Res. Q.*, vol. 48, n. 3, p. 237–254, 2013.
- [17] S. J. Wilson and M. W. Lipsey, "School-Based Interventions for Aggressive and Disruptive Behavior. Update of a Meta-Analysis," *Am. J. Prev. Med.*, vol. 33, n. 2 SUPPL., p. S130–S143, 2007.
- [18] B. R. Maynard, E. K. Kjellstrand, and A. M. Thompson, "Effects of Check and Connect on Attendance, Behavior, and Academics: A Randomized Effectiveness Trial," *Res. Soc. Work Pract.*, vol. 24, n. 3, p. 296–309, 2014.
- [19] C. Shepley and J. Grisham-Brown, "Multi-tiered systems of support for preschool-aged children: A review and meta-analysis," *Early Child. Res. Q.*, vol. 47, p. 296–308, 2019.
- [20] M. K. Burns *et al.*, "Meta-analysis of academic interventions derived from neuropsychological data," *Sch. Psychol. Q.*, vol. 31, n. 1, p. 28–42, 2016.
- [21] L. V. Hedges, "Estimation of effect size from a series of independent experiments," *Psychol. Bull.*, vol. 92, n. 2, p. 490–499, 1982.

- [22] J. Cohen, *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
- [23] P. Torgerson, C.J.; Wiggins, A.; Torgerson, D.J.; Ainsworth, H.; Barmby, P.; Hewitt, C.; Jones, K.; Hendry, V.; Askew, M.; Bland, M.; Coe, R.; Higgins, S.; Hodgen, J.; Hulme, C.; Tymms, "Every Child Counts: the independent evaluation. Technical report," 2011.
- [24] O. Rutt, S.; Easton, C.; Stacey, "Catch Up Numeracy: Evaluation Report and Executive Summary," 2014.
- [25] What Works Clearinghouse, "Reading Recovery," *WWC Intervention Report, Institute of Education Sciences*, 2013. [Online]. Available: https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/InterventionReports/wwc_readrecovery_071613.pdf.
- [26] P. Sirinides, A. Gray, and H. May, "The Impacts of Reading Recovery at Scale: Results From the 4-Year i3 External Evaluation," *Educ. Eval. Policy Anal.*, vol. 40, n. 3, p. 316–335, 2018.
- [27] R. T. Jacob, C. Armstrong, J. A. Willard, and MDRC, "Mobilizing Volunteer Tutors to Improve Student Literacy: Implementation, Impacts, and Costs of the Reading Partners Program," *Mdrc*, n. March, p. 1–160, 2015.
- [28] N. A. Madden and R. E. Slavin, "Evaluations of Technology-Assisted Small-Group Tutoring for Struggling Readers," *Read. Writ. Q.*, vol. 33, n. 4, p. 327–334, 2017.
- [29] What Works Clearinghouse, "Bilingual Cooperative Integrated Reading and Composition," *WWC Intervention Report, Institute of Education Sciences*, 2007. [Online]. Available: https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/InterventionReports/WWC_BCIRC_021507.pdf.
- [30] M. Calderón, R. Hertz-Lazarowitz, and R. Slavin, "Effects of Bilingual Cooperative Integrated Reading and Composition on students making the transition from Spanish to English reading," *Elem. Sch. J.*, vol. 99, n. 2, p. 153–165, 2000.
- [31] J. Wanzek, S. Vaughn, N. Scammacca, B. Gatlin, M. A. Walker, and P. Capin, "Meta-Analyses of the Effects of Tier 2 Type Reading Interventions in Grades K-3," *Educ. Psychol. Rev.*, vol. 28, n. 3, p. 551–576, 2016.
- [32] N. K. Scammacca, G. Roberts, S. Vaughn, and K. K. Stuebing, "A Meta-Analysis of Interventions for Struggling Readers in Grades 4–12: 1980–2011," *J. Learn. Disabil.*, vol. 48, n. 4, p. 369–390, 2015.
- [33] J. Scammacca, N.; Roberts, G.; Vaughn, S.; Edmonds, M.; Wexler, J.; Reutebuch, CK.; Torgesen, *Interventions for Adolescent Struggling Readers: A Meta-Analysis with Implications for Practice | Center on Response to Intervention*. Portsmouth, NH: RMC Research Corporation, Center on Instruction, 2007.
- [34] M. S. Edmonds *et al.*, "A synthesis of reading interventions and effects on reading comprehension outcomes for older struggling readers," *Rev. Educ. Res.*, vol. 79, n. 1, p. 262–300, 2009.
- [35] M. Torres, "Meta-Analysis of Research-Based Reading Interventions with English Language Learners," University of Denver, 2016.
- [36] A. VanDerHeyden, T. McLaughlin, J. Algina, and P. Snyder, "Randomized Evaluation of a Supplemental Grade-Wide Mathematics Intervention," *Am. Educ. Res. J.*, vol. 49, n. 6, p. 1251–1284, 2012.
- [37] A. V. Banerjee, S. Cole, E. Duflo, and L. Linden, "Remediating education: Evidence from two randomized experiments in India," *Q. J. Econ.*, vol. 122, n. 3, p. 1235–1264, 2007.
- [38] G. D. Borman, G. M. Hewes, L. T. Overman, and S. L. Brown, "Comprehensive school reform and achievement: a meta-analysis," *Rev. Educ. Res.*, vol. 73, n. 2, p. 125–230, 2003.
- [39] Lovett Maureen W *et al.*, "Interventions for Reading Difficulties A Comparison of Response to Intervention by ELL and EFL Struggling Readers," *J. Learn. Disabil.*, vol. 41, n. 4, p. 333–352, 2008.
- [40] What Works Clearinghouse, "Corrective Reading (Beginning Reading)," *WWC Intervention Report, Institute of Education Sciences*, 2007. [Online]. Available: https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/InterventionReports/WWC_Corrective_Reading_070207.pdf.
- [41] J. Wanzek and S. Vaughn, "Research-based implications from extensive early reading interventions," *School Psych. Rev.*, vol. 36, n. 4, p. 541–561, 2007.
- [42] J. Wanzek, E. A. Stevens, K. J. Williams, N. Scammacca, S. Vaughn, and K. Sargent, "Current Evidence on the Effects of Intensive Early Reading Interventions," *J. Learn. Disabil.*, vol. 51, n. 6, p. 612–624, 2018.
- [43] J. Wanzek *et al.*, "Extensive Reading Interventions for Students With Reading Difficulties After Grade 3," *Rev. Educ. Res.*, vol. 83, n. 2, p. 163–195, 2013.
- [44] S. Vaughn *et al.*, "Effects of Intensive Reading Intervention for Eighth-Grade Students With Persistently Inadequate Response to Intervention," *J. Learn. Disabil.*, vol. 45, n. 6, p. 515–525, 2012.
- [45] C. A. Denton, T. D. Tolar, J. M. Fletcher, A. E. Barth, S. Vaughn, and D. J. Francis, "Effects of Tier 3 Intervention for Students With Persistent Reading Difficulties and Characteristics of Inadequate Responders," *J. Educ. Psychol.*, vol. 105, n. 3, p. 633–648, 2013.

- [46] J. Freeman and B. Simonsen, "Examining the Impact of Policy and Practice Interventions on High School Dropout and School Completion Rates: A Systematic Review of the Literature," *Rev. Educ. Res.*, vol. 85, n. 2, p. 205–248, 2015.
- [47] M. F. Sinclair, S. U. Christenson, and M. L. Thurlow, "Promoting school completion of urban secondary youth with emotional or behavioral disabilities," *Except. Child.*, vol. 71, n. 4, p. 465–482, 2005.
- [48] E. E. Tanner-Smith and S. J. Wilson, "A Meta-analysis of the Effects of Dropout Prevention Programs on School Absenteeism," *Prev. Sci.*, vol. 14, n. 5, p. 468–478, 2013.
- [49] S. J. Wilson, E. E. Tanner-Smith, M. W. Lipsey, K. Steinka-Fry, and J. Morrison, "Dropout Prevention and Intervention Programs: Effects on School Completion and Dropout among School-aged Children and Youth," *Campbell Systematic Reviews*, n. 8, p. 1–61, 2011.
- [50] B. R. Maynard, K. T. McCrea, T. D. Pigott, and M. S. Kelly, "Indicated Truancy Interventions: Effects on School Attendance among Chronic Truant Students," *Campbell Systematic Reviews*, n. 10, p. 1–84, 2012.
- [51] B. R. Maynard, K. T. McCrea, T. D. Pigott, and M. S. Kelly, "Indicated Truancy Interventions for Chronic Truant Students: A Campbell Systematic Review," *Res. Soc. Work Pract.*, vol. 23, n. 1, p. 5–21, 2013.
- [52] M. A. Mac Iver, "The challenge of improving urban high school graduation outcomes: Findings from a randomized study of dropout prevention efforts," *J. Educ. Students Placed Risk*, vol. 16, n. 3, p. 167–184, 2011.
- [53] What Works Clearinghouse, "Check & Connect (Dropout Prevention)," *WWC Intervention Report, Institute of Education Sciences*, 2015. [Online]. Available: https://ies.ed.gov/ncee/wwc/Docs/InterventionReports/wwc_checkconnect_050515.pdf.
- [54] M. Dynarski, L. Clarke, B. Cobb, J. Finn, R. Rumberger, and J. Smink, "IES Practice Guide: Dropout Prevention (NCEE 2008–4025)," Washington, DC, 2008.
- [55] S. Vaughn *et al.*, "Response to intervention for middle school students with reading difficulties: Effects of a primary and secondary intervention," *School Psych. Rev.*, vol. 39, n. 1, p. 3–21, 2010.
- [56] B. Elbaum, S. Vaughn, M. T. Hughes, and S. W. Moody, "How effective are one-to-one tutoring programs in reading for elementary students at risk for reading failure? A meta-analysis of the intervention research," *J. Educ. Psychol.*, vol. 92, n. 4, p. 605–619, 2000.
- [57] C. T. Doabler *et al.*, "Examining the Impact of Group Size on the Treatment Intensity of a Tier 2 Mathematics Intervention Within a Systematic Framework of Replication," *J. Learn. Disabil.*, vol. 52, n. 2, p. 168–180, 2019.
- [58] R. E. Slavin, C. Lake, S. Davis, and N. A. Madden, "Effective programs for struggling readers: A best-evidence synthesis," *Educ. Res. Rev.*, vol. 6, n. 1, p. 1–26, 2011.
- [59] M. À. Alegre, "Són efectius els programes de tutorització individual com a eina d'atenció a la diversitat?" *Què funciona en educació? Evidències per a la millora educativa*, n. 2a. Fundació Jaume Bofill i Ivàlua, Barcelona, 2015.
- [60] B. Chambers *et al.*, "Computer-Assisted Tutoring in Success for All: Reading Outcomes for First Graders," *J. Res. Educ. Eff.*, vol. 1, n. 2, p. 120–137, Apr. 2008.
- [61] B. Chambers, R. E. Slavin, N. A. Madden, P. Abrami, M. K. Logan, and R. Gifford, "Small-group, computer-assisted tutoring to improve reading outcomes for struggling first and second graders," *Elem. Sch. J.*, vol. 111, n. 4, p. 625–640, 2011.
- [62] T. S. Hasselbring and L. I. Goin, "Reading instruction for older struggling readers: What is the role of technology?" *Read. Writ. Q.*, vol. 20, n. 2, p. 123–144, Apr. 2004.
- [63] J. K. Torgesen, R. K. Wagner, C. A. Rashotte, J. Herron, and P. Lindamood, "Computer-assisted instruction to prevent early reading difficulties in students at risk for dyslexia: Outcomes from two instructional approaches," *Ann. Dyslexia*, vol. 60, no. 1, p. 40–56, 2010.
- [64] N. L. Saine, M. K. Lerkkanen, T. Ahonen, A. Tolvanen, and H. Lyytinen, "Predicting word-level reading fluency outcomes in three contrastive groups: Remedial and computer-assisted remedial reading intervention, and mainstream instruction," *Learn. Individ. Differ.*, vol. 20, no. 5, p. 402–414, 2010.
- [65] F. Kyle, J. Kujala, U. Richardson, H. Lyytinen, and U. Goswami, "Assessing the effectiveness of two theoretically motivated computer-assisted reading interventions in the United Kingdom: GG Rime and GG Phoneme," *Read. Res. Q.*, vol. 48, n. 1, p. 61–76, 2013.

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
- Serveix la formació permanent del professorat per millorar els resultats educatius de l'alumnat?**
Núria Comas López

Aquesta obra està subjecta a la llicència Creative Commons de **Reconeixement Compartit Igual (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.



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

Autor: Gerard Ferrer-Esteban
Edició: Bonal·letra Alcompàs
Coordinació editorial: Anna Sadurní
Cap de projectes: Miquel Àngel Alegre
Analista d'Ivàlua: Núria Comas i Jordi Sanz
Disseny i maquetació: Enric Jardí
ISBN: 978-84-120878-1-9