



## Què funciona en educació?

Evidències per a la millora educativa

# 5

novembre de 2016

---

## 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

---

“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

---

# Aprentatges socioemocionals i metacognitius a l'escola: què funciona?

**Miquel Àngel Alegre**, coresponsable de la publicació *Què funciona en educació*

Dins el món educatiu, existeix actualment el convenciment que, al costat de les competències cognitives “clàssiques”, relacionades amb àrees curriculars com les matemàtiques o la llengua, hi ha un altre tipus d'habilitats de gran transcendència per al desenvolupament personal i les oportunitats socials dels infants i els joves del segle XXI: són, d'una banda, les denominades habilitats socials i emocionals, i de l'altra, les competències metacognitives i regulatives.

Són nombroses les definicions que s'han fet d'unes i altres habilitats. Per exemple, passarien per competències socioemocionals aspectes com la consciència i la gestió personal, la consciència social i les habilitats relacionals, o la capacitat de prendre decisions responsablement. Pel que fa a les competències metacognitives i d'autoregulació, s'acostuma a fer referència a les estratègies d'aprendre a aprendre i a elements motivacionals, d'autonomia, planificació i pensament crític.

La recerca educativa ha pogut demostrar que ambdues modalitats de competències es troben íntimament relacionades i que, en conjunt, el seu domini afavoreix altres aprenentatges de perfil més acadèmic. Alhora, s'ha fet també palesa la importància d'aquestes competències per reeixir en entorns socials i laborals cada vegada més complexos.

Però no ha estat fins recentment que comencem a disposar d'evidència robusta sobre l'efectivitat dels programes educatius adreçats treballar aquestes competències. Aquesta evidència procedeix principalment dels països anglosaxons, on d'un temps ençà s'han començat a avaluar els

---

impactes d'aquests programes sobre els mateixos àmbits que treballen (habilitats personals i interpersonal, motivació, resiliència, autoestima, autonomia, autoregulació...), però també sobre els resultats acadèmics en llengua, matemàtiques o ciències. Aquest corpus d'evidència és encara “jove” i poc conegut a casa nostra.

Què ens diu, aquesta evidència? Innovacions curriculars, accions tutorials, projectes artístics, de valors, de gestió d'emocions, conflictes i pràctiques de risc, d'autoaprenentatge..., aconsegueixen millorar les competències socioemocionals i regulatives dels alumnes? Quines estratègies funcionen millor i quines pitjor? Poden aquestes estratègies tenir impactes positius també en el rendiment acadèmic dels alumnes? Quines lliçons podem extreure d'aquest coneixement acumulat per millorar la pràctica educativa a casa nostra?

Aquests són els interrogants que es plantegen les dues revisions de la literatura que s'inclouen en aquest número 5 del *Què funciona en educació*. En la primera, Queralt Capsada Munsech (Universitat de Glasgow) s'ocupa de l'efectivitat dels programes d'educació socioemocional; en la segona, Gerard Ferrer-Esteban (Fundació Agnelli) fa el mateix amb les actuacions centrades en la metacognició i el foment de l'autoregulació.

---



## Què funciona en educació?

Evidències per a la millora educativa

# Són efectius els programes d'educació socioemocional com a eina per millorar les competències de l'alumnat?



Queralt Capsada

Doctora en Sociologia per la Universitat Pompeu Fabra.  
Investigadora Postdoctoral al Robert Owen Centre for Educational Change, University of Glasgow.

## Motivació

Probablement, tots podem citar diverses persones que, tot i tenir un nivell de coeficient intel·lectual elevat, tenen dificultats d'èxit a la seva vida acadèmica, professional i personal a causa de la manca d'autoestima, autogestió, persistència o motivació. Per altra banda, tots també tenim en ment algun exemple de persona amb una capacitat cognitiva més modesta però que ha aconseguit moltes de les coses que es proposava justament gràcies a una bona dosi de constància, disciplina, motivació i confiança en una mateixa. Per tant, sembla evident que, més enllà del coeficient estrictament intel·lectual, totes aquestes qualitats poden jugar un paper clau en la nostra trajectòria vital.

Dins el gran calaix de sastre que s'ha vingut a designar amb el nom d'*habilitats no cognitives*, les anomenades competències socioemocionals (autoconsciència, autogestió, consciència social, habilitats socials i capacitat de presa de decisions) són de les que estan rebent més atenció en l'àmbit educatiu. El principal motiu és que aquestes competències estan estretament relacionades amb l'ideal de ser un bon estudiant, ciutadà i

**Dins el calaix de sastre que s'ha vingut a designar amb el nom d'habilitats no cognitives, les anomenades competències socioemocionals (autoconsciència, autogestió, consciència social, habilitats socials i capacitat de presa de decisions) són de les que estan rebent més atenció en l'àmbit educatiu**



treballador, i a més redueixen alguns dels comportaments de risc no desitjats, com ara abandonar els estudis, pràctiques de *bullying*, comportaments violents o consum de drogues. Així, mentre que per a alguns l'aprenentatge i èmfasi d'aquest tipus d'habilitats és entès com una forma de canviar i modelar el caràcter de les persones, per a d'altres suposa una oportunitat per posar de relleu habilitats fins al moment oblidades o poc valorades tot i la seva rellevància en termes d'integració social, familiar, laboral i de salut.

Tot i el nombre creixent d'intervencions per treballar l'aprenentatge d'aquestes competències, les avaluacions i revisions sistemàtiques de l'efectivitat dels programes que pretenen desenvolupar-les resten lluny de ser una majoria. Països com els Estats Units d'Amèrica o el Regne Unit són capdavanters en la implementació, avaluació i revisió de forma científica i sistemàtica de l'efectivitat d'aquests programes. És per aquest motiu que el present article recull l'evidència i coneixement aportats per aquests països, els quals, tot i no ser directament transferibles a la nostra societat, poden servir de guia en un ampli ventall de casos.

## Què és l'aprenentatge socioemocional?

Una de les definicions internacionalment més acceptades d'aprenentatge *socioemocional* és la utilitzada per l'organisme americà *Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning* (CASEL) [1], el qual defineix aquest aprenentatge com el procés a partir del qual les persones adquireixen i utilitzen de forma efectiva el coneixement, les actituds i les habilitats necessàries per:

- Entendre i gestionar les seves emocions.
- Establir i aconseguir una sèrie d'objectius positius.
- Sentir i mostrar empatia pels altres.
- Establir i mantenir relacions socials positives amb la resta.
- Prendre decisions de forma responsable.

L'objectiu de l'educació socioemocional<sup>1</sup> és millorar l'èxit educatiu i la integració social de l'alumne desenvolupant i millorant les interaccions socials entre companys i augmentant l'autocontrol de les emocions. L'educació socioemocional parteix de la base que l'aprenentatge millora si es dona en un ambient de relacions que mostren confiança i suport, les quals faciliten que l'aprenentatge tingui sentit, sigui interessant i engrescador.

**L'objectiu de l'educació socioemocional és millorar l'èxit educatiu i la integració social de l'alumne desenvolupant i millorant les interaccions socials entre companys i augmentant l'autocontrol de les emocions**



Gran part dels programes que treballen l'educació socioemocional no se centren exclusivament en l'aprenentatge d'aquestes competències, sinó que ho fan dins un marc més ampli que sol incloure altres competències de caràcter acadèmic o cognitiu. La intenció final dels programes és que l'alumne es conegui més a ell mateix i que aquest fet l'ajudi a millorar la seva forma de treballar i conviure conjuntament amb els seus companys, professors, família i comunitat.

<sup>1</sup> En aquest article, els termes *aprenentatge* i *educació socioemocional* s'utilitzen com a sinònims de forma intercanviable.

Requadre 1.

## Quines són les competències socioemocionals?

Tradicionalment, les competències s'han diferenciat entre cognitives i no cognitives. Mentre que les competències cognitives fan referència al nivell intel·lectual i acadèmic (pensar, raonar, recordar coneixements), les competències no cognitives engloben aquelles competències relacionades amb la motivació, la integritat personal i la interacció interpersonal. Un grup de competències no cognitives són les anomenades competències *socioemocionals*, les quals es consideren competències necessàries per ser un bon estudiant, ciutadà i treballador.

El CASEL [1] ha identificat cinc grups de competències interrelacionades que formen les competències socioemocionals. Aquestes cinc àrees són:

1. **Autoconsciència:** és l'habilitat per reconèixer les emocions i pensaments d'un mateix i com aquests influeixen en el nostre comportament. També inclou la capacitat per avaluar les pròpies fortaleces i debilitats, així com per establir una sòlida base d'autoestima.
2. **Autogestió:** és l'habilitat per regular les pròpies emocions, pensaments i comportaments en les diferents situacions. Accions com gestionar les situacions d'estrès, controlar els impulsos, automotivar-se o autoestablir-se objectius personals i acadèmics formen part d'aquesta dimensió.
3. **Consciència social:** és la capacitat per posar-se a la pell dels altres, establint diferents perspectives culturals i personals. Comprendre les normes ètiques i socials de comportament, així com identificar els cercles familiars, escolars i comunitaris. Fa referència a la capacitat d'empatia de les persones.
4. **Habilitats relacionals o socials:** es refereix a la capacitat d'establir i mantenir relacions positives tant amb persones com amb grups. Comunicar-se de forma clara, escoltar, cooperar, evitar comportaments de pressió social, resoldre els conflictes de forma constructiva i oferir i buscar ajuda quan es necessita, són clars exemples d'aquest tipus d'habilitats.
5. **Capacitat de presa de decisions:** fa referència a la capacitat per prendre decisions constructives i respectuoses amb un mateix i la resta, d'acord amb les normes socials i ètiques, i considerant el benestar individual i col·lectiu.

Totes aquestes àrees formen les competències socioemocionals. Mentre que l'autoconsciència i l'autoregulació fan referència a competències intrapersonals, les competències de consciència social i les habilitats relacionals són de caràcter interpersonal. La capacitat de presa de decisions es considera una competència tant individual com de procés social.

## Els programes d'aprenentatge socioemocional objecte d'atenció

Aquest article se centra en la revisió d'evidències de programes per a infants i joves que es fixen en la millora d'almenys una de les competències socioemocionals. Dins els programes d'aprenentatge socioemocional dirigits a aquest col·lectiu es poden diferenciar, principalment, tres tipus de programes:

1. **Programes universals dins l'escola:** solen centrar-se en la resolució de conflictes, l'empatia, les relacions socials positives i el compromís a partir d'activitats a l'aula. Es dirigeixen a tots els components del grup i solen incloure's de forma transversal, en conjunció amb el treball d'altres competències i coneixements. Tenen un caràcter més preventiu (evitar futurs comportaments i resultats no desitjats) que no pas corrector.
2. **Programes específics dins l'escola:** programes dirigits a estudiants amb mancances competencials, problemes de comportament o d'assoliment acadèmic. Solen emprar-se com a mesura de correcció, tot i que en alguns casos també es dirigeixen a alumnes en risc de patir alguna d'aquestes mancances o comportaments no desitjats. Acostumen a implementar-se dins el marc escolar.
3. **Programes fora de l'escola:** activitats dirigides al treball de les competències socioemocionals mentre es desenvolupa una activitat no escolar, com per exemple esportiva o artística. No es poden considerar programes universals, ja que tenen lloc fora de l'horari escolar, i la participació és voluntària, tot i que en nombroses ocasions s'adrecen a alumnes amb problemes ja existents o en risc de desenvolupar-los.

La revisió de les evidències segueix la diferenciació entre aquests tipus de programes, ja que mostren diferències importants tant pel que fa al nombre de programes implementats, el públic al qual es dirigeixen, el lloc on es desenvolupen i l'activitat amb la qual es combina més enllà del treball de les competències socioemocionals.

## Preguntes que guien la revisió

L'evidència empírica mostra com el fet de gaudir d'un conjunt de competències socioemocionals està altament associat amb diversos resultats considerats com a positius i desitjables en les nostres vides, com ara un bon nivell de salut, de benestar social, d'educació i d'ocupació laboral [2]. Alhora, el fet de gaudir d'aquestes competències també està relacionat amb uns menors nivells de comportaments no desitjats i de les dificultats socials associades [3].

La intenció d'aquesta revisió d'evidències és veure fins a quin punt els programes d'aprenentatge socioemocional són capaços de produir millores tant en la dimensió socioemocional de l'alumne com en els seus resultats acadèmics. Les principals preguntes que guien la revisió de l'evidència són:

- Quins efectes tenen els programes d'aprenentatge socioemocional sobre aquestes competències?



- Quin impacte tenen els programes d'aprenentatge socioemocional en altres resultats acadèmics i no cognitius?
- Hi ha algun tipus de programa que mostri millors resultats?
- Hi ha algun grup més beneficiat que la resta per aquest tipus de programes?
- Quant temps duren els resultats del programa?
- Existeixen algunes formes d'implementació més efectives que d'altres?

## Revisió de l'evidència

Cada dia són més els programes d'aprenentatge socioemocional que es posen en pràctica a diferents països. No obstant això, no tots són monitoritzats i avaluats per tal de comprovar el seu impacte i grau d'influència sobre l'alumnat. Fins al moment, la majoria d'avaluacions i revisions d'aquest tipus de programes s'han dut a terme als Estats Units d'Amèrica i al Regne Unit. És per aquest motiu que el present article se centra en la revisió de l'evidència proporcionada per quatre metanàlisis portades a terme per acadèmics, a més de tres revisions sistemàtiques de la literatura per part d'institucions educatives dedicades a l'avaluació de l'eficàcia de les polítiques educatives. Les principals característiques de les revisions es detallen a la taula següent.

**Fins al moment, la majoria d'avaluacions i revisions d'aquest tipus de programes s'han dut a terme als Estats Units d'Amèrica i al Regne Unit**



Taula 1.  
**Estudis inclosos en la revisió de revisions, segons característiques principals**

Autors	Tipus de revisió	Tipus de programes revisats	Nombre d'estudis / programes	Criteris de selecció	Edats / Cursos	Grup de control
Durlak <i>et al.</i> (2007)	Metanàlisis	Fora de l'escola	73 programes	Actius durant part del curs escolar En horari extraescolar Supervisat per adults	Dels 5 als 18 anys	Sí
Payton <i>et al.</i> (2008)	Metanàlisis	Universals, específics i fora de l'escola	180 universals 80 específics 57 fora de l'escola	Publicats en anglès Fins al desembre del 2007	Dels 5 als 13 anys	Sí
Durlak <i>et al.</i> (2010)	Metanàlisis	Fora de l'escola	69 programes	Actius durant part del curs escolar En horari extraescolar Supervisat per adults	Dels 5 als 18 anys	Sí
Durlak (2011)	Metanàlisis	Universals	213 programes	En anglès Publicats o no publicats fins el desembre del 2007	Dels 5 als 18 anys	Sí
CASEL, 2013	Revisió sistemàtica	Universals	52 programes	Inclouen les cinc competències socioemocionals Implementació SAFE* Llarga durada (1-2 anys) Implementació acurada	Programes d'Infantil a Primària	Sí, mesurament pre i post
CASEL, 2015	Revisió sistemàtica	Universals	11 programes	Inclouen les cinc competències socioemocionals Implementació SAFE* Llarga durada (1-2 anys) Implementació acurada	Programes de Secundària	Sí, mesurament pre i post
Clarke <i>et al.</i> (2015)	Revisió sistemàtica	Universals i fora de l'escola	39 universals 55 fora de l'escola	Avaluats al Regne Unit Resultats publicats entre el 2004 i el 2014	Dels 4 als 25 anys	Sí per universals. No per fora de l'escola (pre i post avaluació)

\*SAFE: Sequenced, Active, Focused and Explicit. Aquestes pautes són descrites en apartats posteriors.  
Font: Elaboració pròpia.

Com que alguns dels estudis proporcionen evidència sobre els tres tipus de programes considerats d'aprenentatge socioemocional (universals, específics, fora de l'escola) i d'altres només sobre un tipus concret, els resultats de la revisió s'han estructurat en tres grups, segons els tipus de programes avaluats. Aquesta agrupació permet posar de relleu les diferències i similituds entre els tres tipus de programes d'aprenentatge socioemocional.

Requadre 2.

### Com mesurar les competències socioemocionals?

Malgrat la dificultat per mesurar les competències socioemocionals de forma sistemàtica i el més objectivable possible, existeixen una sèrie de mètodes utilitzats àmpliament en l'avaluació de programes d'aprenentatge socioemocional. Els programes considerats en la revisió de revisions inclouen algun dels mètodes següents per mesurar aquestes competències abans i després de la intervenció:

- **Escales de qualificació:** sèrie de descripcions de trets personals i comportaments. Es classifica l'alumne en una escala de puntuació (normalment de 1-4) segons si el que es descriu identifica "gens", "no massa", "bastant" o "molt" a l'alumne. El qüestionari sol ser complimentat per l'alumne, els pares i el professorat de forma independent, per tal de fer-ne la triangulació.
- **Llista de comprovació (*checklist*):** sèrie de preguntes sobre activitats i comportaments de l'alumne. Se sol classificar a l'alumne en una escala de tres punts ("ho fa", "de vegades", "no ho fa") segons si desenvolupa l'activitat o comportament descrit. La llista sol ser completada per l'alumne, els pares i el professorat de forma independent, per tal de fer-ne la triangulació.
- **Observació:** informe per part del professorat i/o els pares sobre el comportament de l'alumne abans i després de la intervenció. Se sol utilitzar per a programes específics ens els quals s'intenten resoldre problemes de comportament o conductes de risc concretes.
- **Autoinformes:** sèrie de preguntes sobre comportament, autogestió de les emocions, resolució de problemes, etc., per part de l'alumne abans i després de la intervenció per veure com ha afectat al seu comportament i aprenentatge. Se sol utilitzar per a programes específics ens els quals s'intenten resoldre problemes de comportament o conductes de risc concretes.

Per a més informació, veure la publicació de Raikes Foundation, la qual presenta un recull sistemàtic de diferents mètodes per mesurar les competències socioemocionals [4].

## Programes universals dins l'escola

Els programes d'aprenentatge socioemocional escolars van sorgir, principalment, com a resposta a la creixent evidència proporcionada per estudis clínics i programes de prevenció per a joves que suggerien que el fet de tenir i desenvolupar competències socioemocionals millorava el seu èxit escolar i el seu benestar [5] [6].

Arran d'aquesta evidència creixent, el nombre de programes d'aquest tipus a nivell escolar va anar en augment. Per aquest motiu aquest és el grup més nombrós de programes d'educació socioemocional, tant implementats com avaluats. La meta-anàlisi més completa i més actualitzada d'aquest tipus de programes és la de Durlak *et al.* del 2011 [7], tot i que l'estudi de Payton també inclou en la seva revisió aquest tipus de programes [8]. L'atenció per part d'institucions educatives centrades en la

revisió de polítiques que funcionen s'ha enfocat principalment en la revisió d'aquest tipus de programes d'aprenentatge socioemocional universals [1] [3] [9].

La metanàlisi de Durlak *et al.* (2011) inclou l'impacte que tenen els diferents programes sobre les competències socioemocionals, però també sobre altres resultats acadèmics i de comportament. L'estudi inclou 213 programes, la majoria dels quals han publicat els resultats de l'avaluació durant els darrers vint anys (75 %). El 47 % dels estudis inclosos han utilitzat algun mètode d'aleatorització dels alumnes que prenen part en el programa i els que no, de manera que les diferències entre el grup de tractament i de control poden ser atribuïdes exclusivament al programa. Més de la meitat dels programes han estat dirigits a alumnes de Primària (56 %), el 31 % als de Secundària inferior i la resta als de Secundària superior. Menys de la meitat es van dur a terme en àrees urbanes (47 %). La major part dels programes es van desenvolupar exclusivament a l'aula i van ser realitzats pel professorat del centre (53 %), de fora del centre (21 %) o per una combinació d'ambdós (26 %). La gran majoria de programes van durar menys d'un any (77 %), un 11 % duraren entre un i dos anys i, un 12 %, més de dos anys.

Requadre 3.

### ***I Can Problem Solve*, un programa universal dins l'escola**

El programa d'aprenentatge socioemocional *I Can Problem Solve* (Jo Puc Resoldre Problemes), implementat a escoles dels Estats Units d'Amèrica, té com a principal objectiu ensenyar els alumnes a generar solucions alternatives i a anticipar-se a conseqüències no desitjades, així com a resoldre els problemes que es vagin trobant al llarg de la seva vida de forma efectiva. El programa està dividit en tres grups diferenciats de classes per a alumnes d'infantil, Primària i Secundària. Les classes estan planificades en fraccions de 20 minuts. Al llarg de la sessió, s'introdueixen conceptes clau de les competències socioemocionals i, seguidament, es proporcionen instruccions concretes de com desenvolupar aquell concepte a la pràctica, presentant-los possibles situacions reals que plantegen un problema. L'alumne, doncs, es veu forçat a prendre una decisió sobre com afrontar i resoldre el problema, tenint en ment els conceptes clau treballats referents a competències socioemocionals per tal d'autogestionar les seves emocions i fer-ho de forma respectuosa amb la resta. L'instrument principal de la sessió és, per tant, el diàleg entre el professor i l'alumne. Els professors gaudeixen de recursos per aplicar aquesta metodologia més enllà d'aquestes sessions focalitzades i, així, reforçar la interacció amb l'alumnat. Igualment, es disposa de material per als pares que posen l'èmfasi en els conceptes i tècniques treballades a classe, suggerint estratègies per aplicar la resolució de problemes a temes acadèmics. Normalment, el professorat es forma durant dos dies sobre com aplicar i desenvolupar el programa, i disposen d'un sistema de suport continuat per resoldre dubtes i millorar la seva implementació.

Més informació [1] i <http://www.icanproblemsolve.info/>

L'impacte mitjà de tots els programes sobre el conjunt de resultats considerats és de 0,30<sup>2</sup>, mostrant certa heterogeneïtat en els resultats de cada programa depenent de les característiques que comentarem a continuació (taula 2). En termes generals, s'observa que la millora més gran es troba en les competències socioemocionals, però cal destacar que l'impacte també és positiu pel que fa a les actituds positives, la reducció de conductes de risc i els resultats acadèmics. D'altra banda, si diferenciem els programes segons si han estat implementats per professorat de l'escola, de fora del centre o en combinació, els resultats varien. Quan l'activitat és desenvolupada per professorat del centre, totes les competències considerades milloren de mitjana, mentre que, quan ho fa personal extern, la magnitud de l'efecte és superior pel que fa a la millora de les competències socioemocionals, però els resultats deixen de ser substancials en l'àmbit conductual, del desordre emocional i en els resultats acadèmics.

Taula 2.

### Diferències mitjanes en l'efecte del programa segons qui desenvolupa l'activitat

	Professorat de l'escola			Personal de fora de l'escola			Combinació de persones		
	Mida de l'efecte <sup>1</sup>	IC (95 %)	N	Mida de l'efecte <sup>1</sup>	IC (95 %)	N	Mida de l'efecte <sup>1</sup>	IC (95 %)	N
<b>Competències socioemocionals</b>	0,62*	[0,41-0,82]	40	0,87*	[0,58-1,16]	21	0,12	[-0,35-0,60]	7
<b>Actituds cap a un mateix i la resta</b>	0,23*	[0,17-0,29]	59	0,14*	[0,02-0,25]	18	0,23*	[0,15-0,31]	26
<b>Comportament social positiu</b>	0,26*	[0,15-0,38]	59	0,23	[-0,04-0,50]	11	0,19	[-0,02-0,39]	16
<b>Problemes de conducta</b>	0,20*	[0,12-0,29]	53	0,17*	[0,02-0,33]	16	0,26*	[0,17-0,34]	43
<b>Desordre emocional</b>	0,25*	[0,08-0,43]	20	0,21	[-0,01-0,43]	14	0,27*	[0,07-0,47]	15
<b>Resultats acadèmics</b>	0,34*	[0,16-0,52]	10	0,12	[-0,19-0,43]	3	0,26*	[0,16-0,36]	22

<sup>1</sup> Es presenta el valor estandarditzat de l'efecte, segons l'estimador de Cohen. D'aquesta manera, la mida de l'impacte esdevé comparable entre programes. Partint de les indicacions del mateix Cohen, acostuma a entendre's el següent: valors al voltant o inferiors al 0,2 indiquen un efecte petit; valors al voltant del 0,5, un efecte mitjà; valors al voltant o superiors al 0,8, un efecte gran.

\* indica que l'efecte mitjà és, per estadística, significativament diferent de zero al nivell de 0,05.

Font: Durlak *et al.* (2011).

Una altra de les diferències principals en l'impacte dels programes es troba segons si s'han presentat o no complicacions durant la seva execució i en funció de si s'han seguit les guies SAFE per a la implementació, que consisteixen en els quatre punts que es detallen a continuació:

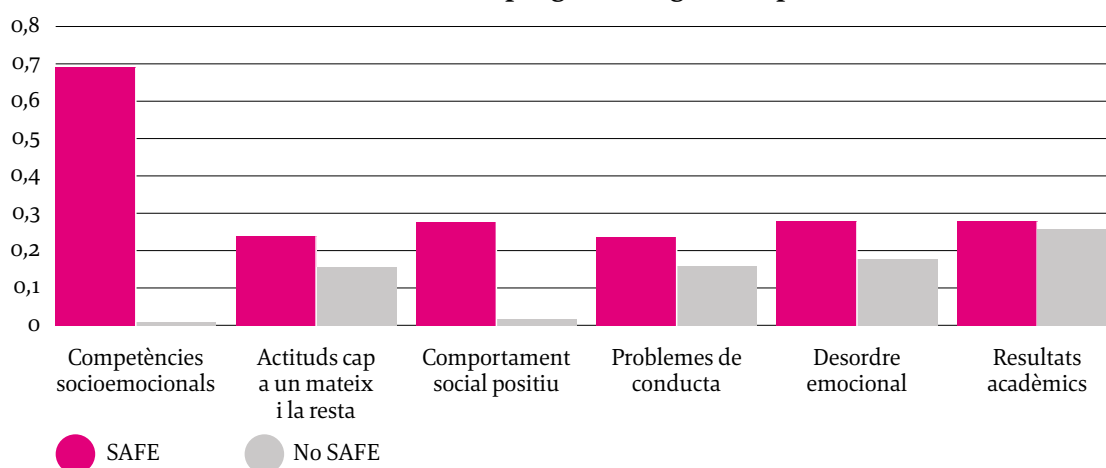
- **Seqüencial:** el programa està organitzat per un conjunt d'activitats connectades i coordinades entre elles per aconseguir uns objectius concrets.
- **Actiu:** el programa utilitza formes actives d'aprenentatge per tal que l'infant o jove millori o aprengui noves competències.
- **Focalitzat:** el programa té almenys un component que es dirigeix a l'aprenentatge de les competències socioemocionals.

<sup>2</sup> Aquest valor fa referència a la diferència mitjana estandarditzada entre els resultats del grup de tractament i control, és a dir, al valor estandarditzat de l'efecte (estimador de Cohen). Els resultats estan calculats de manera que els positius mostren resultats favorables per al grup de tractament.

- **Explícit:** el programa és clar sobre els objectius que vol assolir en unes competències socioemocionals concretes. Això facilita que els infants i joves sàpiguen què s'espera d'ells.

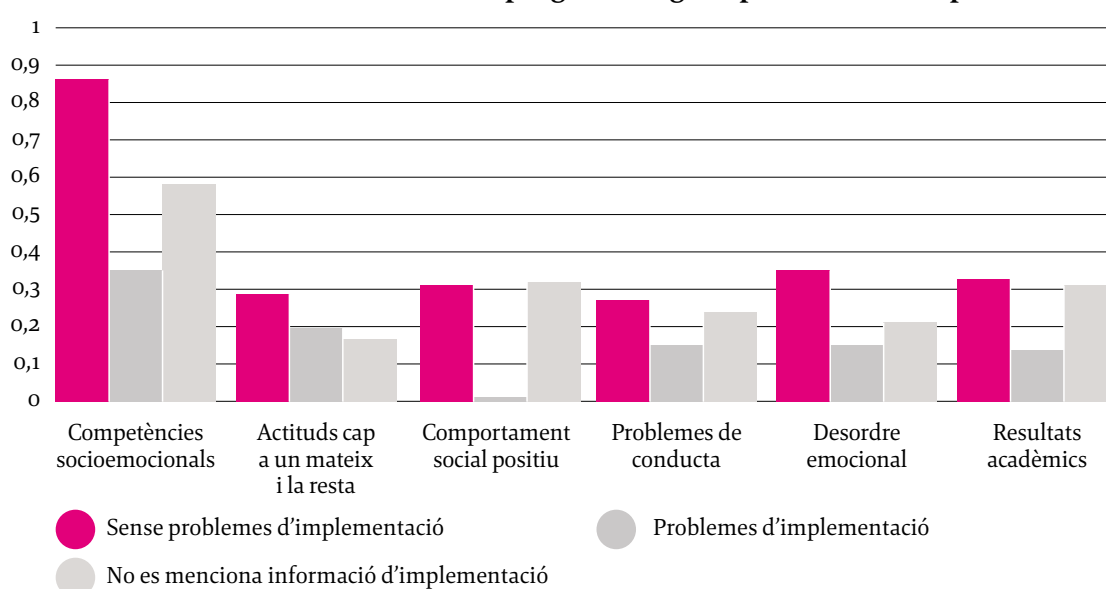
Com s'observa als gràfics 1 i 2, els programes implementats seguint aquestes característiques SAFE són molt més exitosos en tots els aspectes que els que no ho fan. Igualment, no sorprèn que els programes que han experimentat problemes durant la implementació mostrin pitjors resultats que els que no han tingut problemes, tot i que una part important de la mostra considerada no proporciona informació sobre el seguiment al llarg de la implementació.

Gràfic 1.  
**Diferències en la mida de l'efecte del programa segons implementació SAFE**



Font: Elaboració pròpia, a partir de Durlak *et al.* (2011).

Gràfic 2.  
**Diferències en la mida de l'efecte del programa segons problemes d'implementació**



Font: Elaboració pròpia, a partir de Durlak *et al.* (2011).

Els informes d'institucions educatives que inclouen programes universals dels diferents nivells educatius no es contradueixen amb els resultats que s'acaben de proporcionar fruit de la metanàlisi. De fet, els informes del CASEL constitueixen més un recull de bones pràctiques

que no pas una anàlisi sistemàtica del que funciona i el que no. No obstant això, són un bon recull d'experiències i exemples com els que es mostren a la [taula 3](#).

**Els programes universals dins l'escola que s'implementen seguint les característiques SAFE (seqüencials, actius, focalitzats i explícits) són més exitosos en tots els aspectes que els que no ho fan**



## Programes específics dins l'escola

Tot i que la majoria de programes d'educació socioemocional estan dissenyats per abordar les necessitats de tot el col·lectiu d'infants i joves, també existeixen programes dirigits exclusivament a les necessitats d'estudiants que mostren signes de problemes socials, emocionals, de comportament o d'aprenentatge. La intenció d'aquest tipus de programes és prevenir que aquests problemes vagin a més i així evitar mals majors, tant pel que fa a la salut i benestar social dels alumnes com dels seus companys. Un argument més per recolzar aquest tipus d'intervencions enfocades a col·lectius concrets és que poden prevenir futures despeses en termes de serveis socials i mèdics per a la societat.

Tot i que existeixen menys experiències de programes específics que universals, aquests no constitueixen un grup homogeni. Les intervencions fan referència a temes molt variats i s'adrecen tant a temes de comportament que poden incloure agressions o *bullying* fins a problemes de disfuncions emocionals greus com ansietat o depressió.

**Els programes específics dins l'escola s'adrecen tant a temes de comportament que poden incloure agressions o *bullying* fins a disfuncions emocionals greus com ansietat o depressió**



L'única revisió sistemàtica sobre aquest tipus de programes específics feta fins al moment està inclosa en la publicació del CASEL del 2008 [8], elaborada per Payton i els seus col·legues de la Universitat d'Illinois. La revisió inclou 80 programes, la majoria dels quals són posteriors al 1990 (56 %) i els resultats de les avaluacions han estat publicats en revistes acadèmiques o en llibres. La major part dels alumnes participants en aquests programes mostraven problemes de conducta (38 %), de desordre emocional (23 %) o de relació amb els companys (10 %). A la resta de programes (29 %), els participants mostraven més d'un problema a la vegada, com ara depressió i problemes de relacions socials. La majoria de programes van tenir lloc en l'Educació Primària (69 %) i la meitat dels programes van ser duts a terme en àrees urbanes. A nivell metodològic, podem dir que la major part dels programes inclosos en la revisió presenten un alt nivell de qualitat, ja que la majoria (80 %) utilitzaren un disseny experimental amb assignació aleatòria.

Requadre 4.

### ***Making Choices*, un programa específic dins l'escola**

El programa *Making Choices* (Prement Decisions), dirigit a alumnes amb conductes de risc, està dissenyat per treballar amb els participants la resolució de conflictes i altres problemes que puguin sorgir fruit de la relació entre companys. El programa consisteix en 30 sessions en les quals els alumnes, a través de sessions explicatives i casos pràctics, són conduïts a reconèixer les seves emocions (autoconsciència) i a corregir les respostes que donen a aquestes emocions en cas que comportin agressió física o verbal (autogestió). Se'ls presenten alternatives de com reaccionar quan senten una d'aquestes emocions (per exemple, la ràbia) i a reaccionar a través de l'autoconsciència i l'autogestió, evitant reaccions violentes i promovent relacions saludables amb els companys per tal de construir i mantenir relacions d'amistat.

Més informació [10].

Pel que fa a la implementació, en la majoria de casos els estudiants han participat en el programa per indicació del personal de l'escola, mentre que són minoria els casos en què els alumnes es van autoseleccionar per participar en el programa en qüestió o ho van fer per indicació d'algun company. Més de la meitat dels programes (59 %) consistien en un sol tipus d'intervenció, com ara la resolució de problemes en format de petit grup on es mostra als estudiants com ser conscients dels propis sentiments i dels de la resta, o s'ensenyen estratègies per fer front a l'ansietat i generar solucions alternatives. La resta de programes (41 %) incloïen més d'un tipus d'intervenció, com ara sessions individuals tutoritzades i sessions en grup. Alguns dels programes (23 %) també incloïen la participació dels pares per tal de mostrar-los com reforçar allò que els seus fills aprenen a l'escola. Més de la meitat dels programes utilitzaren personal de fora de l'escola per dur a terme la intervenció, mentre que el 21 % va ser desenvolupat per personal escolar i la resta per una combinació de personal intern i extern al centre. La majoria de programes va tenir una durada inferior als sis mesos.

Pel que fa als resultats, en tots els casos els membres del grup de tractament presenten millores substancials en comparació amb els alumnes del grup de control. No obstant, la magnitud de l'efecte varia segons el tipus de resultat, tal com es presenta a la [taula 3](#). De mitjana, es detecta una millora del 0,38 en l'actitud cap a un mateix, cap a l'escola i els companys, mentre els efectes són més grans en la resta de resultats, en especial en la millora de les competències socioemocionals, essent de mitjana del 0,77. Cal destacar, però, que la magnitud d'aquests efectes disminueix a mesura que passa el temps (la majoria de controls de seguiment es fan sis mesos més tard). No obstant aquesta disminució, la millora continua essent més gran que entre els que no han participat en el programa. L'única excepció fa referència als resultats acadèmics, els quals deixen de ser significativament millors pels que han pres part en el programa en comparació amb els que no.



Taula 3.  
Resultats obtinguts pels estudiants després de prendre part en el programa en relació amb el grup de control

	Després de la intervenció			Seguiment		
	Mida de l'efecte <sup>1</sup>	IC (95 %)	N	Mida de l'efecte <sup>1</sup>	IC (95 %)	N
Competències socioemocionals	0,77*	0,46-1,07	11	0,46*	0,12-0,79	6 <sup>¶</sup>
Actituds cap a un mateix i la resta	0,38*	0,19-0,56	29	0,30*	0,07-0,54	11
Comportament social positiu	0,50*	0,34-0,66	38	0,42*	0,17-0,66	11
Problemes de conducta	0,47*	0,34-0,60	53	0,30*	0,14-0,47	21
Desordre emocional	0,50*	0,34-0,67	35	0,58*	0,37-0,80	13
Resultats acadèmics	0,43*	0,17-0,69	12	0,67	0,40-1,74	1 <sup>¶</sup>

<sup>1</sup> Es presenta el valor estandarditzat de l'efecte, segons l'estimador de Cohen. D'aquesta manera, la mida de l'impacte esdevé comparable entre programes. Partint de les indicacions del mateix Cohen, acostuma a entendre's el següent: valors al voltant o inferiors al 0,2 indiquen un efecte petit; valors al voltant del 0,5, un efecte mitjà; valors al voltant o superiors al 0,8, un efecte gran.

\* indica que l'efecte mitjà és, per estadística, significativament diferent de zero al nivell de 0,05.

<sup>¶</sup> indica que és una mostra reduïda d'estudis i se suggereix precaució en la seva interpretació.

Font: Payton *et al.* (2008).

Si comparem els resultats mitjans segons el tipus de problema dels alumnes participants (taula 4), sembla que l'efecte és més gran quan s'ajunten en un mateix programa alumnes amb problemàtiques diferents (0,92) que quan hi participen alumnes amb un mateix problema (la resta dels casos).

Finalment, tal com passa amb els programes universals a nivell d'escola, l'evidència proporcionada per les diferents avaluacions mostra que l'impacte del programa és més significatiu si el duu a terme professorat del centre que extern.

Taula 4.  
Resultats obtinguts pels estudiants després de participar en el programa segons tipus de problema de l'alumne i persona que implementa el programa

	Resultats dels efectes del programa		
	Mida de l'efecte <sup>1</sup>	IC (95 %)	N
<b>Tipus de problema de l'alumne</b>			
Competències socioemocionals	0,44*	[0,29-0,58]	30
Actituds cap a un mateix i la resta	0,54*	[0,33-0,76]	18
Comportament social positiu	0,89*	[0,53-1,26]	8 <sup>¶</sup>
Problemes de conducta	0,92*	[0,36-1,47]	3 <sup>¶</sup>
Desordre emocional	0,42*	[0,24-0,60]	21
<b>Persona que efectua el programa</b>			
Personal escolar	0,54*	[0,41-0,69]	40
Personal extraescolar	0,59	[0,49-0,79]	17
Combinació de personal escolar i extraescolar	0,26*	[0,07-0,46]	16

<sup>1</sup> Es presenta el valor estandarditzat de l'efecte, segons l'estimador de Cohen. D'aquesta manera, la mida de l'impacte esdevé comparable entre programes. Partint de les indicacions del mateix Cohen, acostuma a entendre's el següent: valors al voltant o inferiors al 0,2 indiquen un efecte petit; valors al voltant del 0,5, un efecte mitjà; valors al voltant o superiors al 0,8, un efecte gran.

\* indica que l'efecte mitjà és, per estadística, significativament diferent de zero al nivell de 0,05.

<sup>¶</sup> indica que és una mostra reduïda d'estudis i se suggereix precaució en la seva interpretació.

Font: Payton *et al.* (2008).

## Programes fora de l'escola

Una de les preocupacions per part de famílies i institucions és què fan els infants i joves fora de l'horari escolar, ja que el fet d'estar unes hores sense la supervisió d'adults pot facilitar el desenvolupament de conductes considerades de risc que poden afectar negativament el seu desenvolupament acadèmic i personal. És per aquest motiu que la participació en activitats extraescolars tendeix a considerar-se com una activitat positiva. Algunes d'aquestes activitats, de participació voluntària, combinen l'activitat esportiva o artística fora de l'horari escolar amb activitats explícitament dirigides a la millora de les competències socioemocionals.<sup>3</sup>

Requadre 4.

### **Wisconsin 4-H, un programa fora de l'escola**

El programa en horari extraescolar *Wisconsin 4-H Youth Development* consisteix en diferents activitats organitzades en projectes on els joves es poden apuntar de forma voluntària. Cada activitat fa referència a una temàtica diferent, com per exemple el teatre. Els joves participen en diferents projectes al voltant del teatre (taller de *clown*, interpretació d'una obra, malabars...). L'organització dels projectes promou la creativitat i la presa de decisions per part del jove, així com el treball en grup, la resolució de problemes de forma conjunta i la comunicació efectiva. El fet de tenir un adult dirigint les activitats i promovent l'aprenentatge d'aquest tipus de competències socioemocionals reforça aquells aprenentatges ja adquirits durant l'horari escolar.

Més informació [8] i <http://www.uwex.edu/ces/4h/evaluation/wireresults.cfm>

Tot i que aquestes activitats van en augment, són encara poques les avaluacions que s'han ocupat de mesurar amb rigor el seu impacte en el terreny socioemocional (i també acadèmic). Fins al moment existeix una sola metanàlisi que hagi recopilat i analitzat l'evidència per als programes d'aprenentatge socioemocional fora de l'escola [11].<sup>4</sup>

**Els programes universals dins l'escola que s'implementen seguint les característiques SAFE (seqüencials, actius, focalitzats i explícits) són més exitosos en tots els aspectes que els que no ho fan**



Tal i com s'ha vist que passava amb els programes universals i específics a l'escola, els programes fora de l'escola també mostren un efecte positiu sobre les competències socioemocionals, de comportament i, fins i tot, en els resultats acadèmics. Tal com mostra la [taula 5](#), s'experimenta una millora estadísticament significativa en la majoria de competències estudiades quan comparem la mitjana del grup de

3 Per a una revisió general sobre els impactes dels programes i activitats extraescolars en el rendiment i competències no cognitives d'infants i joves, veure l'article de Sheila González en el número 4 de la publicació *Què funciona en educació*.

4 Dos informes previs també revisen aquest tipus de programa exclusivament [12] o en combinació amb altres tipus de programes [8], els quals es troben inclosos en la metanàlisi presentada. D'altra banda, no considerem en aquest apartat els resultats del recent informe de Clarke *et al.* (2015) al Regne Unit, en tractar-se d'una revisió que inclou estudis no basats en metodologies experimentals o quasi-experimentals.

tractament abans i després de prendre part en el programa. Els canvis més destacables s'observen en la millora de l'autopercepció que té l'infant o jove sobre ell mateix, l'augment de comportaments socials positius i la reducció mitjana de problemes de comportament (violència, agressions...). Les úniques excepcions són en el consum de drogues i l'assistència a l'escola, resultats que no augmenten o disminueixen de mitjana en funció de la participació en algun dels programes fora de l'escola.

No obstant això, el principal resultat a destacar és que les millores en les competències socioemocionals només són significatives si el programa ha seguit una implementació SAFE. Sembla, doncs, que igual que en el cas dels programes universals, també en el cas dels programes que es desenvolupen fora de l'escola fa falta un treball d'aprenentatge socioemocional ben seqüenciat, activador, focalitzat i explícit per tal d'arribar a tenir impactes rellevants.

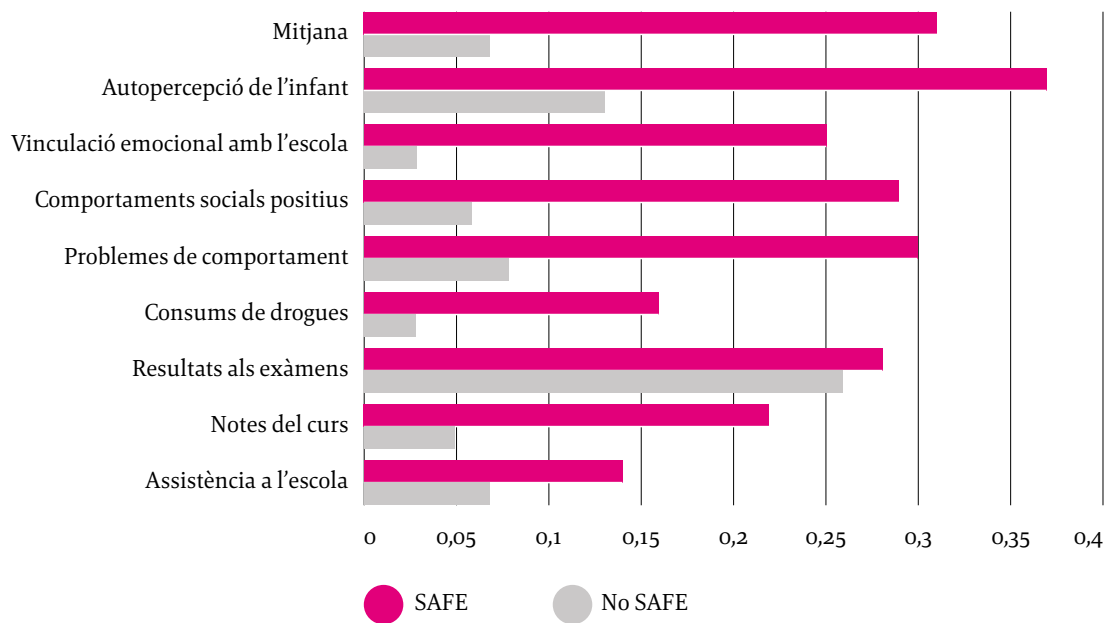
Taula 5.  
**Efectes mitjans de 68 estudis després de la intervenció en comparació amb abans**

	Resultats dels efectes del programa		
	Mida de l'efecte <sup>1</sup>	IC (95 %)	N
<b>Sentiments i actituds</b>			
Autopercepció de l'infant	0,34*	[0,23-0,46]	23
Vinculació emocional amb l'escola	0,14*	[0,03-0,25]	28
<b>Indicadors de comportament</b>			
Comportaments socials positius	0,19*	[0,10-0,29]	36
Problemes de comportament	0,19*	[0,10-0,27]	43
Consum de drogues	0,10	[0,00-0,20]	28
<b>Conducta acadèmica</b>			
Resultats als exàmens	0,17*	[0,06-0,29]	20
Notes del curs	0,12*	[0,01-0,23]	25
Assistència a l'escola	0,10	[-0,01-0,20]	21

\* indica que l'efecte mitjà és, per estadística, significativament diferent de zero al nivell de 0,05.  
Font: Durlak *et al.* (2010).

El gràfic 3 mostra la magnitud de les diferències sobre els diferents resultats entre els programes que foren implementats seguint la metodologia SAFE i els que no. El gràfic mostra de forma evident com l'efectivitat dels programes fora de l'escola que utilitzen el mètode SAFE sobre les competències socioemocionals és molt més gran que la dels que no l'utilitzen.

Gràfic 3.  
Diferències en la mida de l'efecte<sup>1</sup> segons el tipus d'implementació (SAFE)



<sup>1</sup> Tots els resultats SAFE tenen un efecte mitjà estandaritzat (estimador de Cohen) estadísticament significatiu diferent de zero al nivell de 0,05; en totes les categories i grups hi ha un nombre suficient d'estudis com per fer la comparativa.  
Font: Elaboració pròpia, a partir de Durlak *et al.* (2010).

## Resum

L'evidència proporcionada i revisada fins al moment de forma sistemàtica mostra que, més enllà de les possibles diferències de partida en els nivells de competències socioemocionals entre persones, aquestes poden ser apreses i desenvolupades tant dins del marc escolar com fora, en combinació amb altres activitats. Intentant respondre a les preguntes que han guiat aquesta revisió de revisions, podem dir que:

- **Quins efectes tenen els programes d'aprenentatge socioemocional sobre aquestes competències?** Els programes considerats milloren en la seva majoria les competències socioemocionals. Tot i que alguns programes avaluats no mostren diferències significatives entre els participants en el programa i el grup de control, en cap cas els participants en el programa empitjoren les seves competències socioemocionals.
- **Quin impacte tenen els programes d'aprenentatge socioemocional en altres resultats acadèmics i no cognitius?** La majoria de programes avaluats que consideren altres competències més enllà de les socioemocionals mostren resultats positius tant en la reducció de comportaments de risc com en la millora dels resultats acadèmics. En cap cas l'evidència mostra que la participació en el programa empitjori els resultats acadèmics o augmenti el comportament de risc.
- **Hi ha algun tipus de programa que mostri millors resultats?** En termes generals, a partir de la informació disponible –i tenint en compte la diferència en el nombre de programes

**Els programes específics dins l'escola són els que mostren millors resultats en el seu conjunt, per sobre dels programes universals o els que es desenvolupen fora l'escola**



avaluats de cada tipus– sembla que els programes específics són els que mostren millors resultats en el seu conjunt, ja que tots presenten millores en l'aprenentatge socioemocional. Els programes universals i fora de l'escola no sempre mostren resultats estadísticament significatius.

- **Hi ha algun grup més beneficiat que la resta per aquest tipus de programes?**

Tot i que no tots els programes inclouen informació sobre la composició del grup, sembla que els programes universals a l'escola mostren resultats positius de forma indiferenciada. En el cas dels programes específics a l'escola, els participants en activitats que inclouen alumnes amb diferents problemes semblen obtenir millors rendiments del programa que aquells que només es reuneixen en grups homogenis pel que fa a la problemàtica que els afecta.

- **Quant temps duren els efectes del programa?** No tots els programes fan seguiment dels participants un temps després de participar en el programa. No obstant això, entre els programes que mesuren l'efecte després del programa i uns mesos més tard, els resultats semblen indicar que els efectes disminueixen amb el pas del temps, especialment els impactes dins l'àmbit acadèmic.

- **Existeixen algunes formes d'implementació més efectives que d'altres?** Un dels resultats més consistents entre diferents estudis i tipus de programes és que els programes d'aprenentatge socioemocionals són més efectius si s'implementen seguint el mètode SAFE, que consisteix a desenvolupar activitats seqüencials a través de les quals l'alumne participa de forma activa en activitats que es focalitzen en el desenvolupament concret d'una o més competències i que expliciten clarament els objectius del programa o activitat.

Tot i que l'evidència recopilada fins al moment mostra un clar suport per part de la implementació i desenvolupament de programes d'aprenentatge socioemocional, cal tenir en compte certes limitacions. La [taula 6](#) resumeix els principals punts a favor del desenvolupament i implementació de programes socioemocionals, així com també les principals limitacions detectades fins al moment.

Taula 6.

## Arguments a favor i limitacions sobre els programes d'aprenentatge socioemocional

Punts a favor	Limitacions
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gran majoria de programes mostren resultats positius en les competències socioemocionals, en cap cas negatius.</li> <li>• En la majoria de casos, l'aprenentatge socioemocional també redueix comportaments de risc i millora els resultats acadèmics; en cap cas els empitjora.</li> <li>• S'observen millores en les competències socioemocionals i altres resultats (comportament, resultats acadèmics) per a tots els grups d'edat.</li> <li>• Existeix un tipus d'implementació adequada (SAFE) que ha mostrat ser més eficaç i eficient que la resta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'evidència revisada fins al moment és en anglès i per programes implementats als Estats Units d'Amèrica i al Regne Unit.</li> <li>• La majoria de programes avaluats inclosos en les metanàlisis provenen de revistes acadèmiques, en les quals hi sol haver un biaix de selecció cap a la publicació de resultats estadísticament significatius.</li> <li>• La majoria de revisions són del mateix grup d'investigadors i promoguts principalment per una institució (CASEL).</li> <li>• No es té en compte el diferent impacte dels programes segons la composició de l'alumnat (ètnia, nivell socioeconòmic...).</li> <li>• No podem estar segurs de la durada dels efectes dels programes al llarg del temps.</li> <li>• No podem destriar quina intervenció concreta millora cada resultat concret.</li> <li>• Desconeixem si la participació en més d'un programa a la vegada és positiva.</li> <li>• La forma de mesurar les competències socioemocionals varia d'un programa a l'altre. No podem estar segurs si els resultats serien els mateixos si tots utilitzessin la mateixa metodologia.</li> </ul>

## Implicacions per a la pràctica

El gran nombre de programes d'educació socioemocional i els resultats positius (o neutres) en tots ells confirmen l'èxit d'aquest tipus de programes i la necessitat d'incorporar l'aprenentatge i millora d'aquest tipus de competències tant dins com fora del marc escolar. La millora en les competències socioemocionals dels infants i joves sembla ser positiva en grups de diferents edats. Igualment, la provisió feta tant per part de membres externs a l'escola com de l'escola sembla mostrar la possibilitat d'incloure aquest tipus d'aprenentatge dins el currículum escolar estàndard o bé de forma transversal en les diferents matèries.

No obstant això, la diversitat existent de programes també mostra que existeixen diferents formes i nivells d'efectivitat a l'hora de dur-los a terme. Tot i que no hi ha evidència que cap d'aquests programes hagi estat contraproductiu per a l'aprenentatge dels infants i joves sinó al contrari, sembla evident que cal garantir que els programes es dissenyin i portin a terme de la forma més eficient i amb el més gran impacte positiu possible:

- **Durada dels programes:** la majoria dels programes tenen una durada curta. Tot i que la millora de les competències socioemocionals és positiva en tots els programes just després de

**Sembla evident que els programes d'educació socioemocional necessiten d'una continuïtat per garantir que els guanys competencials que provoquen no es perden**



la implementació, alguns programes que han fet seguiment uns mesos més tard mostren una disminució de l'efecte positiu. Sembla evident, doncs, que aquests programes necessiten d'una continuïtat per garantir que les competències no es perden ni es deterioren, de forma similar com passa amb altres competències cognitives bàsiques com la lectora o la numèrica.

- **Seguiment:** en consonància amb el punt anterior, l'educació socioemocional no només ha de ser continuada al llarg del temps, sinó que el seu seguiment i avaluació també ho ha de ser. Tot i que l'evidència mostra que la seva efectivitat disminueix amb el pas del temps, pot ser que hi hagi altres factors contextuals (època de l'any, canvis vitals de l'alumne...) que puguin influir en el desenvolupament positiu d'aquest tipus d'aprenentatge. Una monitorització i avaluació continuada permetria aprofundir en els efectes dels programes d'aprenentatge socioemocional al llarg del temps.
- **Forma d'implementació:** tot i que tots els programes semblen tenir efectes positius, l'evidència mostra que aquests s'amplifiquen quan s'apliquen d'una manera determinada. Els programes que utilitzen el mètode SAFE (*Sequential, Active, Focus and Explicit*) semblen obtenir millors resultats que els que no ho fan. Així, l'evidència suggereix que les competències socioemocionals són més fàcilment adquirides en programes que efectuen accions de forma seqüencial, fan que l'alumne adopti un rol actiu, es focalitzin en aspectes concrets i amb unes intencions explícites.
- **Mesura de les competències:** tot i que tots els programes inclosos en les revisions contemplades en aquest article disposen d'algun tipus de mesura sistemàtica de les competències socioemocionals abans i després de la intervenció, sembla evident que caldria treballar de forma conjunta per establir una metodologia comuna i més estructurada per tal de fer comparables els resultats dels diferents programes.
- **Implicació per part de les famílies:** el fet d'implicar pares i mares en els programes i posar de relleu la importància de les competències socioemocionals per al desenvolupament positiu com a persona facilita la implementació d'aquest tipus de programes i la seva sostenibilitat al llarg del temps.

## Bibliografia

- [1] CASEL (2013). "Effective Social and Emotional Learning Programs. Preschool and Elementary School Edition", *CASEL Guid.*
- [2] OECD (2015). "Skills for Social Progress. The Power of Social and Emotional Skills", *OECD Ski. Stud.*
- [3] M. M. Clarke, A. M., Morreale, S., Field, C. A., Hussein, Y. Barry (2015). "What works in enhancing social and emotional skills development during childhood and adolescence?", *WHO Collab. Cent. Heal. Promot. Res.*
- [4] K. Haggerty, J. Elgin, M. E. A. Woolley (2011). "Social-Emotional Learning Assessment Measures for Middle School Youth", *RAIKES Found.*
- [5] M. J. Elias (1997). "Promoting Social and Emotional Learning: Guidelines for Educators".
- [6] C. S. Elliot, A. J. Dweck (2005). "Subjective task value and the Eccles et al. model of achievement-related choices", *Handb. competence Motiv.*
- [7] K. B. Durlak, J. A. Weissberg, R.P. Dymnicki, A.B Taylor, R. D. Schellinger (2011). "The Impact of Enhancing Students' Social and Emotional Learning: A Meta-Analysis of School-Based Universal Interventions", *Child Dev.*, vol. 82, no. 1, pp. 405-432.
- [8] M. Payton, J. Weissberg, R. P. Durlak, J. A. Dymnicki, A. B. Taylor, R. D. Schellinger, K. B. Pachan (2008). "The Positive Impact of Social and Emotional Learning for Kindergarten to Eighth-Grade Students", *Collab. Acad. Soc. Emot. Learn.*
- [9] CASEL (2015). "Effective Social and Emotional Learning Programs. Middle and High School Edition", *CASEL Guid.*
- [10] M. W. Fraser, S. H. Day, M. J. Galinsky, V. G. Hodges, P. R. Smokowski (2004). "Conduct Problems and Peer Rejection in Childhood: A Randomized Trial of the Making Choices and Strong Families Programs", *Res. Soc. Work Pract.*, vol. 14, núm. 5, pp. 313-324.
- [11] M. Durlak, J. A. Weissberg, R. P. Pachan (2010). "A Meta-Analysis of After-School Programs That Seek to Promote Personal and Social Skills in Children and Adolescents", *Am. J. Community Psychol.*, vol. 45, núm. 3-4, pp. 294-309.
- [12] R. P. Durlak, Joseph A. Weissberg (2007). "The impact of after-school programs that promote personal and social skills", *Collab. Acad. Soc. Emot. Learn.*

## I per saber-ne més

[http://familiaiescola.gencat.cat/ca/educar-creixer-en-familia/educacio-valors/  
educacio-socioemocional/](http://familiaiescola.gencat.cat/ca/educar-creixer-en-familia/educacio-valors/educacio-socioemocional/)

<https://www.educaixa.com/ca/socioemocional>

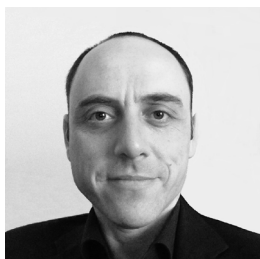




# Què funciona en educació?

Evidències per a la millora educativa

## Com treballar l'autoregulació i la metacognició a l'aula: què funciona i en quines condicions?



**Gerard Ferrer-Esteban**

Recercador de la Fundació Giovanni Agnelli i del Grup Interdisciplinari de Polítiques Educatives (GIPE) de la Universitat de Barcelona.

### Motivació

Un dels reptes més complexos i apassionants a què fa front el professorat d'escoles i instituts de Catalunya és aconseguir que el motor de l'aprenentatge no recaigui principalment en les seves mans, sinó que depengui fonamentalment de la motivació i l'interès dels estudiants per aprendre. Els processos cognitius, les estratègies d'aprenentatge, la motivació i l'autoconcepte envers els estudis són processos clau dels quals depèn l'aprenentatge. Fer que l'estudiant sàpiga gestionar-los significa parlar d'**autoregulació**. Fer que l'alumne s'autoreguli implica, però, un altre procés psicològic fonamental, el de la **metacognició**: que l'estudiant reflexioni, sigui conscient dels propis coneixements i habilitats i compregui el procés d'aprenentatge que segueix.

Actualment, a **Catalunya**, el treball d'autoregulació pren una gran rellevància en el marc del **currículum per competències**. De fet, el concepte d'autoregulació de l'aprenentatge s'integra amb naturalitat en les orientacions de tots els nivells de l'ensenyament obligatori [1], s'hi fa referència explícita en el desplegament curricular de l'educació Infantil i Primària [2][3] i esdevé un dels objectius més importants en l'avaluació de l'Educació Primària [4]. Aquest reconeixement institucional de *l'aprendre a aprendre* és, doncs, una oportunitat per a escoles i instituts de repensar i adaptar els plantejaments pedagògics i les metodologies didàctiques segons aquests principis.

Ara bé, malgrat saber que la cognició, la metacognició i la motivació intrínseca són processos fortament vinculats a l'autoregulació i a la millora de l'aprenentatge, romanen molts interrogants en relació amb l'efectivitat de les intervencions adreçades a fomentar-los. També respecte a les condicions que fan que aquestes estratègies siguin més efectives. Aquest article es planteja respondre a aquestes qüestions basant-se en el gruix d'evidència empírica existent sobre l'efectivitat dels programes de promoció de l'autoregulació. En la conjuntura actual, creiem que, a més a més, esdevé una eina necessària per conèixer quines pràctiques caldria fomentar i quines convindria reorientar per tal d'afavorir l'aprenentatge.

## Què entenem per autoregulació i en quins programes ens fixem

L'autoregulació de l'aprenentatge és un **procés actiu i constructiu** segons el qual **els estudiants estableixen objectius d'aprenentatge i intenten monitorar, regular i controlar la seva cognició, motivació i comportament**. Aquesta regulació està òbviament condicionada pels objectius d'aprenentatge i per les característiques de l'entorn [5]. Mitjançant l'autoregulació, l'estudiant va construint un sistema personal d'aprendre i el va millorant progressivament amb la finalitat de ser més autònom aprenent [6].

Estructurem la descripció dels programes objecte d'atenció segons les principals estratègies d'autoregulació que desenvolupen. Concretament, l'autoregulació de l'aprenentatge es caracteritza per la interacció entre tres estratègies d'aprenentatge: **cognitives, metacognitives i motivacionals** [7][8]:

- **Estratègies cognitives.** Inclouen les habilitats necessàries per codificar, relacionar, jerarquitzar, memoritzar i recuperar informació [9][10]. Hi ha diversos tipus d'estratègies cognitives, amb diferents nivells de complexitat: de repetició, d'elaboració, organitzatives i de resolució de problemes. Estan en un nivell més baix respecte de les estratègies metacognitives.

- **Estratègies metacognitives.** La metacognició integra estratègies que permeten als estudiants comprendre i controlar els propis processos cognitius [9][10], així com monitorar i regular l'aprenentatge. Constitueix la base del procés d'autoregulació [11]. Així,

**La metacognició integra estratègies que permeten als estudiants comprendre i controlar els propis processos cognitius, així com monitorar i regular l'aprenentatge. És la base del procés d'autoregulació.**



l'anomenat *coneixement metacognitiu* es refereix als coneixements o creences sobre com diferents variables actuen i interactuen per afectar el curs i els resultats d'un esforç cognitiu [12]. Aquest tipus de coneixement és un prerrequisit per a l'ús autònom de les estratègies d'aprenentatge. Els estudiants als quals els manqui aquest coneixement difícilment entendran per què i quan s'han d'utilitzar les estratègies d'aprenentatge [11].

- **Estratègies motivacionals.** La motivació inclou les creences i les actituds que afecten l'ús i el desenvolupament de les habilitats cognitives i metacognitives. Per exemple, podem parlar dels motius pels quals s'inicia una activitat, el valor

percebut d'aquesta activitat –quan es considera que és rellevant i útil– o l'autoeficàcia [11][13]. Cal pensar que els estudiants que posseeixin les habilitats cognitives però que no estiguin motivats per utilitzar-les, tindran menys possibilitats d'aconseguir un mateix nivell de rendiment que les persones més motivades [14].

**Els programes de foment i promoció d'aquestes estratègies són molt heterogenis.** Es poden dur a terme de forma integrada dins els àmbits de les competències del currículum, o bé com a programes transversals a les diferents àrees. Poden variar en el grau d'estructuració i complexitat, en el nombre d'estratègies desenvolupades, en la durada de les intervencions, segons el cicle educatiu en els quals s'implementen, l'àmbit curricular, etc.

**Quan l'autoregulació es planteja de forma transversal a les àrees, es pot treballar mitjançant projectes, individuals o col·lectius, on els estudiants aprenen a gestionar i controlar el propi procés d'aprenentatge. En una activitat d'aquest tipus, el component motivacional és clau.**



Quan l'autoregulació s'integra en els àmbits del currículum, com ara el lingüístic o el matemàtic, sovint es treballa la metacognició amb **activitats d'autoinstrucció, autocontrol o autoavaluació de l'aprenentatge**. Per exemple, en una classe de ciències de 1r d'ESO es poden proposar activitats orientades a ajudar l'alumnat a reflexionar sobre com aprèn. A partir d'una lectura, es poden plantejar qüestions sobre el contingut d'un text de ciències, juntament amb qüestions que promoguin la metareflexió sobre com les havien respost [15].

Quan, en canvi, l'autoregulació es planteja de forma transversal a les diferents àrees, es pot treballar mitjançant projectes, individuals o col·lectius, en els quals els estudiants no només **s'autoavaluïn**, sinó que també aprenguin a **gestionar i controlar el propi procés d'aprenentatge**. En una activitat d'aquest tipus, el **component motivacional** és clau: l'infant o el jove tria el projecte, hi reconeix i percep un **valor intrínsec** i hi projecta **expectatives per a l'obtenció d'un resultat**.

Malgrat aquesta heterogeneïtat de dissenys, sí que podem avançar **tres fases** proposades per Zimmerman (2002), que generalment **estructuren un procés d'autoregulació** basat en la cognició, la metacognició i la motivació [16]:

1. **Fase de previsió** (*forethought phase*): s'estableixen els objectius de l'activitat d'aprenentatge, es planifiquen les accions i es projecten les pròpies expectatives i motivacions. Ens preguntem: "Per què es fa?", "Quin sentit té?", "Per a què serveix?" [6][9][17].
2. **Fase d'execució** (*performance phase*): entra en joc l'autocontrol de les activitats i es desenvolupa l'autoobservació. Ens preguntem: "Quines operacions hem de seguir?", "Per què?", "Com ho estem fent?"
3. **Fase d'autoreflexió o autoavaluació** (*self-reflection phase*): es realitza l'autoavaluació. Ens preguntem: "Què hem après?", "Com ho hem après?" [6].

## Preguntes que guien la revisió

La principal pregunta que volem respondre és en quina mesura els estudiants es beneficien dels programes adreçats a promoure l'autoregulació i la metacognició en l'aprenentatge. A més, també ens proposem explorar l'eficàcia dels programes segons el seu disseny, el perfil de l'alumnat o l'estil docent del professorat: com han d'estar dissenyats els programes adreçats a fomentar l'autoregulació perquè siguin eficaços? Quin estil docent ha d'adoptar el professorat per aconseguir que aquests programes siguin eficaços? Quines metodologies i estratègies didàctiques poden afavorir la implementació d'aquests programes?

I finalment, també ens interessa saber si aquests programes tenen un efecte compensador de les desigualtats educatives i socials: hi ha diferències en l'eficàcia dels programes segons l'edat i el nivell educatiu de l'alumnat? En una perspectiva d'equitat, existeixen efectes diferencials segons el perfil sociodemogràfic dels estudiants? Contribueixen aquests programes a l'aprenentatge de l'alumnat més feble acadèmicament? Contribueixen a fomentar la resiliència dels estudiants desfavorits socialment?

## Revisió de l'evidència

Per a aquesta revisió, s'ha seleccionat un total de sis metanàlisis, les quals cobreixen prop de tres-cents estudis sobre els efectes dels programes d'autoregulació de l'aprenentatge (taula 1). D'altra banda, per a l'última part d'aquest bloc, s'ha seleccionat una revisió de revisions sobre estratègies cognitives, metacognitives i motivacionals centrades en els processos d'estudi. Aquesta revisió cobreix 14 metanàlisis, 668 estudis i més de 2.000 efectes.

### Què ens diu l'evidència sobre l'efectivitat global dels programes d'autoregulació?

A partir de la revisió de les evidències, podem dir que els programes adreçats a fomentar l'autoregulació de l'alumnat tenen un nivell d'efectivitat alt. En la síntesi de l'[Education Endowment Foundation](#), **els programes d'autoregulació i metacognició són els que mostren nivells més alts d'efectivitat**, juntament amb els programes d'intervenció basats en el *feedback* com a estratègia de seguiment i avaluació formativa dels estudiants. Respecte les estratègies de *feedback*, però, els programes d'autoregulació gaudeixen d'una base empírica més extensa. A partir de les estimacions derivades de les metanàlisis utilitzades, aquesta fundació estableix que **els estudiants que participen en aquests programes poden arribar a guanyar, cada curs acadèmic, uns vuit mesos en termes de progrés acadèmic**.

### Els programes d'autoregulació més efectius: àmbits d'aplicació

Els punts que segueixen a continuació estableixen aquelles variables d'aplicació dels programes (matèries, durada, responsables i col·lectius diana) que poden

determinar com d'efectius poden arribar a ser en termes de millora dels aprenentatges dels alumnes.

- **Matèria.** Les intensitats dels efectes varien segons la metanàlisi en qüestió. Alguns estudis indiquen que aquests programes tendeixen a afavorir els resultats en matemàtiques en l'Educació Primària i la comprensió lectora en la Secundària [18]. En qualsevol cas, és important assenyalar que, en general, l'impacte observat és positiu en totes les matèries analitzades: comprensió lectora, escriptura i matemàtiques [19][13][20][21].
- **Durada dels programes.** En les metanàlisis revisades, no sembla que la durada dels programes sigui un factor determinant [20]. En la majoria de metanàlisis, s'assenyala que els programes més efectius són els més curts [11][13][20]. Altres metanàlisis assenyalen que els programes poden ser efectius si duren en el temps, però no són intensius [19], o bé que la durada del programa s'associa amb l'efectivitat del programa només quan la competència avaluada són les matemàtiques [18]. Un cop més, diferències en els dissenys, en l'edat de l'alumnat o en les estratègies instruïdes poden explicar aquestes diferències.
- **Nivell educatiu i edat dels estudiants.** En aquest punt, els resultats són mixtos. D'una banda, algunes metanàlisis assenyalen que els programes d'autoregulació tenen un major impacte en els nois i noies a partir dels 12-14 anys [19][21]. Així, el desenvolupament dels programes es veuria afavorit pel fet que els estudiants es troben en l'estadi de les operacions formals, caracteritzat pel raonament hipotètic i deductiu que permet desenvolupar la capacitat de la metacognició. Els estudiants que es beneficiarien més serien, per tant, els de l'Educació Secundària del cicle superior, seguits de l'alumnat de Primària i Infantil [20]. En altres metanàlisis, aquest resultat es corrobora quan el programa s'aplica a la lectoescriptura, mentre que en matemàtiques són els estudiants de Primària els que en surten més beneficiats [18]. No obstant això, val a assenyalar que la metanàlisi més recent posa en dubte aquest resultat assenyalant l'absència de relació entre l'efectivitat dels programes i el nivell educatiu on es troba l'alumnat [11][13].
- **Responsable del programa.** En més d'una metanàlisi es comparen els resultats dels programes en funció de la persona responsable de dur-los a terme [18][19][21]: normalment, participen en la implementació el professor de la matèria i un recercador o un especialista, sovint responsable del disseny de l'estudi o programa. Les metanàlisis més recents assenyalen com l'efectivitat dels programes d'autoregulació tendeix a ser més alta quan el pes dels recercadors en la seva implementació és elevat [18][19]. Aquest resultat es podria explicar pel fet que el recercador és més expert en el programa i els seus mecanismes i, per tant, pot ser més eficaç en el seu desplegament.
- **Perfil acadèmic dels estudiants.** Les evidències d'efectes diferencials segons el perfil de l'alumnat són poques i poc consistents. Dues metanàlisis van trobar diferències, tot i que contingudes, amb relació al nivell d'habilitats dels estudiants. Aquestes revisions assenyalaven un nivell d'efectivitat lleugerament més alt dels programes adreçats a l'alumnat més dèbil acadèmicament [11][13][19]. D'altra banda, una altra metanàlisi que va examinar l'efectivitat diferencial segons tres grups d'estudiants amb diferents nivells d'habilitat va trobar que els estudiants d'habilitat mitjana sortien més beneficiats del programa, tant en termes de rendiment

com d'habilitats d'estudi i d'afecte –motivació i autoconcepte [20]. Si anem al detall de les avaluacions quasi experimentals realitzades, podem assenyalar com alguns programes basats en l'autoregulació mostren un efecte positiu en els estudiants amb problemes d'aprenentatge, tant en els resultats cognitius [26][27][28][31] com en els no cognitius [29].

- **Perfil socioeconòmic dels estudiants.** Pel que fa a l'efectivitat del programa per a estudiants que provenen d'entorns socialment desfavorits, val a dir que només una de les metanàlisis considerades distingeix els estudiants en funció del seu origen social. En aquest cas, la mida de l'efecte del col·lectiu de baix estatus era alta i no es diferenciava significativament respecte l'efectivitat observada amb l'alumnat benestant [11]. Per la seva banda, algunes avaluacions quasi experimentals han mostrat com els estudiants d'estatus socioeconòmic baix es poden veure afavorits amb aquests programes [32].

Requadre 1.

### Programes d'autoregulació de l'aprenentatge a Catalunya

A Catalunya són molts els centres que adopten estratègies d'autoregulació dels aprenentatges. La pràctica més comuna és la integració de les activitats de metacognició en un dels àmbits del currículum, com ara el lingüístic o el matemàtic. Hi ha també propostes més articulades que preveuen processos d'autoregulació de l'aprenentatge sostinguts i continuats en el temps, com podrien ser els treballs per projectes o els projectes individuals. En alguns casos, són propostes per innovar i enriquir la proposta pedagògica del centre. En altres casos, a més a més, es busquen solucions didàctiques innovadores per fer front i revertir situacions socials desfavorides que obstaculitzen l'aprenentatge.

#### L'autoregulació en els 'Treballs Personals' de l'INS Badia del Vallès

L'any 2009, a l'INS Badia del Vallès, hi havia un 95 % de l'alumnat de l'ESO que no feia els deures. Malgrat s'havia aconseguit reduir les taxes de conflictivitat gràcies a projectes com el servei de mediació de conflictes entre iguals, projectes d'acompanyament i un sistema de tutories compartides, els nivells mitjans d'eficàcia no milloraven. A partir del curs 2009-2010, amb la col·laboració del grup de recerca LIEC (Llenguatge i Ensenyament de les Ciències) de la UAB, es va orquestrar una sèrie d'actuacions que van ser decisives: treball per grups cooperatius, processos d'autoavaluació i coavaluació i treball per competències en escriptura segons els principis d'autoregulació.

El resultat, poc més d'un any més tard, no només va ser una reducció notable de l'alumnat que no feia els deures (al 5 %), sinó que també van augmentar els nivells mitjans de competència de l'alumnat, van pujar les taxes de graduació i promoció a l'ESO i es van reduir els nivells d'abandonament.

El curs 2015-16 l'Institut de Badia del Vallès, amb l'impuls d'un nou equip directiu, va optar per donar un pas més en el seu procés de renovació pedagògica. Aquest canvi s'ha centrat, juntament amb altres iniciatives, en el projecte dels Treballs Personals. Aquest projecte es du a terme durant els 3 primers cursos de l'ESO i preveu un espai setmanal de 5 hores en què cada alumne treballa la matèria que més necessita o el motiva.

Un dels objectius implícits d'aquest projecte és promoure competències clau per a

l'autoregulació de l'aprenentatge. Per desenvolupar la metacognició, per exemple, es preveu que els continguts setmanals es decideixin i planifiquin de forma conjunta entre l'alumne i el tutor; així mateix, es promou que els alumnes que es trobin amb dificultats no només puguin recórrer al seu tutor, sinó que també comptin amb els seus companys per resoldre-les.

L'Institut de Badia del Vallès actualment forma part de la xarxa Inspira Secundària.

### Les 'Propostes' de La Maquinista (Barcelona)

A l'Escola La Maquinista, un dels modes per treballar l'autoregulació de l'aprenentatge és mitjançant les Propostes. Es tracta de petits projectes individuals que permeten treballar l'autoregulació de l'aprenentatge en totes les seves dimensions:

- *Cognitiva*: permet aplicar els coneixements de les diferents àrees, aprendre coses noves i relacionar coneixements adquirits.
- *Metacognitiva*: parteix de l'acció del propi infant, que és conscient del que ha d'aprendre i del que va aprenent. S'autoavalua.
- *Motivacional*: l'infant és actor protagonista del seu procés, tria el projecte, hi reconeix i hi percep un valor intrínsec i hi projecta expectatives d'obtenció d'un resultat.

En aquest context, el docent assumeix un rol de mediador en el procés de cada infant gràcies a una atenció individualitzada. També ajusta la resposta educativa respectant l'autonomia de l'infant.

L'Escola La Maquinista és un dels centres impulsors de l'aliança Escola Nova 21.

Més informació:

Escola La Maquinista (2016). *Espais i propostes*. [https://prezi.com/xox8\\_atipdik/espais-i-propostes/](https://prezi.com/xox8_atipdik/espais-i-propostes/)

Escola La Maquinista. Pàgina web. <http://www.escolalamaquinista.cat/aprenentatge/>

INS Badia del Vallès (2016). *Projecte educatiu de centre*. <http://bit.ly/2eJ7C8A>

Tomás, C., Gres, N. (2011). Cómo se trabaja en un centro cuando este se propone cambiar. *Aula de Innovación Educativa*, 201, 22-26.

Tomás, C., Gres, N., Sanmartí, N. (2013). Un proceso de cambio que se extiende. INS de Badia del Vallès. *Cuadernos de pedagogía*, 431, 60-63.

## Requadre 2.

### Programes d'autoregulació: exemple internacional

#### Self-Regulated Strategy Development (Estats Units)

L'SRSD és un model d'escriptura creat per la doctora Karen Harris (Universitat d'Arizona) i els seus col·legues, en el qual s'anima a estudiants de tots els nivells educatius, des de l'Educació Infantil a la Secundària, a planificar, projectar, editar i revisar la pròpia escriptura. L'SRSD proporciona una estructura clara per ajudar a les persones que escriuen i es pot utilitzar per molts gèneres d'escriptura, incloent-hi textos narratius. L'objectiu principal és ajudar a infants i joves a:

- Dominar els processos cognitius d'alt nivell relacionats amb l'escriptura.
- Monitorar l'ús i el desenvolupament d'estratègies d'escriptura efectives: pluja d'idees, planificació, generar i organitzar contingut d'escriptura, revisar el text utilitzant el *feedback*.

- Desenvolupar actituds positives envers el procés d'escriptura i envers ells mateixos com a escriptors.
- Identificar-se com a escriptors competents.

Hi ha sis fases bàsiques d'instrucció i quatre estratègies d'autoregulació, incloent l'establiment d'objectius i automonitoratge, fent que els estudiants tinguin el control de com entenen i com desenvolupen el procés d'escriptura. Les fases són:

1. *Elaborar coneixement sobre els estudiants*: l'objectiu és garantir que els estudiants entendran, aprendran i aplicaran l'estratègia treballada. El professorat, per tant, ha de saber on es troben els estudiants, quines habilitats tenen i quines els manquen.
2. *Discutir-ho*: parlar sobre la importància de ser un bon escriptor, explicar als estudiants la necessitat de comunicar-se amb els altres i fer-ho bé. Il·lustrar a la classe que s'utilitzarà una nova estratègia per tal de reforçar les pròpies habilitats d'escriptura.
3. *Modelar-ho*: modelar l'estratègia d'utilitzar el pensament en veu alta, parlar amb un mateix i autoinstruir-se a mesura que s'avança en el procés.
4. *Memoritzar-ho*: s'utilitzen estratègies mnemotècniques per ajudar l'alumnat a familiaritzar-se amb els diferents passos de l'estratègia.
5. *Reforçar-ho*: utilitzar l'estratègia molt sovint i de moltes maneres. Els estudiants poden utilitzar esquemes i llistats, de la forma que considerin millor per fer-se seva l'estratègia.
6. *Realització independent*: els estudiants apliquen l'estratègia de forma independent en diverses tasques.

Després de vint anys des de que es va crear, hi ha un gruix molt important de recerca que en demostra la seva efectivitat. Molta d'aquesta recerca se centra en l'alumnat d'entorns desfavorits, amb necessitats educatives especials i dificultats d'aprenentatge. Actualment s'està implementant al Regne Unit, i l'Education Endowment Foundation està duent a terme una avaluació del programa a través del projecte *Using Self-Regulation to Improve Writing*.

#### **Exemples d'avaluacions experimentals aplicades a aquest programa:**

Brunstein, J. C., Glaser, C. (2011). Testing a path-analytic mediation model of how self-regulated writing strategies improve fourth graders' composition skills: a randomized controlled trial. *Journal of Educational Psychology*, 103(4), 922-938.

De La Paz, S., Felton, M. K. (2010). Reading and writing from multiple source documents in history: effects of strategy instruction with low to average high school writers. *Contemporary Educational Psychology*, 35(3), 174-192.

Llistat complet de recerques: <http://www.thinkerssd.com/research/>



Taula 1.  
**Programes d'autoregulació. Metanàlisis revisades**

Metanàlisis (país de referència)	Núm. estudis inclosos	Anys dels estudis	Disseny dels estudis primaris	Estratègies d'autoregulació	Durada	Competències considerades	Nivell educatiu	Efectes mitjans (EM) i diferencials (ED)	Mida dels efectes*	
Haller, Child i Walberg (1988) [21]	20	1975-1987	Experimental i quasi experimental	Consciència, monitoratge i regulació	n. d.	Comprensió lectora	Educació Primària i Secundària	EM: Rendiment	0,71	
Hattie, Biggs i Purdie (1996) [20]	51	1968-1992	Experimental i quasi experimental	Estratègies relacionades amb l'activitat, autogestió i components afectius (motivació i autoconcepte)	D'un dia a més d'un mes	Rendiment, habilitats per l'estudi i afecte	Educació Infantil, Primària, Secundària, universitat i adults	EM: Rendiment	0,57	
								EM: Habilitats per l'estudi	0,17	
								EM: Afecte (motivació i autoconcepte)	0,48	
Chiu (1998) [19]	43	1979-1995	Experimental i quasi experimental	Estratègies metacognitives per a la comprensió lectora	Entre 1 i 36 setmanes, mitjana de 3 dies/ setmana escolar	Comprensió lectora	Educació Primària, Secundària, universitat	EM: Rendiment	0,67	
Dignath, Büttner i Langfeldt (2008) [22]	48	1992-2006	Quasi experimental	Estratègies cognitives, estratègies metacognitives i estratègies motivacionals	Entre 2 i 90 sessions	Comprensió lectora, escriptura, matemàtiques i altres. Ús d'estratègies cognitives o metacognitives i ús d'estratègies motivacionals	Educació Primària	EM: Rendiment	0,62	
								ED: Matemàtiques	1,00	
								ED: Altres	0,64	
								ED: Comprensió lectora, escriptura	0,44	
								ED: Estratègies cognitives o metacognitives	0,73	
ED: Estratègies motivacionals	0,76									
Dignath i Büttner (2008) [18]	74	1992-2006	Quasi experimental	Estratègies cognitives, estratègies metacognitives i estratègies motivacionals	n. d.	Comprensió lectora, escriptura, matemàtiques i altres. Ús d'estratègies cognitives o metacognitives i ús d'estratègies motivacionals	Ambdós nivells (n = 74)	EM: Rendiment	0,69	
								Educació Primària (n = 49)	EM: Rendiment	0,61
									ED: Matemàtiques	0,96
							ED: Lectura/escriptura		0,44	
							EM: Estratègies cognitives o metacognitives		0,72	
							EM: Estratègies motivacionals		0,75	
							Educació Secundària (n = 25)		EM: Rendiment	0,54
								ED: Matemàtiques	0,23	
								ED: Lectura/escriptura	0,92	
De Boer <i>et al.</i> (2013) [11] Donker <i>et al.</i> (2014) [13]	95	2000-2011	Experimental i quasi experimental	Coneixement metacognitiu, estratègies cognitives, estratègies metacognitives i estratègies de gestió	Entre 1 i 40 setmanes, mitjana de 2,31 dies/ setmana escolar	Comprensió lectora, escriptura, matemàtiques i ciències	Educació Primària i Secundària	EM: Rendiment	0,66	
								ED: Escripció	1,25	
								ED: Ciències	0,73	
								ED: Matemàtiques	0,66	
								ED: Comprensió lectora	0,36	

Font: Elaboració pròpia a partir de Haller, Child i Walberg (1988), Hattie, Biggs i Purdie (1996), Chiu (1998), Dignath i Büttner (2008), Dignath, Büttner i Langfeldt (2008), De Boer *et al.* (2013), Donker *et al.* (2014).

\*Valor estandarditzat de l'efecte (Cohen, 1988). Efecte petit: 0,2; Efecte mitjà: 0,5; Efecte gran: 0,8.

Notes: n.d. No disponible. EM: Efecte mitjà. ED: Efecte diferencial.

**L'impacte dels programes d'autoregulació és positiu en totes les matèries i pot arribar a suposar un guany d'uns vuit mesos de progrés acadèmic.**



## Com són els programes d'autoregulació més efectius: disseny i proposta pedagògica

Ens ocupem en aquest punt d'aquelles variables relatives al disseny pedagògic dels programes que poden determinar-ne l'efectivitat.

- **Plantejament didàctic.** Les estratègies d'autoregulació sovint pressuposen modalitats didàctiques cooperatives, basades en la interacció entre els alumnes i entre l'alumne i el professor. Això esdevé particularment necessari si es duen a terme iniciatives d'avaluació formativa i formadora [6]. En coherència amb aquest plantejament, part de la recerca confirma que **els programes metacognitius mostren un nivell més alt d'efectivitat en la mesura en què es treballa en petits grups de treball cooperatiu** [19][18], on els estudiants poden ajudar-se mútuament i explicar el seu raonament a través de la discussió [23]. La importància de combinar metodologies basades en l'autoregulació i metodologies d'aprenentatge cooperatiu es corrobora en avaluacions experimentals que mostren resultats de recerca robustos [27][30].
- **Personalització i flexibilitat.** Des d'un punt de vista pedagògic, s'assenyala el suport a classe com un dels factors amb un efecte més important. A més, es reconeix la importància de disposar d'espais on es pugui dur a terme una didàctica flexible per treballar l'autoregulació. Així, s'entén que **com més solucions d'ensenyament hi hagi, més efectius seran els programes.** En la mesura en què les modalitats d'instrucció siguin més variades i es combinin diverses estratègies didàctiques, millor es respondrà a la varietat d'estils d'aprenentatge de l'alumnat [21].
- **Combinació d'estratègies d'autoregulació.** Els programes d'autoregulació poden classificar-se segons el seu grau de complexitat. Programes amb una estructura simple se centren només en instruir sobre una o més estratègies metacognitives. Pel contrari, **els dissenys complexos d'autoregulació integren l'estratègia metacognitiva d'aprenentatge en el contingut educatiu i en el context d'aprenentatge.** En aquest últim cas, es parla d'activitats en les quals es produeix una major transferència de l'aprenentatge [20].

Els estudis reconeixen que el nivell d'efectivitat dels programes augmenta en la mesura en què es combinen diverses estratègies d'instrucció metacognitives amb motivacionals, o bé metacognitives amb cognitives [21] [22]. Ara bé, malgrat que l'efectivitat dels plantejaments que **combinen estratègies sembla demostrada, encara no està clar quina és la millor combinació que afavoreix l'aprenentatge** [21] [13] [11]. Per exemple, en una de les metanàlisis s'observa com la competència en comprensió lectora és més alta en la mesura en què les lliçons combinen l'ús de diverses estratègies metacognitives [21], o com les estratègies metacognitives i motivacionals són més efectives en millorar l'aprenentatge de l'alumnat que les estratègies únicament cognitives [18].

**Els programes metacognitius mostren un nivell més alt d'efectivitat quan es treballa en petits grups de treball cooperatiu.**



## L'efecte de les estratègies específiques d'autoregulació: el procés d'estudi

En aquest últim apartat, mostrem els resultats d'una revisió de revisions sobre programes d'estratègies i tècniques d'estudi [24][25] (taula 3). Com en l'apartat anterior, aquestes estratègies s'engloben en les tres grans categories d'autoregulació de l'aprenentatge: estratègies cognitives, metacognitives i motivacionals. En aquesta síntesi es van analitzar 14 metanàlisis, que contenen 668 estudis, 2.217 efectes i 29.311 persones.

La mida global de l'efecte dels programes és de 0,59, entre mitjà i alt, observant-se una variabilitat significativa segons l'habilitat a la qual ens referim. En qualsevol cas, la premissa és la mateixa que en l'apartat anterior: si bé els programes sobre habilitats específiques d'autoregulació poden tenir un efecte a un nivell superficial, és necessari combinar-les i integrar-les amb els continguts educatius per tal d'obtenir un efecte més rellevant en termes de comprensió i coneixement [25].

És particularment interessant centrar l'atenció en les set primeres estratègies amb més incidència, les quals mostren un nivell d'efectivitat entre mitjà i alt (mida de l'efecte entre 0,50 i 0,85). Aquestes estratègies les podem ubicar en les diferents fases del procés d'autoregulació, assenyalades prèviament: les estratègies d'organitzar i de projectar expectatives (1, 2) formarien part de la *fase de previsió i preparació*; l'estratègia metacognitiva de l'autoinstrucció, l'estratègia de demanar ajuda, i les estratègies cognitives de registrar la informació, repetir i memoritzar (4, 5, 6, 7), formarien part de la *fase d'execució*; i finalment, l'autoavaluació seria l'estratègia que tancaria el cicle (3), permetent a l'estudiant reflexionar sobre la coherència entre els resultats de l'activitat i els objectius plantejats prèviament (*fase d'autoreflexió o autoavaluació*).

Taula 3.  
Programes d'estratègies, habilitats i tècniques del procés d'estudi

Estratègia	Definició	Descripció	Mida de l'efecte
1. Organitzar i transformar	Ajust dels materials didàctics per millorar l'aprenentatge	Fer un esquema abans d'escriure un text (n = 89).	0,85
2. Conseqüències per a un mateix	L'estudiant s'imagina un sistema de premis/càstigs per haver fet bé/malament la feina.	Posposar esdeveniments gratificants fins que s'hagi completat la feina (n = 75).	0,70
3. Autoavaluació	Establir criteris d'avaluació i utilitzar-los per a l'autoavaluació.	Revisar els exercicis abans de lliurar-los al professor/a (n = 156).	0,62
4. Autoinstrucció	Verbalitzar els passos per completar una tasca.	Verbalitzar els passos per resoldre un problema de matemàtiques (n = 124).	0,62
5. Demanar ajuda	Buscar l'ajuda d'un company/a, un professor/a o un altre adult.	Comptar amb un company/a d'estudi (n = 62).	0,60
6. Registrar la informació	Registrar la informació relacionada amb el material d'estudi.	Prendre apunts a classe (n = 46).	0,59
7. Repetir i memoritzar	Memoritzar contingut a través de diferents estratègies.	Escriure una fórmula matemàtica fins que es memoritza (n = 99).	0,50
8. Revisar els apunts	Tornar a llegir apunts, proves o llibres de text per preparar la classe.	Revisar el llibre de text o el material abans d'entrar a classe (n = 131).	0,49
9. Establir objectius/planificar	Establir objectius d'aprenentatge o planificar objectius específics i planificar les fases i el temps per completar les activitats en funció dels objectius.	Elaborar llistats per completar tasques durant l'estudi (n = 130).	0,49
10. Estratègies relacionades amb les activitats	Analitzar les tasques o activitats i identificar mètodes específics que beneficiïn l'aprenentatge.	Crear estratègies mnemotècniques per recordar fets (n = 154).	0,45
11. Automonitoratge	Observar, seguir i registrar el propi progrés acadèmic.	Conservar el registre dels resultats acadèmics (n = 154).	0,45
12. Gestió del temps	Estimar i atribuir valor a l'ús del temps.	Marcar en un calendari el temps diari d'estudi i de deures (n = 8).	0,44
13. Reorganització de l'espai	Seleccionar o arregar l'entorn físic per afavorir l'aprenentatge.	Estudiar en un lloc tranquil i aïllat (n = 4).	0,22

Font: Lavery (2008) [24].

## Resum

Els programes d'autoregulació de l'aprenentatge beneficien l'aprenentatge de tot l'alumnat més que cap altre programa o intervenció que s'hagi avaluat experimentalment fins al moment. Tota l'evidència disponible apunta a un alt nivell d'efectivitat equivalent a un guany d'uns vuit mesos de progrés acadèmic. El fet que no hi hagi un signe ni una tendència clara en els efectes segons matèria, nivell educatiu o durada dels programes, fa pensar que l'efecte, tot i que clarament positiu, és transversal a les condicions i població a la qual s'adrecen.

Les estratègies d'autoregulació es veuen afavorides per plantejaments didàctics flexibles i personalitzats, en què les modalitats d'instrucció són variades i es duen a terme diverses estratègies didàctiques. Quantes més solucions d'ensenyament hi hagi, més efectius seran els programes. Les estratègies de metacognició sovint són

més efectives quan es desenvolupen mitjançant grups petits de treball. Un motiu plausible és que sigui en aquests contextos on es duguin a terme modalitats didàctiques cooperatives, basades en la interacció entre alumnes i professor.

L'estructura dels programes pot variar molt en termes de complexitat. Els programes es poden dur a terme de forma integrada en els àmbits de les competències del currículum o com a programes transversals a les diferents àrees. Poden centrar-se en l'ensenyament d'estratègies metacognitives, o bé aquestes estratègies es poden integrar en el contingut educatiu i en el context d'aprenentatge. La recerca ens assenyala que els programes tendeixen a ser més efectius en la mesura en què estan integrats en les activitats didàctiques i educatives, presenten una estructura complexa i combinen diferents estratègies d'autoregulació.

No està clara quina és la combinació d'estratègies més adequada per aconseguir nivells alts d'efectivitat. No obstant això, és imprescindible desenvolupar activitats que cobreixin les diferents dimensions de l'autoregulació: cognitiva, metacognitiva i motivacional. En funció de l'activitat didàctica, naturalment, es podrà prioritzar una de les dimensions, però sempre han d'anar de la mà. La recerca ens indica, per exemple, que entre les estratègies d'autoregulació més efectives en trobem de cognitives (registrar la informació, repetir i memoritzar), metacognitives (organitzar, planificar i autoavaluar-se) i motivacionals (projectar expectatives).

Taula 4.

#### **Arguments a favor i en contra dels programes per fomentar l'autoregulació i la metacognició**

A favor	En contra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alt nivell d'efectivitat.</li> <li>• El treball d'autoregulació és coherent amb el plantejament del currículum per competències.</li> <li>• Si s'implementa de forma estructural, integrant l'autoregulació en tots els àmbits del currículum, permet treballar globalment les dimensions cognitives, metacognitives i motivacionals.</li> <li>• Requereix repensar els mètodes tradicionals d'ensenyament: pot ser una oportunitat per innovar.</li> <li>• Es poden implementar en tots els nivells educatius, adaptant les estratègies als diferents estadis de desenvolupament.</li> <li>• Com a efecte indirecte, promou processos d'innovació a nivell d'escola, cicle i aula.</li> <li>• Permeten promoure els aspectes no cognitius de l'alumnat: autonomia, motivació, autoconcepte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'efectivitat depèn de l'habilitat per implementar-lo.</li> <li>• Es requereix més dedicació per part del professorat.</li> <li>• La implementació és complexa si es vol integrar l'autoregulació en els àmbits competencials del currículum, anat més enllà de la simple formació en estratègies.</li> <li>• Requereix repensar els mètodes tradicionals d'ensenyament: pot convertir-se en un obstacle per estendre-ho a una part del professorat.</li> </ul>

## Implicacions per a la pràctica

Els programes d'autoregulació de l'aprenentatge i estratègies metacognitives són els programes amb un major impacte documentat en efectivitat educativa. La revisió de l'evidència sobre aquests programes reforcen la necessitat d'estendre i d'integrar l'autoregulació en els diferents àmbits de competències dels currículum, tant a l'Educació Primària com a la Secundària. Com assenyalàvem a l'inici, la necessitat d'adoptar els processos d'autoregulació en l'ensenyament obligatori pren encara més rellevància en el marc del currículum per competències. En aquest sentit, l'actual desplegament curricular a Catalunya esdevé una oportunitat per a escoles i instituts de repensar i adaptar els plantejaments pedagògics i les metodologies didàctiques segons el plantejament de l'autoregulació.

**La revisió de l'evidència sobre aquests programes reforcen la necessitat d'estendre i d'integrar l'autoregulació en els diferents àmbits de competències dels currículum, tant a l'Educació Primària com a la Secundària.**



La recerca ens assenjala com, efectivament, ens podem conformar amb treballar alguns aspectes de l'autoregulació, com actualment ja es fa en molts centres escolars catalans, per tal de millorar els nivells mitjans d'eficàcia. Podem compartir els objectius d'aprenentatge amb els alumnes, comptar amb ells per planificar les activitats i afegir algun exercici d'autoavaluació a les activitats ordinàries. Podem ensenyar com, quan i per què s'han d'utilitzar les estratègies d'autoregulació. També podem reforçar els aspectes motivacionals, com ara el valor percebut de les activitats, l'autoeficàcia i l'autoconcepte. Amb aquests canvis, ja haurem fet un gran pas endavant.

Ara bé, si volem augmentar encara més els nivells educatius, reforçant ulteriorment els aspectes no cognitius (autonomia, autoconcepte, autoeficàcia), la recerca també ens recorda que no ens podem conformar amb canvis superficials. Cal elaborar plantejaments didàctics articulats que ens permetin combinar múltiples estratègies d'autoregulació, pensant fins i tot en propostes que siguin transversals als diferents àmbits competencials del currículum, propostes que repensin la mateixa coordinació entre els àmbits i que comptin amb tot el professorat.

Per implementar l'autoregulació de l'aprenentatge de forma estructural sovint es necessita un canvi de rumb en molts dels plantejaments didàctics i pedagògics que es duen a terme a les escoles i instituts catalans. Virar envers metodologies que permetin el desenvolupament de l'autoregulació implica, en molts casos, capgirar els plantejaments pedagògics i les metodologies didàctiques. O almenys repensar-les. Capgirar l'educació és una tasca complexa que no està exempta de dificultats. La contrapartida, però, val la pena.

## Bibliografia

- [1] Departament d'Ensenyament (Generalitat de Catalunya). (2013). Document d'orientació sobre l'avaluació a l'ESO. Consultat a: <http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/eso/orientacions/>
- [2] Departament d'Ensenyament (Generalitat de Catalunya). (2015). DECRET 119/2015, de 23 de juny, d'ordenació dels ensenyaments de l'Educació Primària. Consultat a: <http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/primaria/curriculum/>
- [3] Departament d'Ensenyament (Generalitat de Catalunya). (2016). Currículum i orientacions. Educació Infantil. Consultat a: <http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/Infantil/>
- [4] Departament d'Ensenyament (Generalitat de Catalunya). (2016). ORDRE ENS/164/2016, de 14 de juny, per la qual es determinen el procediment i els documents i requisits formals del procés d'avaluació en l'Educació Primària. Consultat a: <http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/primaria/normativa/>
- [5] Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. A M. Boekaerts, P. R. Pintrich, M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- [6] Sanmartí, N. (2010). *Avaluar per aprendre. L'avaluació per millorar els aprenentatges de l'alumnat en el marc del currículum per competències*. Barcelona: Direcció General de l'Educació Bàsica i el Batxillerat, Departament d'Educació, Generalitat de Catalunya.
- [7] Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445-457.
- [8] Schraw, G., Crippen, K. J., Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education*, 36(1), 111-139.
- [9] Hinojosa, J., Sanmartí, N. (2016). Promoviendo la autorregulación en la resolución de problemas de física. *Ciència & Educação*, 22(1), 7-22.
- [10] Forrest-Pressley, D.-L., Waller, T. G. (1984). *Cognition, metacognition, and reading*. Nova York: Springer-Verlag.
- [11] De Boer, H., Donker-Bergstra, A. S., Kostons, D. D. N. M. (2013). *Effective strategies for self-regulated learning: a meta-analysis*. Groningen: GION.
- [12] Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- [13] Donker, A. S., de Boer, H., Kostons, D., Dignath-van Ewijk, C., P. C. van der Werf, M. P. C. (2014). Effectiveness of learning strategy instruction on academic performance: a meta-analysis. *Educational Research Review*, 11, 1-26.
- [14] Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulated learning: a social-cognitive perspective. A M. Boekaerts, P. R. Pintrich, M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (13-39). San Diego, CA: Academic Press.
- [15] Sardà, A., Márquez, C., Sanmartí, N. (2006). Cómo promover distintos niveles de lectura de los textos de ciencias. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 5(2), 290-303.
- [16] Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: an overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.
- [17] Jorba, J., Sanmartí, N. (1995). Autorregulación de los procesos de aprendizaje y construcción de conocimientos. *Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 4, 59-77.
- [18] Dignath, C., Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and Learning*, 3(3), 231-264.
- [19] Chiu, C. W. T. (1998, 13-17 d'abril). *Synthesizing metacognitive interventions: what training characteristics can improve reading performance?* Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.
- [20] Hattie, J., Biggs, J., Purdie, N. (1996). Effects of learning skills interventions on student learning: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99-136.
- [21] Haller, E. P., Child, D. A., Walberg, H. J. (1988). Can comprehension be taught? A quantitative synthesis of "metacognitive" studies. *Educational Researcher*, 17(9), 5-8.
- [22] Dignath, C., Büttner, G., Langfeldt, H.-P. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review*, 3(2), 101-129.
- [23] The Education Endowment Foundation (2015). Meta-cognition and self-regulation. Consultat a: <https://educationendowmentfoundation.org.uk/resources/teaching-learning-toolkit/meta-cognition-and-self-regulation>

- [24] Lavery, L. (2008). *Self-regulated learning for academic success: an evaluation of instructional techniques*. The University of Auckland.
- [25] Hattie, J. (2009). *Visible Learning: a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Nova York: Routledge.
- [26] Cardelle-Elawar, M. (1995). Effects of metacognitive instruction on low achievers in mathematics problems. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 81-95.
- [27] Kramarski, B., Mevarech, Z. R. (2003). Enhancing mathematical reasoning in the classroom: the effects of cooperative learning and metacognitive training. *American Educational Research Journal*, 40(1), 281-310.
- [28] Pennequin, V., Sorel, O., Nanty, I., Fontaine, R. (2010). Metacognition and low achievement in mathematics: the effect of training in the use of metacognitive skills to solve mathematical word problems. *Thinking & Reasoning*, 16(3), 198-220.
- [29] Melhem, T. Y. M., Isa, Z. M. (2013). Enhancing critical thinking skills among students with learning difficulties. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 2(4), 151-169.
- [30] Mevarech, Z. R., Kramarski, B. (1997). Improve: a multidimensional method for teaching mathematics in heterogeneous classrooms. *American Educational Research Journal*, 34(2).
- [31] Brunstein, J. C., Glaser, C. (2011). Testing a path-analytic mediation model of how self-regulated writing strategies improve fourth graders' composition skills: a randomized controlled trial. *Journal of Educational Psychology*, 103(4), 922-938.
- [32] Fouche, J. (2013). *The effect of metacognitive and self-regulatory strategy instruction on impoverished students' assessment achievement in physics*. Liberty University, Lynchburg, VA.

Primera edició: novembre de 2016  
© Fundació Jaume Bofill, Ivàlua, 2016  
[fbofill@fbofill.cat](mailto:fbofill@fbofill.cat), [info@ivalua.cat](mailto:info@ivalua.cat)  
[www.ivalua.cat](http://www.ivalua.cat)  
[www.fbofill.cat](http://www.fbofill.cat)

Autors: Queralta Capsada  
i Gerard Ferrer-Esteban  
Edició: Fundació Jaume Bofill  
Coordinació editorial: Anna Sadurní  
Disseny i maquetació: Enric Jardí  
ISBN: 978-84-945870-7-8  
Amb la col·laboració de:

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



**eduCaixa**  
Obra Social "la Caixa"