

Equitat i resultats educatius a Catalunya

Una mirada a partir de PISA 2012

Xavier Bonal i Sarró (director)

Alba Castejón i Company

Adrián Zancajo i Silla

José Luis Castel i Baldellou

FUNDACIÓ
Fundació
JAUME
Jaume
BOFILL
Bofill

Informes breus #60



Equitat i resultats educatius a Catalunya

Una mirada a partir de PISA 2012

Xavier Bonal i Sarró (director), Alba Castejón i Company, Adrián Zancajo i Silla,
José Luis Castel i Baldellou

Equitat i resultats educatius a Catalunya

Una mirada a partir de PISA 2012

Xavier Bonal i Sarró (director)
Alba Castejón i Company
Adrián Zancajo i Silla
José Luis Castel i Baldellou

Informes breus és una col·lecció de la Fundació Jaume Bofill en què s'hi publiquen els resums i les conclusions principals d'investigacions i seminaris promoguts per la Fundació. També inclou alguns documents inèdits en llengua catalana. Les opinions que s'hi expressen corresponen als autors.

Els *Informes breus* de la Fundació Jaume Bofill estan disponibles per a descàrrega al web www.fbofill.cat.

Primera edició: febrer de 2015

© Fundació Jaume Bofill, 2015
Provença, 324
08037 Barcelona
fbofill@fbofill.cat
<http://www.fbofill.cat>

Xavier Bonal, professor del departament de Sociologia de la Universitat Autònoma de Barcelona, *Special Professor of Education and International Development* de la Universitat d'Amsterdam i director del Grup de Recerca Globalització, Educació i Polítiques Socials (GEPS).

Alba Castejón, llicenciada en Pedagogia i Màster en Recerca en Educació. Actualment és investigadora predoctoral al Departament de Pedagogia Sistemàtica i Social de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Adrián Zancajo, llicenciat en Economia i màster de recerca en educació per la Universitat Autònoma de Barcelona. Membre del grup de recerca Globalització, Educació i Polítiques Socials (GEPS).

José Luis Castel, mestre d'Educació Primària i Postgrau en Direcció i Gestió de Centres Educatius. Ha participat en diferents investigacions relacionades amb la competència lectora, amb l'educació comparada i amb avaluacions d'àmbit internacional.

Aquesta obra està subjecta a la llicència Creative Commons de **Reconeixement-NoComercial-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.



Autoria: Xavier Bonal i Sarró (director), Alba Castejón i Company, Adrián Zancajo i Silla, José Luis Castel i Baldellou
Edició: Fundació Jaume Bofill i Àtona Víctor Igual
Coordinació de continguts: Mònica Nadal
Disseny: Amador Garrell
Fotografia: Lluís Salvadó

ISBN: 978-84-943521-2-6

DL: B-5.864-2015

Impressió: Romanyà / Valls

Índex

Resum	9
1. L'EQUITAT EDUCATIVA COM A MILLOR POLÍTICA: APORTACIONS DE PISA	11
L'equitat com a criteri de justícia educativa	16
2. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE PISA	21
Consolidació de PISA com a referent	23
El rendiment de l'alumnat i l'àrea de competència prioritària	24
Països i regions participants	27
Punts forts i punts febles de PISA	30
Estructura de l'estudi	31
Resultats generals	39
3. DIFERÈNCIES DE RESULTATS	43
La situació de les desigualtats de resultats	46
Nivell mínim de resultats	52
La relació entre la puntuació mitjana i les desigualtats de resultats	57
La relació entre despesa i desigualtats de resultats	60
Canvis en les desigualtats de resultats entre el 2003 i el 2012	61
Evolució de la relació entre la puntuació mitjana i les desigualtats de resultats	63
En resum	65
4. DESIGUALTATS SEGONS NIVELL SOCIOECONÒMIC	67
La situació de les desigualtats segons nivell socioeconòmic	70
L'alumnat socialment desfavorit	74
La relació entre puntuació i desigualtats segons nivell socioeconòmic	82

La relació entre despesa i desigualtats segons nivell socioeconòmic	86
L'evolució de les desigualtats segons nivell socioeconòmic	87
La relació entre desigualtats de resultats i desigualtats segons nivell socioeconòmic	91
En resum	93
5. ALTRES EIXOS DE DESIGUALTATS	95
Desigualtats de gènere	97
Desigualtats segons la titularitat dels centres	102
Les diferències de rendiment entre l'alumnat d'origen immigrant i l'autòcton	106
En resum	114
6. LA MILLORA DE L'EQUITAT COM A POLÍTICA EDUCATIVA	115
BIBLIOGRAFIA	123

RESUM

Les anàlisis polítiques i mediàtiques sobre PISA han tendit a situar el sistema educatiu català com a mediocre en resultats però equitatiu en la seva distribució. Aquest estudi qüestiona ambdues premisses. De fet, Catalunya no presenta uns resultats significativament diferents dels de països com França, Anglaterra o el Regne Unit, i sí en canvi presenta nivells notables de desigualtat. En observar diferents dimensions de les desigualtats educatives i la seva relació amb diferents variables (puntuació, despesa per alumne, inclusió social dels centres) el treball descobreix mancances significatives pel fa a les oportunitats de l'alumnat socialment desafavorit, a la igualtat de gènere o als resultats dels alumnes d'origen immigrant. Més enllà de les mancances de justícia social associades a aquestes desigualtats, aquest estudi ens mostra també com les desigualtats educatives són un llast per a la millora dels resultats educatius.

1 L'equitat educativa com a millor política:
aportacions de PISA

Els conceptes d'igualtat i d'equitat estan de moda. La crisi econòmica dels darrers anys ha portat al primer pla una evidència contundent sobre els límits del «creixement econòmic a qualsevol preu» i ha posat damunt la taula un fet inequívoc: el llast de les desigualtats socials. Més enllà de judicis ètics o morals, suposa un obstacle pel mateix creixement. A l'efecte clar de l'empobriment de bona part de sectors socials sobre la demanda agregada, cal afegir les pèrdues d'eficiència social derivades de la mateixes desigualtats. Avui sabem que els objectius de benestar social són més difícils d'assolir en contextos de desigualtat, en terrenys com la salut, l'educació, la lluita contra la violència o les oportunitats de mobilitat social (Wilkinson i Pickett, 2009). Acadèmics i prestigioses institucions internacionals han subratllat l'existència d'evidència empírica que conclou que la lluita contra la pobresa és significativament més eficaç en contextos de major igualtat social (OCDE, 2010; Ravallion, 2007), i han reforçat la idea que cal lluitar contra les desigualtats per tal d'assegurar el creixement econòmic sostenible.

El recent llibre de Thomas Piketty (2013), *El capital al segle XXI*, ha permès confirmar a partir de llargues sèries històriques els efectes de la voracitat del capital sobre les desigualtats de renda i patrimoni, i com aquesta ha estat la tendència «natural» de l'evolució del capitalisme amb l'única excepció dels períodes d'entreguerres, en els quals s'observen tendències a la reducció de les desigualtats econòmiques.

Piketty destaca en el seu llibre que la desigualtat en els països desenvolupats ha tingut un creixement sense precedents al llarg dels darrers trenta anys, i s'ha situat a nivells propers als dels inicis del capitalisme industrial.

Els efectes negatius que les desigualtats econòmiques i socials tenen sobre el creixement i el benestar social, estan avui reorientant algunes anàlisis i recomanacions polítiques per part d'organismes internacionals. De fet, el tradicional *trade-off* entre eficiència i equitat dóna pas a aproximacions que subratllen els avantatges de les millores en equitat com a via per aconseguir millores d'eficàcia i eficiència econòmica en la provisió de polítiques públiques.

L'educació no és una excepció d'aquesta tendència. En l'edició de 2009 de l'informe PISA, l'OCDE ja va dedicar per primera vegada un volum específic de l'informe a la rellevància de l'equitat educativa i, en general, la seva relació positiva amb els resultats educatius en molts països (OCDE, 2010). Aquesta tendència es reforça amb el complet volum corresponent a l'edició de 2012, en el qual no només es confirma la tendència observada l'any 2009, sinó que gràcies a les possibilitats de comparació amb l'edició de 2003 (focalitzada també en les proves de matemàtiques) es proporcionen evidències respecte a la relació entre millores en els resultats i millores en indicadors d'equitat educativa (OCDE, 2013a). El mateix volum explora més a fons diferents dimensions de l'equitat educativa a partir de la construcció d'alguns indicadors fins llavors no utilitzats, com és el d'inclusió social dels sistemes educatius. D'altra banda, l'avaluació PISA no només permet una anàlisi detallada de l'equitat dels sistemes educatius avaluats, sinó també permet fer-ho d'una manera comparada. Aquesta perspectiva comparada ha permès comprovar com sistemes educatius amb condicions socials similars generaven nivells d'equitat molt diferents, i com, per tant, les polítiques educatives i socials implementades a cada país poden tenir efectes sobre les desigualtats.

Malgrat endevinar-se aquesta tendència positiva entre equitat i resultats, cal destacar que, una vegada més, PISA ens posa de manifest les «nombroses excepcions a la regla», o dit d'una altra manera, les dificultats per afirmar categòricament que qualsevol millora d'equitat es traduirà automàticament en millores de rendiment o, menys encara, que les millores de rendiment només són assolibles per la via de la millora de l'equitat del sistema. Tot i que a hores d'ara l'aposta per l'equitat es presenta com una de les millors opcions de política educativa, els mecanismes causals descrits no estan garantits. Aquesta afirmació és encara més rellevant si tenim en compte que hi ha diverses maneres i diversos indicadors que podem fer servir com a indicadors d'igualtat educativa o com a indicadors d'inclusió social dels sistemes. En ocasions, l'ús d'un tipus o altre d'indicador pot presentar comportaments diferents (com passa sovint si s'observen les diferències de resultats en funció de l'ESCS o si ens fixem únicament en la situació dels alumnes amb ESCS més baix), o un mateix indicador pot no relacionar-se de la mateixa manera amb diferents variables (com per exemple en la relació entre desigualtats per ESCS i resultats o desigualtats per ESCS i desigualtats de resultats). Com veurem en aquest estudi i com ja és observable en les anàlisis de la mateixa OCDE, la relació entre equitat i rendiment no és homogènia i unívoca, malgrat les creixents evidències dels efectes positius de la primera variable sobre la segona.

Aquesta complexitat reforça el caràcter polític, i no purament tècnic, de les decisions educatives. La riquesa d'informació que aporta PISA no substitueix en cap cas la tasca de la presa de decisions polítiques, per més que les demandes que els responsables polítics nacionals facin als experts de l'OCDE vagin molt més enllà del nivell purament tècnic (Sellar i Lingard, 2013). La creixent influència de l'OCDE, especialment a través del programa PISA, en l'orientació de les reformes educatives és tant el producte dels objectius expansius d'aquest organisme internacional com producte de les dificultats dels responsables polítics per tenir criteris clars d'actuació política (Bonal i Tarabini, 2013).

Sovint, els responsables polítics «truquen a la porta» de PISA demanant quines són les millors polítiques educatives per augmentar el rendiment del sistema. Paradoxalment, PISA no és un programa d'anàlisi de polítiques. La seva dimensió i la seva riquesa de dades pot proporcionar respostes (parcials) a determinades preguntes que qualsevol analista o polític es plantegi, però no pot substituir els criteris polítics i fonamentats en determinats valors que hauria de constar en qualsevol agenda de política educativa.

L'EQUITAT COM A CRITERI DE JUSTÍCIA EDUCATIVA

És precisament en aquest terreny en el qual el concepte d'equitat en educació agafa el màxim protagonisme. Des de la filosofia política, i en concret des de l'aportació de John Rawls i la seva *Teoria de la Justícia*, hem après que el concepte d'equitat ens remet a models de justícia distributiva, i per tant requereix explicitar un conjunt de criteris normatius, a partir dels quals poder avaluar diferents nivells d'equitat educativa. El nostre llenguatge ha tendit a diluir aquesta necessitat, i ha tractat l'equitat com a sinònim d'igualtat (reduint-lo generalment a la igualtat d'oportunitats) sense distingir entre simples mesures de diferències en diverses variables educatives (en base a la renda, l'estatus socioeconòmic, el gènere, etc.) i els judicis polítics relatius al grau de justícia en la distribució de qualsevol bé. Però estrictament, l'estudi de l'equitat en educació ens hauria d'obligar a predefinir els criteris a partir dels quals la volem mesurar. No és el mateix entendre que la justícia educativa es garanteix cobrint uns determinats mínims amb els quals accedir a l'escola (de coneixement previ, de mitjans materials), proporcionant experiències adaptades i rellevants a cada individu, garantint el reconeixement de les diferències culturals, sexuals o de qualsevol altre tipus, assegurant l'adquisició de determinades capacitats o responnent especialment a les necessitats d'aquells que estan pitjor. Optar per un o altre criteri de justícia distributiva és el que hauria de permetre establir prioritats polítiques, i mesurar-les

en base a indicadors que s'hi ajustessin. Suposa també que la resposta al grau d'equitat dels sistemes educatius no pugui obtenir-se a partir de l'observació d'un únic indicador, sinó de diversos, i interpretats a la llum de determinats criteris normatius.

Diversos autors han fet l'exercici de traduir les teories de la justícia en l'àmbit de l'educació (Swift, 2003; Brighouse, 2007; Unterhalter, 2007), per bé que no disposem de cap anàlisi completa que interpreti amb dades empíriques la justícia educativa de diferents sistemes educatius (i menys encara una comparació entre sistemes). Aquest és un exercici complex, tant per les dificultats d'accés a dades que permetin respondre als envits que plantegen les diferents teories, com perquè no sempre és senzill traslladar determinats criteris de justícia en indicadors mesurables (com succeeix, per exemple, amb els intents de mesura de les capacitats educatives). Les anàlisis més comunes han tendit a centrar-se en la reflexió i discussió teòrica de determinades dimensions de política educativa (com la llibertat d'elecció, la segregació escolar o les polítiques compensatòries), però és menys habitual comptar amb anàlisis que relacionin les teories de la justícia amb dades empíriques dels sistemes educatius.

En el cas de PISA, l'àmplia informació que ens proporciona no abasta malauradament totes les dimensions que haurien de ser necessàries per respondre al conjunt de principis normatius que caracteritzen els diferents principis de justícia distributiva. La raó principal és que PISA mesura bàsicament un únic *distribuendum*, els resultats educatius, els quals a més es centren específicament en l'adquisició de competències instrumentals. Lògicament, no ens diu res per exemple sobre accés o participació al sistema, ens diu poques coses sobre les condicions en les quals té lloc l'escolarització, no ens permet avaluar l'adquisició i distribució de competències no instrumentals, o no fa possible comparar diferents opcions de distribució (per bé que en determinats àmbits es poden aplicar simulacions). Els exemples descrits són mostres de possibles mesures que haurien de respondre a

diferents aproximacions normatives. Així, difícilment a partir de PISA podem respondre completament a si «el terreny de joc» es troba completament anivellat (que requeriria els principi d'igualtat d'oportunitats de Dworkin), si tots els esforços són premiats (Roemer), si tots els individus aconseguen maximitzar les seves capacitats per ser lliures (Sen), si les diferències són prou reconegudes (Fraser) o si les polítiques que s'apliquen aconseguen maximitzar la situació d'aquells que estan pitjor (Rawls).¹

Cadascun d'aquests autors planteja principis de justícia distributiva diferents, i per tant, entén la resposta al principi d'equitat de manera diferent. Tot i que difícilment tots aquests principis de justícia distributiva puguin tenir una traducció empírica, el que aquí és important assenyalar és que, de fet, l'èmfasi en l'equitat educativa hauria de dur els responsables polítics a ser explícits respecte els objectius que persegueixen i en base a quins criteris. Textos de qualitat i inspiradors no els falten. Malauradament, però, moltes vegades la política es guia per qüestions diferents a allò que anomenem «principis».

Les limitacions identificades a PISA per completar una anàlisi de l'equitat educativa des d'alguna teoria de la justícia no exclouen en tot cas les interpretacions parcials sobre l'equitat que poden identificar-se en aquest volum. De fet, part de la riquesa de les dades presentades aquí se situa en la possibilitat d'interpretar-les des de marcs normatius diferents. Així, els resultats educatius mesurats a partir de l'ESCS familiar poden ser interpretats com una mesura del grau d'igualtat d'oportunitats educatives que proveeix el sistema educatiu a Catalunya, mentre que la comparació de resultats educatius d'aquells alumnes que puntuen per sota d'un determinat nivell (el nivell 2 de PISA) ens aproxima al criteri rawlsià de com responen els sistemes educatius per maximitzar la situació dels alumnes que estan

.....
 1. Vegeu una revisió de les teories de justícia posteriors a Rawls al llibre de Roberto Gargarella (1999).

en pitjors condicions. Igualment, la magnitud amb la qual els diferents sistemes educatius poden ser capaços de neutralitzar la correspondència entre desigualtat social i educativa pot ser interpretat com un indicador de recompensa als esforços individuals independentment dels orígens socials, o el grau de segregació dels sistemes educatius i la seva relació amb els resultats pot veure's com una mesura de desigualtats en les condicions d'escolarització entre sistemes educatius.

Cadascun d'aquests exemples convida a interpretar els indicadors des de diferents marcs normatius, i per tant, des de diferents criteris de justícia educativa. Amb tot, tal com s'assenyalà a l'anàlisi de l'edició de 2003, PISA permet construir tres grans conjunts de mesures del *distribuendum* resultats educatius. Són les següents:

Igualtat final de resultats: la igualtat de resultats reuneix indicadors que permeten distingir la distància en els resultats acadèmics (per exemple: diferències de puntuació entre sistemes educatius, diferències entre els quartils més alts i més baix de puntuació, diferències en el grau de dispersió dels resultats en funció dels sistemes educatius, etc.).

Nivell mínim de resultats: s'inclouen aquí fonamentalment les mesures que permeten comparar els sistemes educatius en base a la proporció d'alumnes amb nivells de competència inferiors a l'escala 1 o 2 de PISA.

Igualtat social de resultats: en aquest apartat s'inclouen aquells indicadors que permeten observar les diferències de resultats en base a l'estatus socioeconòmic i cultural (ESCS), el gènere o la condició d'immigrant. S'inclouen també aquí diferències en el grau d'inclusió social dels sistemes educatius, mesurat a partir del grau d'heterogeneïtat dels centres dels diferents sistemes educatius.

L'informe que presentem inclou les tres dimensions d'aquests indicadors en diferents apartats, els quals permeten la interpretació parcial de l'equitat educativa des de diferents criteris normatius. Després d'un capítol inicial (capítol 2) en el qual presentem els resultats generals i les característiques metodològiques de PISA, el treball se centra en el capítol 3 en l'anàlisi comparada de les diferències de resultats educatius i observa la variabilitat d'aquestes diferències en el temps, la seva relació amb la puntuació mitjana o la comparació entre territoris de l'alumnat de baix rendiment. El capítol 4 es focalitza en la mesura de les desigualtats socials dels sistemes educatius i el seu impacte en el rendiment acadèmic, compara la situació de l'alumnat socialment desafavorit en els diferents territoris, mesura l'impacte de l'ESCS sobre diverses variables i analitza els efectes de la concentració de l'alumnat més desafavorit a determinats centres. Aquest capítol dóna pas a l'anàlisi d'altres eixos de desigualtat en el capítol 5. Les diferències de resultats segons el gènere, segons la condició d'immigrant de l'alumnat o les diferències segons la titularitat del centre s'observen de manera comparada. Finalment, el capítol 6 sintetitza els resultats més destacats de l'estudi, reprèn la reflexió sobre la centralitat de l'equitat i convida a un seguit de propostes polítiques centrades en l'equitat com a estratègia educativa fonamental.

② **Características generales de PISA**

El Programme for International Student Assessment (PISA) és una avaluació internacional del rendiment educatiu dels estudiants de 15 anys, realitzada per l'OCDE cada 3 anys, centrada en la competència matemàtica, la comprensió lectora i la competència científica. A cada edició del PISA s'estudia una de les tres competències amb més profunditat. Des de la primera edició del PISA, l'any 2000, el nombre de països que hi participen no ha parat de créixer, fins als seixanta-cinc en l'edició del 2012 (trenta-quatre dels quals són membres de l'OCDE). A PISA també hi participen regions, com algunes comunitats autònomes espanyoles, que apliquen les proves a una mostra de centres prou elevada perquè sigui representativa del seu àmbit territorial.

CONSOLIDACIÓ DE PISA COM A REFERENT

Amb tots els seus avantatges i inconvenients², el projecte PISA ha esdevingut un referent internacional en el camp de les avaluacions del rendiment educatiu gràcies, en part, a la seva transparència i el seu rigor metodològic. Així mateix, la seva consolidació i legitimitat atorgada políticament ha comportat que els resultats i conclusions de PISA tinguin un important impacte en l'elaboració de les polítiques educatives nacionals.

.....
 2. Meyer, H-D. i Benavot, Aaron (2013). *PISA, Power, and Policy the emergence of global educational governance*. Oxford Studies in Comparative Education.

Un dels aspectes interessants de PISA és que la seva mirada no se situa només en els resultats de les competències avaluades, sinó que recull informació també de variables contextuais, tant dels estudiants com dels centres escolars. D'aquesta manera, la possibilitat d'analitzar el rendiment educatiu en relació a variables com el nivell socioeconòmic de les famílies o l'origen immigrant dels estudiants, permet una aproximació més acurada als possibles factors que incideixen en els resultats acadèmics dels diferents sistemes educatius.

Tot i que, com es veurà més endavant, hi ha bastants aspectes on PISA ha de millorar, i que els resultats que ens aporta sempre són a nivell nacional o regional, aquests mateixos resultats poden ajudar a enriquir el debat entre els diferents agents de la comunitat educativa. En aquests moments PISA no és ni pot ser «l'estudi»: la qualitat dels sistemes educatius no es pot determinar únicament a partir dels resultats de PISA, malgrat que cal reconèixer la seva rellevància internacional. PISA és condició necessària però no suficient per avaluar la situació dels sistemes educatius.

EL RENDIMENT DE L'ALUMNAT I L'ÀREA DE COMPETÈNCIA PRIORITÀRIA

En l'edició del 2012, l'àrea prioritària d'avaluació ha estat la competència matemàtica, per la qual cosa els resultats presentats en aquest informe se centraran, bàsicament, en aquesta competència. Així mateix, l'anàlisi de l'evolució temporal del rendiment en matemàtiques es basarà en la comparació entre l'edició del 2003 i del 2012, ja que el 2003 la competència matemàtica també va ser l'àrea prioritària d'avaluació.

La competència matemàtica és la capacitat d'un individu per formular, utilitzar i interpretar les matemàtiques en una varietat de contextos. Inclou tant raonaments matemàtics com l'ús de conceptes, procediments, fets i eines matemàtiques per descriure, explicar i predir els fenòmens.

Permet a l'alumnat entendre el paper que juguen les matemàtiques al món, així com raonar i prendre decisions que necessita per esdevenir un ciutadà constructiu, compromès i reflexiu (OCDE, 2013b, vol. I, p. 37).

Una de les característiques del PISA és que, a partir d'un marc conceptual elaborat per experts internacionals, es realitza una anàlisi en profunditat de les competències estudiades. Per exemple, en l'edició del 2012, la competència matemàtica s'ha examinat a partir de diferents categories, tant de contingut com de procés.

L'anàlisi en profunditat de la competència matemàtica

De la mateixa manera que en edicions anteriors, l'anàlisi en profunditat de les matemàtiques es basa en l'existència de diferents categories que aporten una visió holística de la competència en qüestió. A PISA 2012 s'han establert categories en relació al contingut de les matemàtiques i categories en relació als processos matemàtics utilitzats (OCDE, 2013b, vol. I, p. 38):

Els continguts matemàtics recollits en els problemes de la prova PISA es poden categoritzar en quatre tipus: la categoria de *quantitat* incorpora la quantificació dels atributs d'objectes, de relacions o de situacions que requereixen una comprensió de diverses representacions d'aquestes quantificacions. La categoria d'*incertesa i informació* cobreix dos conjunts estretament relacionats de qüestions: identificar i resumir els missatges que es troben en conjunts de dades presentats en diferents formes, i apreciar el possible impacte de la variabilitat inherent en molts processos reals. La probabilitat i l'estadística, per exemple, aborden aquestes qüestions. La tercera categoria de contingut, la de *canvi i relacions*, se centra en les relacions temporals i permanents entre objectes i circumstàncies i els canvis que s'hi donen. Tenir una bona competència en aquest contingut comporta entendre i reconèixer que hi ha models matemàtics

adequats per descriure i predir canvis. L'última categoria en relació als continguts matemàtics és la d'*espai i forma*, que abasta una àmplia gamma de fenòmens com els patrons, les posicions i orientacions, les representacions d'objectes, la codificació i descodificació de la informació visual, la navegació, o la interacció dinàmica amb formes reals i les seves representacions.

Els problemes també es classifiquen segons el procés dominant necessari per resoldre'l, que poden ser tres: la *formulació* matemàtica de problemes; l'ús de conceptes matemàtics, fets, procediments i raonaments; i la *interpretació*, aplicació i avaluació dels resultats matemàtics.

D'altra banda, PISA 2012 estableix una escala de sis nivells de competència per cada matèria avaluada. El nivell 1 representa el nivell de competència més baix i el nivell 6 correspon al nivell de competència més alt. La puntuació mitjana és de 500 punts i la desviació típica de 100 punts. La mitjana es calcula amb els països de l'OCDE i amb un pes igual per a cadascun d'ells (no es té present el nombre d'alumnes que aporta cada país). Això significa que dues tercers parts dels països de l'OCDE obtenen entre 400 i 600 punts. Cada puntuació se situa en un nivell determinat de competència.

El rendiment de l'alumnat es calcula a partir de les tasques que es realitzen correctament i té una relació directa amb la dificultat de les preguntes. Això vol dir que els nois i noies d'un determinat nivell són capaços de realitzar correctament tasques amb un grau de dificultat associat a aquell nivell o a nivells inferiors. I és poc probable que siguin capaços de resoldre problemes de nivells de dificultat superiors als que han obtingut.

A la taula 1 s'observa la distribució dels nivells en matemàtiques segons les puntuacions. A més dels sis nivells establerts i abans esmen-

tats, s'ha afegit un setè nivell que correspon a l'alumnat que obté una puntuació molt baixa i no arriba a assolir el nivell 1.

Taula 1.

Escala de nivells i puntuacions a matemàtiques

Nivell	Puntuació		
6	< 669,3	Nivell alt	
5	607,0 - 669,3		
4	544,7 - 607,0	Nivell mitjà	Alt
3	482,4 - 544,7		Mitjà
2	420,1 - 482,4		Baix
1	357,7 - 420,1	Nivell baix	
< 1	< 357,7		

Font: OCDE.

PAÏSOS I REGIONS PARTICIPANTS

Un indicador de la importància de l'estudi PISA a nivell mundial és l'evolució en el nombre de països i regions que han participat des de la primera edició fins a l'actualitat. A la taula 2 s'observa aquesta evolució al llarg dels darrers dotze anys.

Taula 2.

Participants a les edicions de PISA

	PISA 2000	PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009	PISA 2012
Països	43	41	56	65	65
Regions	0	17	32	45	132
Comunitats autònomes de l'estat espanyol	0	3	10	15	13

Font: OCDE.

Els països que han participat en el PISA 2012 són els següents:

Països de l'OCDE: Alemanya, Austràlia, Àustria, Bèlgica, Canadà, Corea, Dinamarca, República Eslovaca, Eslovènia, Espanya, Estats Units, Estònia, Finlàndia, França, Grècia, Holanda, Hongria, Irlanda, Islàndia, Israel, Itàlia, Japó, Luxemburg, Mèxic, Noruega, Nova Zelanda, Polònia, Portugal, Regne Unit, República Txeca, Suècia, Suïssa, Turquia, Xile. (35)

Països associats: Albània, Argentina, Brasil, Bulgària, Colòmbia, Costa Rica, Croàcia, Emirats Àrabs Units, Federació Russa, Hong Kong-Xina, Indonèsia, Jordània, Kazakhstan, Letònia, Liechtenstein, Lituània, Macau-Xina, Malàisia, Montenegro, Perú, Qatar, Romania, Sèrbia, Singapur, Tailàndia, Tunísia, Uruguai, Vietnam, Xina-Taipei, Xina-Xangai, Xipre. (30)

Les comunitats autònomes participants en el cas de l'estat espanyol han estat:

Andalusia, Aragó, Astúries, Balears, Cantàbria, Castella i Lleó, Catalunya, Extremadura, Galícia, La Rioja, Madrid, Múrcia, Navarra i País Basc.

La taula 3 presenta el nombre de regions de cada país que han participat amb mostra pròpia en el PISA 2012.

Taula 3.

Regions participants a PISA-2012 per país

Països membres de l'OCDE				Països associats	
Austràlia	8	Portugal	1	Argentina	1
Bèlgica	3	Espanya	13	Brasil	27
Canadà	10	Regne Unit	4	Colòmbia (4)	4
Itàlia	21	Estats Units	3	Federació russa	1
Mèxic	29			Emirats Àrabs Units	7

Font: OCDE.

A la taula d'evolució de països participants s'observa un augment important entre l'any 2000 i 2012, tot i que en els darrers tres anys sembla que es produeixi un estancament, ja que no hi ha cap variació entre el 2009 i 2012. En canvi, pel que fa a les regions, es constata que l'augment ha estat sostingut entre 2000 i 2009, produint-se un increment espectacular (quasi 90 regions més) entre les dues últimes edicions. Tot fa pensar que molts països han arribat a la conclusió que els resultats per regions els aporten una fotografia més fiable i detallada del rendiment del seu alumnat, com també una anàlisi més profunda de les desigualtats territorials. Per als governs cada vegada és més important saber on s'ha de fer més incidència en l'aplicació de mesures per a la millora de resultats. A tall d'exemple, un país com Espanya té una puntuació mitjana en matemàtiques de 484 punts. De les 13 comunitats autònomes amb mostra pròpia, 10 presenten una diferència superior als 10 punts respecte a la mitjana del país.

L'evolució pel que fa a la participació de les comunitats autònomes de l'estat espanyol presenta un augment progressiu, similar a la tendència internacional, en les edicions dels anys 2003, 2006 i 2009. En la darrera edició, tot i que hi ha un petit descens de participació, sí que el percentatge que representa respecte el total és molt més baix, a causa del gran increment de regions participants d'altres països.

Les úniques tres comunitats que han participat amb mostra pròpia des del 2003 són el País Basc, Castella i Lleó i Catalunya. És en l'edició del 2009 quan la participació és més alta. I en aquesta darrera edició es produeixen algunes baixes, precisament de comunitats autònomes que no havien obtingut bons resultats en l'edició anterior. Les úniques autonomies que no han participat en cap edició de PISA són la Comunitat Valenciana i Castella la Manxa.

PUNTS FORTS I PUNTS FEBLES DE PISA

Quan un estudi d'àmbit internacional té un alt ressò en la societat, això sol comportar l'aparició de tendències a favor i en contra. PISA no podia ser una excepció, i en les dues darreres edicions s'han publicat bastants articles; alguns parlaven de les limitacions d'aquest estudi i d'altres posaven de manifest la importància i qualitat de les informacions que ens aporta. De manera esquemàtica, presentem els punts forts de PISA i les seves limitacions:

Punts forts	Limitacions
Solidesa tècnica. Anàlisi científica i rigorositat	Mitjans de comunicació. Risc de simplificació
Desmitificació de tòpics	Excés de classificació
Autonomia plena dels tècnics	Poca anàlisi dels resultats i dels factors que influeixen
Avalua competències. No currículums	No analitza el sistema educatiu
Transparència màxima: <ul style="list-style-type: none"> • Marc metodològic • Instruments emprats • Base de dades 	No és un oracle
	És condició necessària però no suficient
	Proves de llapis i paper
	Només s'avaluen tres àmbits competencials
Presentació d'indicadors sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Competències de l'alumnat • Context de l'alumnat • Tendències 	Concentració de proves en un sol dia
	No aporta resultats a nivell de centre ni de localitat
	Cerca de solucions a curt termini, buscant només una bona classificació
	Identifica els problemes, però no n'assenyala les causes
Avaluació d'uns apartats del sistema educatiu des d'una mirada externa	
Possibilitat de comparació de contextos no educatius	

ESTRUCTURA DE L'ESTUDI

Aquest informe presenta l'anàlisi dels resultats de l'estudi PISA 2012 que situa Catalunya en el mapa dels països del nostre entorn i en relació amb la resta de comunitats autònomes de l'estat espanyol. Així mateix, s'observaran les tendències respecte l'èxit i el fracàs escolar dels alumnes catalans, amb especial referència a la competència matemàtica.

Com a novetats de l'edició de 2012, es plantegen dues aproximacions rellevants i fins ara poc analitzades a Catalunya. D'una banda, l'estudi de l'evolució de determinats indicadors al llarg de la darrera dècada, especialment referits a les desigualtats educatives. D'altra banda, una anàlisi més aprofundida de la relació entre diferents dimensions de les desigualtats educatives i el rendiment escolar, tema cabdal i present en la recerca educativa internacional (tant a partir de PISA com d'altres fonts).

Els objectius de l'informe són, doncs:

- a) Situar els resultats de Catalunya a l'edició de PISA 2012 en el context internacional i en comparació amb la resta de CCAA de l'estat espanyol.
- b) Avaluar des d'una perspectiva comparada la situació de les desigualtats de resultats educatius i les seves desigualtats socials.
- c) Observar el comportament de diferents dimensions de les desigualtats educatives i explorar-ne les possibles causes.
- d) Identificar les principals línies de política educativa que es deriven d'una anàlisi acurada de les dades PISA 2012 amb especial referència als aspectes d'equitat.
- e) Difondre i proporcionar dades per a un debat amb la comunitat educativa sobre el sistema educatiu amb especial referència a les desigualtats.

Metodologia

La mostra de PISA estableix la representativitat de l'alumnat participant a partir de ponderar el seu pes en l'univers poblacional. A partir d'aquesta ponderació, a Catalunya la mostra de 1.440 alumnes avaluats es considera representativa d'un total de 55.982 alumnes de 15 anys.

Cada estudiant participant té assignats cinc valors plausibles de puntuació de cada competència avaluada. Per tant, qualsevol càlcul estadístic s'ha realitzat primer per a cada valor plausible i posteriorment s'ha calculat la mitjana de tots.

Una característica molt important a l'hora de realitzar explotacions estadístiques amb les dades PISA és la limitació que presenta la mostra des de la perspectiva de centres. Aquesta mostra ha estat pensada per obtenir resultats des de la perspectiva de l'alumnat i no de cadascun dels centres participants. Per tant, qualsevol variable analitzada s'ha fet, sempre, considerant-la com una característica de cada estudiant. Així doncs, qualsevol publicació de resultats on es pugui realitzar una classificació de centres no és correcta ni representativa.

Índexs i conceptes utilitzats

Els índexs i conceptes utilitzats en aquest estudi han estat els següents:

Índex derivat del qüestionari de l'alumnat. Estatus socioeconòmic i cultural de l'estudiant (ESCS). L'ESCS és un índex que recull informació sobre el nivell socioeconòmic i cultural de cada alumne i que pretén definir l'entorn social i familiar de l'alumnat. L'ESCS es deriva de la combinació dels següents índexs: el nivell ocupacional més alt dels pares (HISEI); el nivell educatiu més alt dels pares (HISCED), i l'índex de possessions de la llar (HOMEPOS), elaborat alhora pels tres índexs següents: índex de riquesa familiar (WEALTH), l'índex de possessions

culturals (CULTPOSS) i l'índex de recursos educatius de la llar (HE-DRES).

Diferència de puntuació en matemàtiques entre nivells baix i alt de l'ESCS. La puntuació s'obté calculant primer el nivell d'ESCS al qual pertany cada alumne i després la mitjana de puntuació de l'alumnat que està en cadascun dels nivells d'ESCS comparats.

Països i CCAA analitzats: criteris emprats per a la tria de països

Com ja hem assenyalat, el nombre de països i regions participants en les diferents edicions PISA ha augmentat considerablement. Dels 65 països participants en la present edició, n'hem seleccionat 29 que permeten una comparació amb Catalunya, entre els quals s'inclouen tres països asiàtics. La distribució ha estat la següent:

- Unió Europea 28. Dels 28 països, n'hem seleccionat 21. Els 7 països exclosos han estat: Bulgària, Romania per tenir unes puntuacions mitjanes molt més baixes que la resta de països de la UE; Croàcia i Xipre per ser la primera vegada que participen, i en el cas del segon per ser un estat no reconegut per altres estats que pertanyen a l'OCDE, Malta per no participar en la present edició, i Letònia i Lituània.
- Resta d'Europa. S'han inclòs Suïssa i Noruega.
- Àsia. S'han mantingut únicament dos països de l'edició anterior: Corea i Japó.
- Altres països: Estats Units de Nord-Amèrica, Canadà i Austràlia.

Les mitjanes OCDE i UE

A més de tots els països relacionats anteriorment, en les explotacions comparatives s'incorporen també les mitjanes dels següents conjunts de països:

- OCDE. Alemanya, Austràlia, Àustria, Bèlgica, Canadà, Corea, Dinamarca, Eslovàquia, Eslovènia, Espanya, Estats Units, Finlàndia, Estònia, França, Grècia, Holanda, Hongria, Irlanda, Islàndia, Israel, Itàlia, Japó, Luxemburg, Mèxic, Noruega, Nova Zelanda, Polònia, Portugal, Regne Unit, República Txeca i Suècia.
- UE-15. Alemanya, Àustria, Bèlgica, Dinamarca, Espanya, Finlàndia, França, Grècia, Holanda, Irlanda, Itàlia, Luxemburg, Portugal, Regne Unit i Suècia.

Les comunitats autònomes

En la comparació autonòmica, han estat seleccionades totes les comunitats que s'han presentat a la present edició. Són les següents: Andalusia, Aragó, Astúries, Balears, Cantàbria, Castella i Lleó, Catalunya, Extremadura, Galícia, La Rioja, Madrid, Múrcia, Navarra i País Basc.

La mostra de Catalunya

Catalunya participa amb una mostra ampliada al projecte PISA des de l'edició de 2003. Això ha permès que els resultats obtinguts siguin representatius del país.

La taula 4 presenta les principals característiques de la mostra de Catalunya. La població objectiu de l'estudi està formada pel conjunt d'alumnes catalans de 15 anys que en el moment de l'avaluació cursaven com a mínim 1r d'ESO. La mostra final d'estudiants correspon a 1.440 alumnes que a través d'un procés de ponderació representen 55.982 alumnes.

Taula 4.**Dades de la mostra de Catalunya - PISA 2012**

Població objectiu	Mostra d'estudiants	Mostra d'alumnes ponderada	Nombre de centres participants
63.450	1.440	55.982	50

Font: OCDE.

La mostra de Catalunya i els estàndards de qualitat de l'OCDE

L'OCDE estableix un conjunt d'estàndards de qualitat de la mostra pels països i regions participants. En concret, en aquest apartat presentem els criteris referents a la tipologia d'exclusions que es poden fer a partir de la població objectiu desitjada d'alumnes. Les exclusions es poden realitzar a dos nivells: centres i alumnes. Els criteris segons els quals es poden excloure alguns dels centres són:

- Centres educatius geogràficament inaccessibles.
- Centres educatiu que només atenen alumnes que no compleixen les característiques necessàries per ser avaluats. És a dir, que compleixen algun dels criteris d'exclusió a nivell d'alumne.

D'altra banda, les exclusions a nivell dels alumne es poden realitzar pels següents motius:

- Alumnes amb discapacitats físiques que no permeten la realització de la prova.
- Alumnes amb discapacitats intel·lectuals que no permeten la realització de la prova.
- Alumnes amb baixos coneixements lingüístics de la llengua de la prova.

- Possible característica que es defineix a nivell nacional i que ha de ser aprovada pels responsables internacionals de l'avaluació.
- Alumnes que reben l'ensenyament en una llengua per la qual no hi ha materials disponibles.

A partir de l'anàlisi de la mostra de Catalunya (taules 5 i 6) s'observa que Catalunya presenta la segona taxa més alta d'exclusió d'alumnes, després de les Illes Balears. Mentre que totes les comunitats autònomes es mouen al voltant del 3%, Catalunya presenta una taxa de quasi el 5,5%. Per l'altre extrem destaca la comunitat de Cantàbria, on l'alumnat exclòs de la prova no arriba al 2%. Lògicament la taxa total d'exclusió continua sent molt alta (6,42%). En comparació amb els països de l'OCDE participants en el PISA, únicament Luxemburg presenta una taxa d'exclusió de l'alumnat superior a Catalunya. D'altra banda, Catalunya i les Illes Balears són les úniques comunitats autònomes on l'índex de cobertura de la població objectiu desitjada es situa per sota del 95%.

Aquesta taxa d'exclusió més alta respecte a quasi totes les altres comunitats autònomes podria ser causada per una proporció elevada d'alumnes que no tenen els coneixements mínims de la llengua en què es fa la prova. La taula 5 no confirma aquesta hipòtesi, ja que el percentatge més alt d'alumnat exclòs és degut a les discapacitats intel·lectuals. De la mateixa manera que en la taula anterior, únicament les Illes Balears presenten un percentatge d'alumnat superior a Catalunya en aquest apartat, amb quasi un 4% d'alumnat exclòs. Per la seva banda, el percentatge d'alumnat exclòs per raons lingüístiques, tot i ser el més alt a Catalunya (1,83%), no es diferencia substancialment d'altres comunitats autònomes com Múrcia, Illes Balears, Aragó o La Rioja.

Només des de l'any 2009, l'OCDE ha posat a l'abast dels investigadors les dades de participació per regions. És per això que es fa una petita comparació que inclou les dades de participació i d'exclusions de les

dues darreres edicions. A la taula 7 es comprova com respecte a l'anterior edició el percentatge d'alumnat exclòs a Catalunya ha augmentat lleugerament en l'apartat de centres i gairebé mig punt en l'apartat d'alumnes.

Taula 5.

Característiques de la mostra PISA 2012 per comunitats autònomes

	Població objectiu desitjada	Taxa d'exclusió de centres (%)	Taxa d'exclusió d'alumnes (%)	Taxa d'exclusions total (%)	Índex de cobertura de població objectiu desitjada
Andalusia	82.270	0,31	3,09	3,40	0,966
Aragó	11.165	0,53	3,54	4,06	0,959
Astúries	6.956	0,63	2,25	2,86	0,971
Illes Balears	9.158	0,43	7,01	7,41	0,926
País Basc	16.934	0,05	2,57	2,62	0,974
Cantàbria	4.437	0,25	1,31	1,56	0,984
Castella i Lleó	19.842	0,60	3,63	4,21	0,958
Catalunya	63.450	0,98	5,49	6,42	0,936
Extremadura	11.001	0,43	2,74	3,15	0,968
Galícia	19.149	0,14	3,06	3,20	0,968
La Rioja	2.596	0,38	3,86	4,23	0,958
Madrid	52.793	0,69	2,24	2,91	0,971
Múrcia	14.473	0,20	3,87	4,06	0,959
Navarra	5.499	0,33	2,83	3,15	0,968
Espanya	402.343	0,50	3,84	4,32	0,957

Font: OCDE.

Taula 6.

Percentatge d'alumnat exclòs per subapartats

	Percentatge d'alumnat exclòs per discapacitats físiques	Percentatge d'alumnat exclòs per discapacitats intel·lectuals	Percentatge d'alumnat exclòs per baixos coneixements lingüístics de la llengua de la prova
Andalusia	0,30%	2,40%	0,49%
Aragó	0,13%	1,96%	1,56%
Astúries	0,00%	1,65%	0,65%
Illes Balears	0,12%	5,88%	1,54%
País Basc	0,38%	1,72%	0,53%
Cantàbria	0,33%	0,75%	0,24%
Castella i Lleó	0,12%	3,17%	0,47%
Catalunya	0,06%	3,92%	1,83%
Extremadura	0,17%	2,47%	0,17%
Galícia	0,18%	2,58%	0,40%
La Rioja	0,50%	2,03%	1,49%
Madrid	0,11%	1,50%	0,68%
Múrcia	0,12%	2,38%	1,53%
Navarra	0,32%	2,10%	0,50%
Espanya	0,17%	3,03%	0,80%

Font: OCDE.

Taula 7.

Evolució de la participació i de les exclusions de la mostra de Catalunya

	Mostra final	Població objectiu desitjada	Taxa exclusions a nivell de centres (%)	Taxa exclusions a nivell d'alumnes (%)	Taxa exclusions total (%)	Índex de cobertura de població objectiu desitjada
PISA 2009	1.381	63.494	0,96	5,02	5,93	0,94
PISA 2012	1.440	63.450	0,98	5,49	6,42	0,936

Font: OCDE.

RESULTATS GENERALS

A continuació es presenten els resultats de Catalunya en matemàtiques, lectura i ciències comparats amb la resta de països i comunitats autònomes participants. Cal insistir en què la lectura dels resultats no s'ha de fer a partir del lloc que s'ocupa en una classificació ordenada per les puntuacions obtingudes pels països. El que aporta informació i rellevància és saber si la diferència de puntuació és significativa respecte els països o regions amb els quals es compara Catalunya. Com es veurà a continuació, hi ha països amb poques diferències de puntuació entre ells (2 o 3 punts), però situats en cinc o sis llocs de diferència en la classificació. Cal, doncs, observar les diferències de puntuació i no la posició relativa a la taula.

Quan es parla de resultats basats en les puntuacions, cal remarcar la importància de la significativitat de les diferències de puntuació entre països o regions. Quan es parla que una diferència és estadísticament significativa, es posa de manifest que aquesta diferència no ha estat causada per l'atzar de la mostra, sinó que els resultats que es deriven de les proves realitzades presenten diferències notables.

D'altra banda, les mitjanes de les puntuacions obtingudes en els tres àmbits avaluats poden ser el resultat de grans desigualtats dels resultats (alta dispersió), o pel contrari d'unes puntuacions poc desiguals.

En les taules 8, 9 i 10 es presenten els resultats dels països i regions participants en els apartats de matemàtiques, lectura i ciències. En consonància amb el que s'acaba d'explicar, no s'ha volgut establir una classificació tradicional on fàcilment es poden acabar reduint els resultats de Catalunya o de qualsevol altre país al lloc que ocupa. S'han establert tres grups: aquells països que presenten una diferència significativa per sobre de la mitjana de l'OCDE, aquells que no presenten diferència significativa i els que estan per sota de la mitjana de l'OCDE.

En tots tres casos els resultats de Catalunya s'inclouen en el grup de països i regions que no presenten diferències significatives respecte la mitjana de l'OCDE i tampoc respecte els països de l'UE 15. També en tots tres casos Catalunya presenta unes puntuacions millors que el conjunt de l'estat espanyol, que sempre es troba per sota de les mitjanes abans esmentades. En la comparació amb la resta de les comunitats autònomes, destaquen uns resultats molt similars en matemàtiques i en ciències: amb millors resultats que Balears, Múrcia, Andalusia i Extremadura, però per sota de manera significativa de Navarra, País Basc, Madrid, Navarra i La Rioja.

Taula 8.
Puntuació mitjana en matemàtiques

↑	↔	↓
Singapur 573	Astúries 500	Luxemburg 490
Hong-Kong 561	Rep. Txeca 499	Itàlia 485
Taipei 560	Aragó 496	Espanya 484
Corea 554	Mitjana UE15 496	Eslovàquia 482
Japó 536	França 495	Estats Units 481
Suïssa 531	Mitjana OCDE 494	Suècia 478
Països Baixos 523	Regne Unit 494	Hongria 477
Estònia 521	Catalunya 493	Illes Balears 475
Finlàndia 519	Cantàbria 491	Andalusia 472
Canadà 518	Galícia 489	Múrcia 462
Polònia 518	Noruega 489	Extremadura 461
Navarra 517	Portugal 487	Grècia 453
Bèlgica 515		
Alemanya 514		
Castella i Lleó 509		
Àustria 506		
País Basc 505		
Madrid 504		
Austràlia 504		
La Rioja 503		
Irlanda 501		
Eslovènia 501		
Dinamarca 500		

Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

Pel que fa a la lectura, tot i que Catalunya continua en el grup abans esmentat, en la comparativa amb la resta de comunitats autònomes només n'hi ha dues que obtenen resultats més alts: Madrid i Navarra.

Les comunitats que aconseguen bons resultats en matemàtiques, els obtenen també en ciències, però no sempre en lectura. Aquelles comunitats que obtenen baixos resultats en matemàtiques presenten també baixes puntuacions en les altres dues competències.

Taula 9.
Puntuació mitjana en lectura

↑		↔		↓	
Hong-Kong	545	Cast. i Lleó	505	Itàlia	490
Singapur	542	Astúries	504	Àustria	490
Japó	538	Catalunya	501	La Rioja	490
Corea	536	Regne Unit	499	Hongria	488
Finlàndia	524	Mitjana UE15	499	Espanya	488
Irlanda	523	Galícia	499	Luxemburg	488
Taipei	523	País Basc	498	Portugal	488
Canadà	523	Estats Units	498	Cantàbria	485
Polònia	518	Mitjana OCDE	496	Suècia	483
Estònia	516	Dinamarca	496	Eslovènia	481
Austràlia	512	Rep. Txeca	493	Grècia	477
Països Baixos	511	Aragó	493	Andalusia	477
Madrid	511			Illes Balears	476
Navarra	509			Eslovàquia	463
Bèlgica	509			Múrcia	462
Suïssa	509			Extremadura	457
Alemanya	508				
França	505				
Noruega	504				

Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

Taula 10.
Puntuació mitjana en ciències

↑		↔		↓	
Hong-Kong	555	Àustria	506	Espanya	496
Singapur	551	Bèlgica	505	Noruega	495
Japó	547	Mitjana UE15	504	Hongria	494
Finlàndia	545	Mitjana OCDE	501	Itàlia	494
Estònia	541	França	499	Luxemburg	491
Corea	538	Dinamarca	498	Portugal	489
Polònia	526	Estats Units	497	Suècia	485
Canadà	525	País Basc	506	Eslovàquia	471
Alemanya	524	Aragó	504	Grècia	467
Taipei	523	Cantàbria	501	Andalusia	486
Països Baixos	522	Catalunya	492	Illes Balears	483
Irlanda	522			Extremadura	483
Austràlia	521			Múrcia	479
Castella i Lleó	519				
Madrid	517				
Astúries	517				
Suïssa	515				
Eslovènia	514				
Regne Unit	514				
Navarra	514				
Galícia	512				
La Rioja	510				
Rep. Txeca	508				

Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

③ Diferències de resultats

Les desigualtats en els sistemes educatius es poden estudiar des de diversos punts de vista. Per exemple, des de la perspectiva de les desigualtats d'oportunitats es pot mesurar la influència de variables com la classe social o l'origen cultural en els resultats educatius dels alumnes (vegeu capítols 4 i 5 d'aquest informe); o bé, per exemple, es poden mesurar les desigualtats en els aprenentatges a partir de la dispersió dels resultats de l'alumnat. És en aquesta perspectiva on situem l'anàlisi desenvolupada en aquest capítol, és a dir les desigualtats enteses com a les diferències de resultats entre el conjunt dels alumnes d'un sistema educatiu.

En el cas de PISA, les mesures de dispersió ens informen sobre com els resultats de l'alumnat d'un determinat sistema educatiu es distribueixen al llarg de l'escala de puntuacions. Així, es pot donar el cas de sistemes educatius amb mitjanes de puntuació semblants, però amb grans diferències pel que fa a les mesures de dispersió o variabilitat (o a la inversa). Concretament, en aquest capítol utilitzarem tres indicadors per analitzar la dimensió de les desigualtats de resultats: les diferències de puntuació entre els percentils 25 i 75; el percentatge de variància explicada entre i dins dels centres, i el percentatge d'alumnat en nivells mínims i màxims de resultats.

El capítol s'estructura en cinc apartats. En primer lloc, es presenta una anàlisi descriptiva de la situació de les desigualtats de resultats pel conjunt de països i comunitats autònomes analitzades. A continuació,

s'analitza fins a quin punt els alumnes de cadascun dels sistemes educatius obté un nivell mínim de resultats a la prova de matemàtiques. En tercer lloc, s'explora l'evolució de les desigualtats de resultats entre l'edició de 2003 i 2012. En quart lloc, s'analitza la relació entre les desigualtats de resultats i les puntuacions mitjanes obtingudes pels diferents països inclosos a l'anàlisi. Finalment, s'estudia quina ha estat l'evolució entre 2003 i 2012 de la puntuació i les desigualtats de resultats entre els alumnes.

LA SITUACIÓ DE LES DESIGUALTATS DE RESULTATS

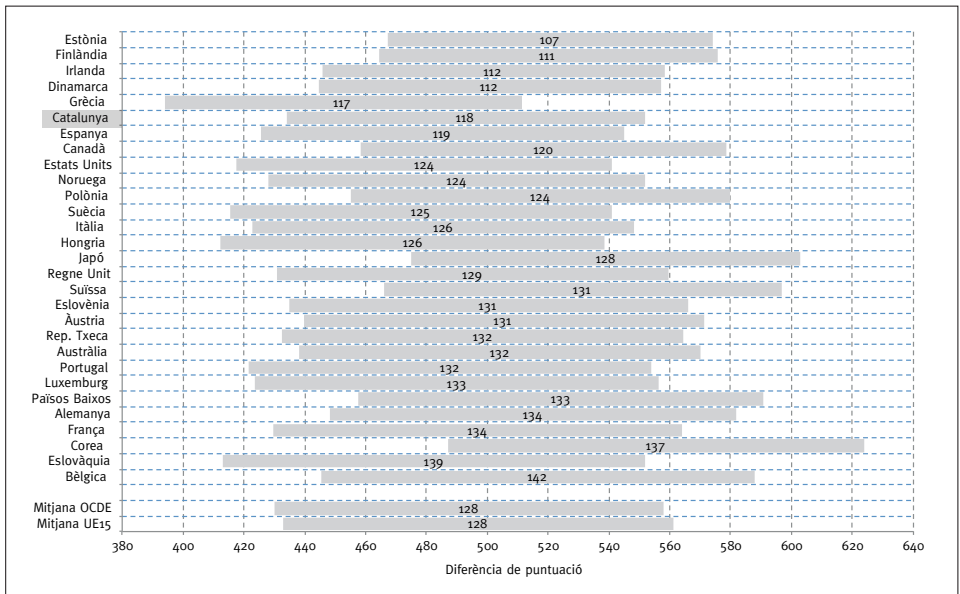
Una primera mesura de dispersió utilitzada és la distància entre les mitjanes de puntuació dels estudiants amb resultats més alts i els que obtenen resultats més baixos. Aquesta constitueix una mesura adequada de la desigualtat interna dels sistemes educatius: com més gran sigui la diferència de puntuació entre ambdós grups d'alumnes, més desigual serà el sistema educatiu. Aquestes diferències acostumen a mesurar-se a partir de les mitjanes de puntuació dels quartils més alt i més baix. És evident que es podrien escollir altres intervals (decils, per exemple). En tot cas, prendre com a referència un rang relativament ampli com els quartils permet evitar possibles distorsions que sí que poden aparèixer quan els intervals són més reduïts i poden reflectir situacions més extremes.

El gràfic 1 reflecteix les diferències de puntuació entre els quartils més alt i més baix de rendiment a escala internacional. En la línia del que han reflectit anteriors edicions de PISA, Catalunya, igual que Espanya, se situa en el grup de països on les diferències de rendiment són menys acusades i inferiors a la mitjana dels països de l'OCDE. En aquest grup s'inclouen també els països escandinaus (tot i les sensibles diferències internes) i països com Estònia, Irlanda, Grècia o el Canadà. A l'altre extrem, les diferències són especialment acusades a països europeus com Bèlgica, Alemanya, França o els Països Baixos.

Pel que fa a la comparació autonòmica, el gràfic 2 mostra que en la majoria de comunitats autònomes espanyoles les diferències internes de rendiment no són especialment importants. Catalunya, juntament amb el País Basc, Andalusia, Navarra, Galícia i Castella i Lleó, se situa en el grup amb menor distància de rendiment. En l'altre extrem, criden l'atenció els casos d'Aragó i La Rioja, amb diferències entre els quartils de rendiment sensiblement superiors a la mitjana espanyola i fins i tot a la mitjana dels països de l'OCDE.

Gràfic 1.

Diferència de puntuació en matemàtiques entre el percentil 25 i el 75.
Àmbit internacional



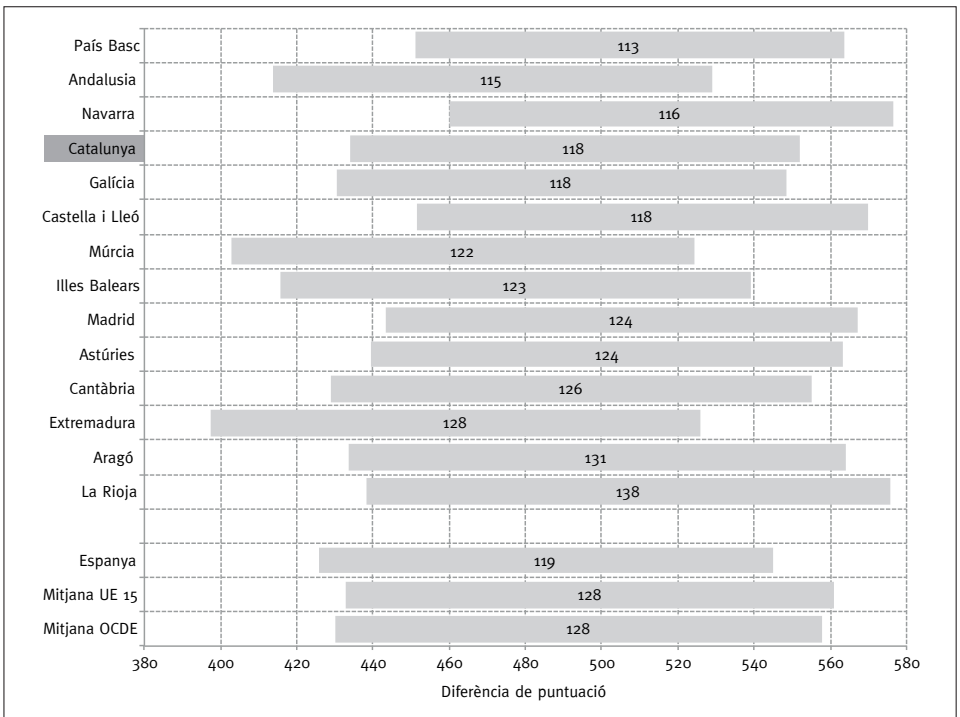
Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

Una informació complementària a l'exposada ens la proporcionen les dades relatives a la variància de resultats entre i dins dels centres. Una desigualtat de resultats associada a les diferències entre centres educatius ens indicaria que els centres són més diferenciats entre ells

del que ho són internament, i a la inversa, una més elevada variància interna reflecteix una elevada dispersió dins dels mateixos centres, mentre la diferenciació amb altres centres educatius pot ser relativament baixa. Així com en el primer cas obtenim informació del grau de segregació del sistema educatiu, la variància interna ens indica l'existència de centres més heterogenis pel que fa al rendiment i convida a fer hipòtesis respecte les pràctiques de diferenciació pedagògica que es produeixen als centres educatius, com per exemple les pràctiques d'agrupament per nivells.

Gràfic 2.

Diferència de puntuació en matemàtiques entre el percentil 25 i el 75. Àmbit autonòmic



Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

La dispersió de resultats acadèmics: quines causes n'apunta la recerca?

Els factors que expliquen el grau de desigualtat interna en els resultats educatius entre països o regions són difícils d'identificar o mesurar. Amb tot, la literatura internacional ha subratllat el pes que té el grau de separació i diferenciació interna dels sistemes educatius per explicar les desigualtats de rendiment. La separació prematura en itineraris (Duru-Bellat *et al.*, 2004) o la segregació escolar dels sistemes (Gorard & Smith, 2006) tendeixen a accentuar les desigualtats de rendiment, i fins i tot poden arribar a tenir més pes que els factors associats a l'origen socioeconòmic familiar (Dupriez & Dumay, 2006).

Per exemple, Hanushek i Wössmann (2006), a partir d'una anàlisi feta amb dades de PIRLS, TIMSS i PISA, conclouen que hi ha un increment superior en la variància de resultats en els països en què després de l'educació primària els estudiants s'escolaritzen en centres de secundària diferenciats, en comparació als alumnes que estudien en sistemes més comprensius. És a dir, que controlant per la variància existent a l'educació primària, la selecció primerenca condueix a un augment de les desigualtats de resultats en educació secundària.

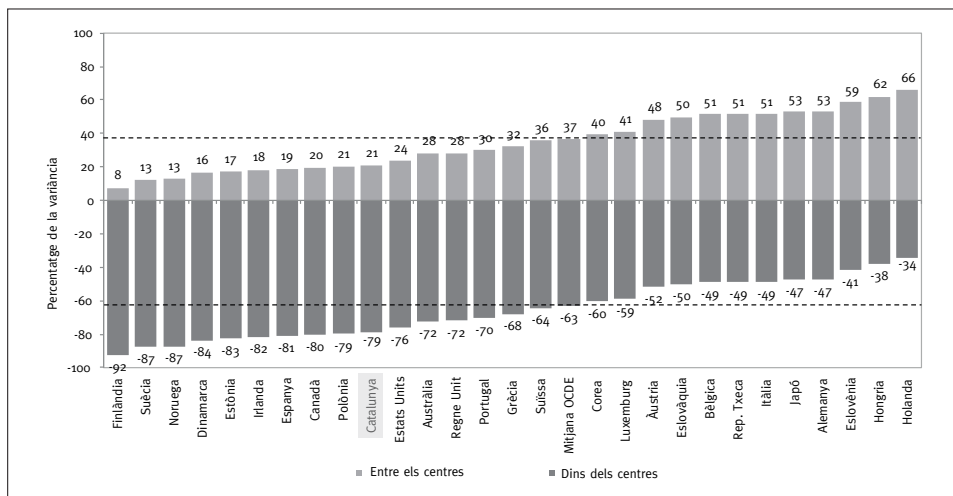
Així mateix, de l'anàlisi de Huang (2009), feta a partir de dades de TIMSS a 24 països, es desprèn que els efectes de l'homogeneïtat a les aules sobre la dispersió de resultats són forts, i que els estudiants amb millor rendiment es beneficien de la seva separació dels estudiants amb rendiments més baixos, mentre que aquests se'n veuen perjudicats.

El gràfic 3 reflecteix quin percentatge de les diferències de resultats entre els alumnes és atribuïble a la variància entre o dins dels centres. Els resultats, ordenats de forma ascendent en base al percentatge de variància explicada entre centres reflecteixen un evident paral·lelisme

amb les diferències de puntuació entre quartils vistes anteriorment. Així, els països amb més desigualtats de resultats són aquells en els quals la variància entre centres és molt elevada, un fet que té una estreta relació amb el seu grau de segregació escolar (vegeu els casos de Països Baixos, Bèlgica o Alemanya, per exemple). En l'altre pol, els països amb menys diferenciació curricular interna, o amb més heterogeneïtat dins dels centres però més homogeneïtat entre els centres, es corresponen amb els que hem vist que tenen menys desigualtats de rendiment. Catalunya se situa, igual que el gràfic anterior, en aquest segon grup de països.

Gràfic 3.

Puntuació en matemàtiques. Percentatge de la variància explicada entre els centres i dins dels centres. Àmbit internacional



Nota. Els països estan ordenats de menor a major variància entre centres. Les dades de França no estan disponibles.

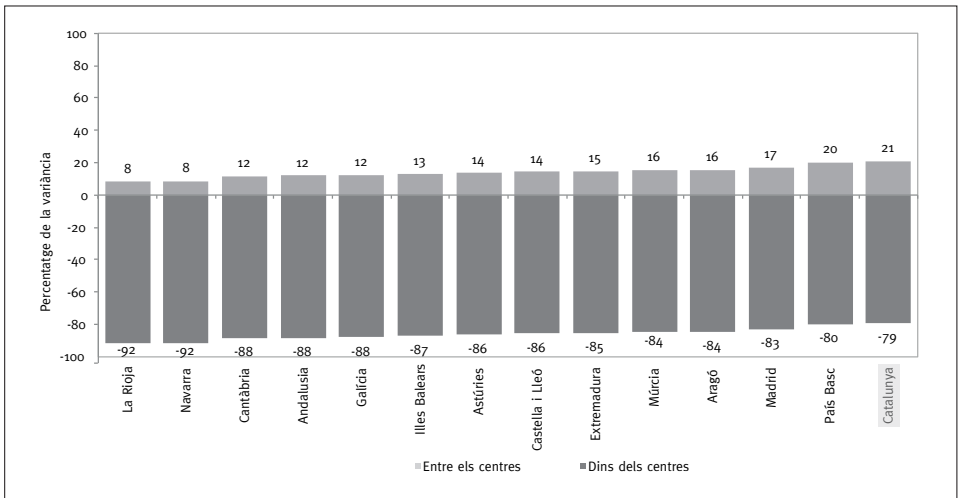
Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

Pel que fa a les diferències autonòmiques (gràfic 4), cal destacar que tot i que Catalunya se situa capdavantera en el percentatge de variància de resultats explicada per les diferències entre centres, el sistema

educatiu espanyol presenta en el seu conjunt un grau de diferenciació entre centres relativament baix, i sí en canvi nivells alts de diferenciació interna dels centres.

Gràfic 4.

Puntuació en matemàtiques. Percentatge de la variància explicada entre els centres i dins dels centres. Àmbit autonòmic



Nota. Els països estan ordenats de menor a major variància entre centres. Les dades de França no estan disponibles.

Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

Aquesta primera mirada de les desigualtats de rendiment dins dels sistemes educatius no permet, a priori, establir una relació nítida entre eficàcia i equitat. És a dir, les diferències internes dels sistemes, mesurades a partir de les desigualtats de rendiment entre els quartils extrems, no semblen oferir-nos una relació unívoca pel que fa a l'excel·lència acadèmica i a l'equitat interna dels sistemes. Aquest és un aspecte que abordarem en altres seccions d'aquest capítol. Abans, però, analitzarem la distribució de l'alumnat en els nivells de rendiment que s'estableixen a PISA, centrant l'atenció, bàsicament, a aquells alumnes que se situen en nivells baixos i aquells que ho fan en nivells alts.

NIVELL MÍNIM DE RESULTATS

En aquest apartat s'analitza la situació dels diferents països en funció del percentatge d'alumnes que obtenen nivells baixos i alts de competència matemàtica, els anomenats «alumnes en risc de fracàs escolar» i els anomenats «alumnes excel·lents». L'estudi d'aquests dos grups d'alumnes permet analitzar les desigualtats de resultats, i la seva polarització, en els diferents sistemes educatius. L'alumnat per sota el nivell 2 a les proves de competències de PISA (o alumnat de baix rendiment o en risc de fracàs escolar) esdevé un grup important d'anàlisi en tant que es considera que aquest és el nivell mínim de resultats que permet desenvolupar-se autònomament en la societat de la informació i el coneixement. Així mateix, els països de la UE tenen com a objectiu reduir la taxa d'aquest grup d'alumnes fins, com a mínim, el 15%. D'altra banda, l'excel·lència educativa, o els alumnes que se situen en els nivells 5 i 6 de PISA, són considerats un col·lectiu clau en els seus països ja que, en paraules de l'OCDE «per al desenvolupament d'un país és fonamental propiciar l'excel·lència en matemàtiques, lectura o ciències, o en les tres àrees, ja que aquests estudiants estaran en l'avantguarda d'una economia global competitiva i basada en el coneixement» (OCDE, 2013c:9).

Els nivells de rendiment en competència matemàtica a PISA 2012

L'estudi PISA estableix 6 nivells de rendiment en matemàtiques en funció dels resultats en les proves de competència. Els nivells de rendiment sintetitzen l'habilitat dels alumnes i la dificultat de les tasques que són capaços de resoldre. A partir de les puntuacions obtingudes, els estudiants són assignats a un nivell de competència, que indica la seva capacitat per resoldre tasques del seu nivell i dels inferiors. A continuació es descriuen les tasques que caracteritzen cadascun dels nivells establerts (Departament d'Ensenyament, Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, 2014:21-22):

Nivell 1 (entre 357.77 i 420.07 punts)

L'alumnat pot respondre preguntes que fan referència a contextos familiars, la informació rellevant dels quals està presentada de manera explícita i les preguntes definides de manera clara. Pot identificar informació i dur a terme processos rutinaris seguint instruccions directes en situacions explícites. Pot dur a terme accions que són òbvies i segueixen de manera immediata els estímuls rebuts.

Nivell 2 (entre 420.07 i 482.38 punts)

L'alumnat pot interpretar i reconèixer situacions en contextos que només requereixen la inferència directa. Pot extreure informació rellevant d'una sola font i utilitzar un sol tipus de representació. Pot utilitzar algorismes, fórmules, procediments o convencions de nivell bàsic. Pot dur a terme raonaments directes i interpretacions literals de resultats.

Nivell 3 (entre 482.38 i 544.68 punts)

L'alumnat pot executar procediments descrits de manera clara, incloent-hi aquells que requereixen decisions seqüencials. Pot seleccionar i aplicar senzilles estratègies de resolució de problemes. Pot interpretar i utilitzar representacions basades en diferents fonts d'informació i fer raonaments de manera directa. És capaç de desenvolupar comunicacions curtes que informen sobre les seves interpretacions, resultats i raonaments.

Nivell 4 (entre 544.68 i 606.99 punts)

L'alumnat pot treballar de manera efectiva amb models explícits adequats a situacions concretes complexes que puguin implicar limitacions o requereixin fer suposicions. Pot seleccionar i integrar diferents representacions, fins i tot simbòliques, associant-les directament a aspectes de situacions reals. Pot utilitzar habilitats ben desenvolupades i raonar de manera flexible, amb un cert nivell d'aprofundiment en aquests contextos. Pot construir i comunicar explicacions i arguments basats en les seves interpretacions, arguments i accions.

Nivell 5 (entre 606.99 i 669.30 punts)

L'alumnat pot desenvolupar models adequats a situacions complexes i treballar-hi, tot identificant limitacions i especificant suposicions. Pot seleccionar, comparar i avaluar estratègies de resolució de problemes apropiades i aplicar-les a problemes complexos relacionats amb aquests models. Pot treballar de manera estratègica utilitzant habilitats de raonament i pensament àmplies i complexes, representacions associades adequadament, caracteritzacions simbòliques i formals i pot aprofundir en aquestes situacions. Pot reflexionar sobre les seves accions i formular i comunicar les seves interpretacions i raonaments.

Nivell 6 (més de 669.30 punts)

L'alumnat d'aquest nivell pot conceptualitzar, generalitzar i utilitzar la informació basada en les seves pròpies investigacions i fer modelitzacions de situacions problemàtiques complexes. Pot associar informacions de fonts i de representacions diverses i relacionar-les les unes amb les altres. Pot fer raonaments matemàtics avançats. Pot aplicar-los conjuntament amb operacions matemàtiques formals i simbòliques de nivell avançat per desenvolupar noves estratègies per enfrontar-se a situacions noves. Pot formular i comunicar amb precisió les seves accions i reflexions sobre les seves descobertes, interpretacions, argumentacions, i pot justificar que s'adeqüen a les situacions originals.

L'alumnat que obté puntuacions del nivell 1 o inferiors és considerat «en risc de fracàs escolar», mentre que aquells que obtenen un rendiment situat al nivell 5 o 6 són considerats «alumnes excel·lents».

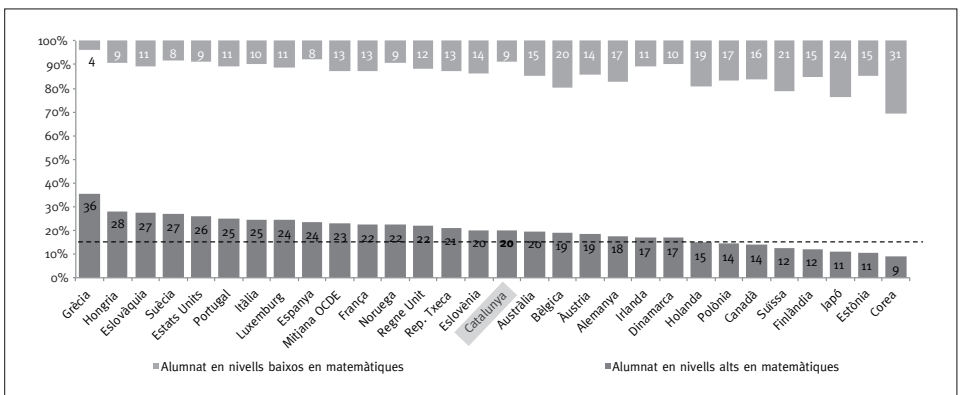
Els gràfics 5 i 6 presenten els percentatges d'alumnat de baix i alt rendiment en matemàtiques tant a nivell internacional com autonòmic. Els territoris estan ordenats de major a menor, en ambdós casos, segons el percentatge d'alumnat en risc de fracàs escolar. D'una primera ullada, es desprèn que no es pot establir una relació directa entre el percentatge d'alumnat amb nivell baix i el percentatge d'alumnat amb

nivell alt, malgrat que sí que s'observa una certa tendència, sobretot en els països situats als extrems, al fet que hi hagi una relació entre ambdues variables. En aquest sentit, mentre que Grècia presenta un percentatge d'alumnat de nivell baix del 36% i només un 4% d'alumnes excel·lents, a Corea la proporció és inversa, sent un 9% l'alumnat de nivell baix i un 31% l'alumnat excel·lent.

Si ens fixem concretament en l'alumnat en risc de fracàs escolar, els països analitzats es poden dividir en dos grans grups a partir de la mitjana dels països de l'OCDE, situada al 23%. Entre els països amb un percentatge d'alumnes de baix rendiment superior a la mitjana de l'OCDE destaca el cas de Grècia, on 1 de cada 3 alumnes se situa en aquest nivell de rendiment. Altres països inclosos dins d'aquest grup com Suècia, Estats Units o Espanya presenten diferències molt més reduïdes respecte la mitjana de l'OCDE. Dins del segon grup de països, que tenen un percentatge d'alumnat en risc de fracàs escolar per sota de la mitjana de l'OCDE, trobem Corea i Japó, Estònia i Finlàndia.

Gràfic 5.

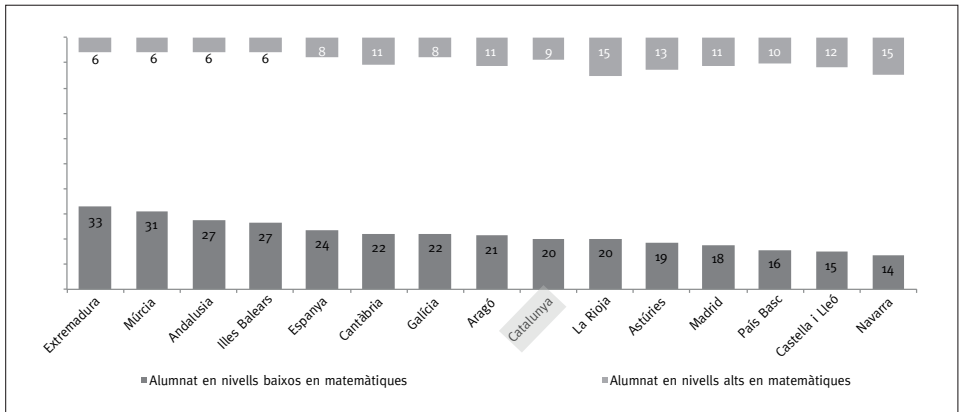
Percentatge d'alumnat en el nivell alt i baix de matemàtiques. Àmbit internacional



Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

Gràfic 6.

Percentatge d'alumnat en el nivell alt i baix de matemàtiques. Àmbit autonòmic



Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

Tant en la comparativa internacional com autonòmica, Catalunya se situa, amb un 20% d'alumnes de baix rendiment en matemàtiques, 4 punts per sota la mitjana espanyola, 3 per sota la de l'OCDE, i 5 punts per sobre l'objectiu Eu2020. En aquest indicador, doncs, Catalunya està lluny dels bons resultats de països com Japó, Corea o Finlàndia, i els de comunitats com Navarra, Castella i Lleó, País Basc o Madrid. Tot i així, presenta una situació més favorable que altres comunitats autònomes (com Extremadura, Múrcia o Andalusia) i altres països (com Grècia, Portugal, Itàlia o Estats Units). Navarra i Castella i Lleó són les úniques comunitats autònomes que, a dia d'avui, han assolit l'objectiu de l'estratègia Europa 2020 en la competència matemàtica.

D'altra banda, en relació a l'alumnat que obté altes puntuacions, podem establir també que hi ha un grup de països que se situa per sobre del 13% (la mitjana de l'OCDE), entre els quals destaquen Corea, Japó, Suïssa o Bèlgica, amb percentatges que superen, en alguns casos clarament, el 20% d'alumnes excel·lents. D'altra banda, un altre

grup de països se situa per sota la mitjana de l'OCDE, entre els quals trobem Catalunya i Espanya.

L'alumnat de baix rendiment i l'estratègia Europa 2020

L'estratègia Europa 2020, ideada per afavorir el creixement i reduir les desigualtats existents a la Unió Europea, estableix que l'any 2020 els països de la regió hauran d'assolir un conjunt d'objectius, entre els quals hi ha millorar els nivells educatius de la població dels països membres. Concretament, per tal d'assegurar que tots els joves europeus adquireixen un nivell suficient d'habilitats bàsiques (especialment en competències lectora, matemàtica i científica), s'ha establert que cal reduir el nombre de joves amb un baix rendiment en aquestes competències. Per tant, l'any 2020 està previst que el percentatge de joves que no assoleixi un nivell mínim de rendiment a PISA sigui, com a màxim, del 15%.

L'OCDE estableix el nivell 2 de competència com el llindar mínim d'habilitats que es requereix per garantir la capacitat d'aprendre a aprendre i per accedir a unes condicions socials i laborals adequades.

LA RELACIÓ ENTRE LA PUNTUACIÓ MITJANA I LES DESIGUALTATS DE RESULTATS

Més enllà de l'anàlisi de la dispersió dels resultats com a mesura de desigualtat educativa, és necessari estudiar aquesta variable en relació a la puntuació mitjana dels territoris a causa del potencial *trade-off* entre equitat (des del punt de vista de la dispersió de resultats) i eficiència educativa. Així, el gràfic 7 presenta la relació entre la variància dels resultats de l'alumnat³ i la puntuació mitjana de cada sistema educatiu a

3. La variància dels resultats de l'alumnat s'expressa com a percentatge sobre la variància mitjana dels països de l'OCDE. Això vol dir que els països amb percentatges superiors a 100 tenen una major variància de resultats que la mitjana de l'OCDE, i en sentit contrari si el valor és inferior a 100.

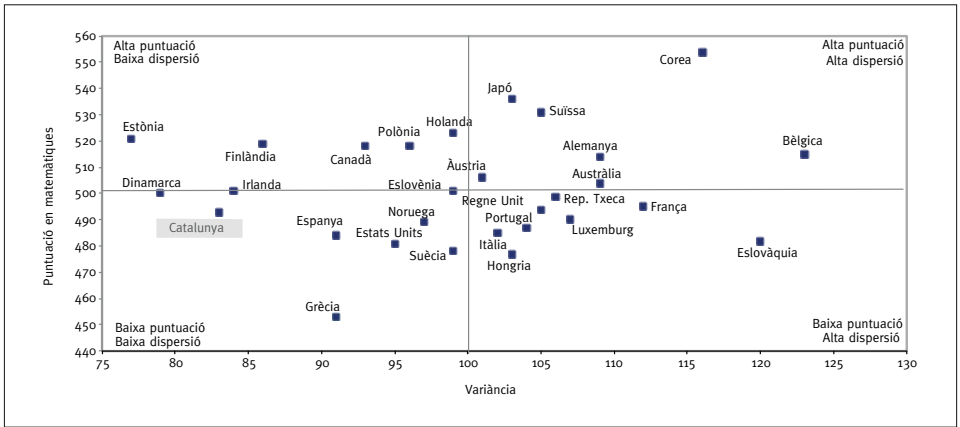
les proves de matemàtiques. El gràfic s'ha dividit en quadrants en funció del grau de variància dels resultats dels alumnes i del nivell de puntuació a partir dels valors mitjans pels conjunt de països analitzats.

En primer lloc, cal dir que no s'observa una relació estreta entre la variància de l'alumnat i la puntuació mitjana: d'una banda, s'observa que alguns països combinen elevades puntuacions mitjanes en matemàtiques amb una important variància dels resultats de l'alumnat, com per exemple Corea, Japó, Bèlgica, Suïssa o Alemanya. En canvi, al quadrant superior esquerre, hi ha els països on les elevades puntuacions mitjanes en matemàtiques van acompanyades d'un baix nivell de dispersió dels resultats dels alumnes, com seria el cas d'Estònia, Finlàndia o Canadà. De la mateixa manera, entre els països amb baixes puntuacions no s'observa una relació directa entre aquesta variable i el nivell de dispersió. Per exemple, en aquest grup de països s'observa el cas d'Eslovàquia i dels Estats Units amb puntuacions mitjanes molt similars, però amb nivells de variància dels resultats dels alumnes significativament diferents. En aquest cas, Catalunya se situa dins del grup de països que combinen una puntuació mitjana relativament baixa i un baix nivell de dispersió de la puntuació de l'alumnat.

Una anàlisi molt similar és la que es desprèn de la mateixa comparativa a nivell autonòmic (gràfic 8). No existeix una relació clara entre la variància en la puntuació de l'alumnat i la puntuació mitjana en matemàtiques de les comunitats autònomes. Al quadrant superior esquerre es troben comunitats autònomes com Navarra, Castella i Lleó o País Basc que aconsegueixen combinar altes puntuacions i una baixa dispersió en la distribució de puntuació de l'alumnat. En canvi, comunitats autònomes com La Rioja, Astúries o Aragó amb puntuacions altes mostren a la vegada una elevada dispersió en els resultats dels seus alumnes. En cas de les comunitats autònomes amb baixes puntuacions s'inclouen casos com el de Múrcia o Extremadura amb una elevada dispersió de la puntuació de l'alumnat, i casos com el d'Andalusia o Illes Balears on aquesta dispersió és menor. En el cas de la

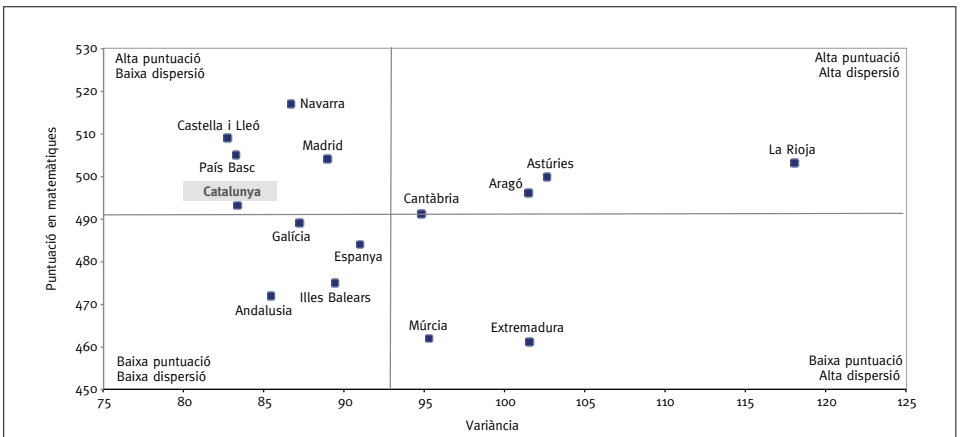
comparativa autonòmica, Catalunya se situa dins del grup on es combinen elevades puntuacions però a la vegada una baixa dispersió dels resultats dels alumnes.

Gràfic 7. Puntuació en matemàtiques segons la variància. Àmbit internacional



Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

Gràfic 8. Puntuació en matemàtiques segons la variància de l'alumnat. Àmbit autonòmic



Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

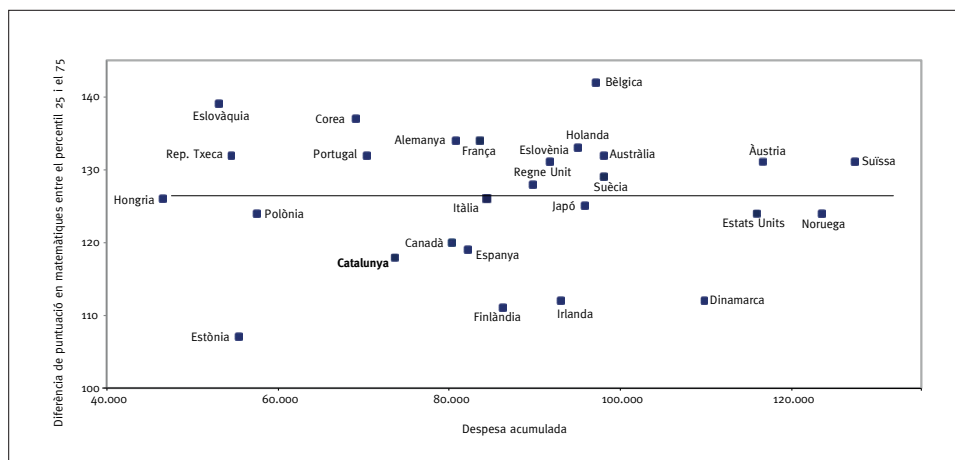
En definitiva, com també han mostrat recerques anteriors (Van de Werfhorst i Mijs, 2010), les dades no mostren una relació entre la puntuació mitjana d'un territori i la dispersió dels resultats dels seus alumnes.

LA RELACIÓ ENTRE DESPESA I DESIGUALTATS DE RESULTATS

Més enllà de la relació entre les desigualtat de resultats i la puntuació mitjana dels sistemes educatius, a continuació es presenta una breu anàlisi de la relació entre les diferències de resultats i la despesa destinada a l'educació primària i secundària. El gràfic 9 presenta la relació entre les desigualtats de resultats i la despesa acumulada dels països analitzats.

Gràfic 9.

Diferències de puntuació entre el percentil 25 i el 75 segons despesa acumulada. Àmbit internacional



Nota. Dades no disponibles de Grècia.

Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

Com mostren les dades presentades al gràfic no s'observa cap mena de relació entre la despesa acumulada i les diferències de resultats

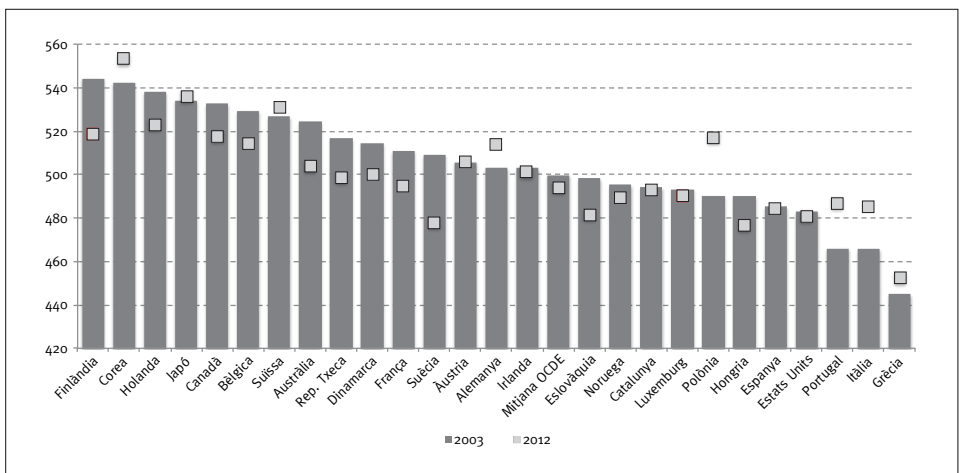
dels estudiants situats al primer i últim quartil de la distribució de puntuació. Per exemple, països com Noruega i Polònia presenten unes diferències de rendiment molt similars i en canvi la despesa acumulada de Noruega és més de dues vegades superior a la despesa de Polònia.

CANVIS EN LES DESIGUALTATS DE RESULTATS ENTRE EL 2003 I EL 2012

Com hem vist anteriorment, la dispersió dels resultats a l'interior d'un sistema educatiu és un indicador de les desigualtats en els aprenentatges de l'alumnat. Per tal de veure si aquestes desigualtats han millorat o empitjorat respecte l'edició de PISA 2003, presentem els gràfics 10 i 11. D'una banda, el gràfic 10 mostra el canvi en les puntuacions mitjanes a la prova de matemàtiques per països entre les edicions de 2003 i 2012. Es pot observar un conjunt de països que han millorat sensiblement la seva puntuació entre les dues edicions (Polò-

Gràfic 10.

Evolució de les puntuacions mitjanes en matemàtiques, 2003-2012



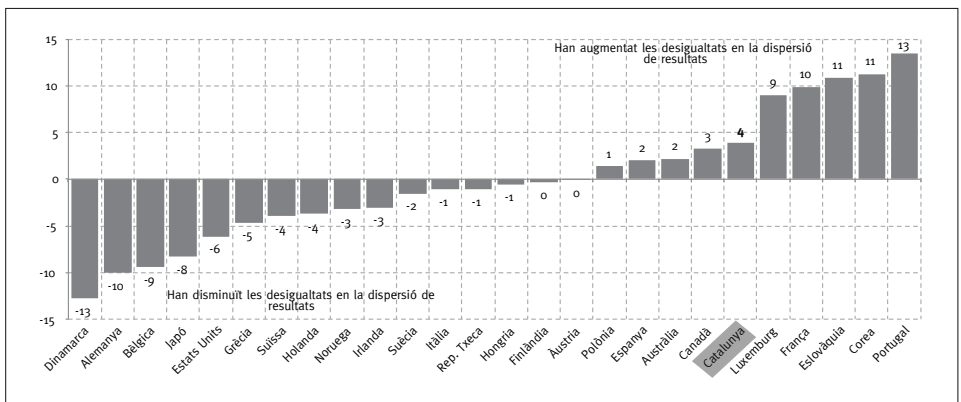
Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

nia, Alemanya, Itàlia, Suïssa, Corea o Portugal), mentre que d'altres han empitjorat significativament (França, Suècia, República Txeca o, fins i tot, Finlàndia). A Catalunya els resultats s'han mantingut exactament en el mateix nivell, i se situen al nivell de la mitjana de l'OCDE.

El gràfic 11, d'altra banda, compara les diferències de puntuació entre el percentil 25 i 75 de la distribució de puntuació en matemàtiques entre 2003 i 2012. Els països situats per sota de l'eix horitzontal mostren una disminució de les diferències i els països situats per sobre d'aquest eix han experimentat un increment d'aquestes diferències.

En primer lloc cal destacar que, a la majoria de països analitzats, les diferències de rendiment entre el primer i l'últim quartil de la distribució de puntuació han disminuït entre 2003 i 2012. Cal també destacar que aquestes disminucions, com era d'esperar, no han estat especialment importants en termes absoluts. Dins del grup de països que han aconseguit disminuir les diferències cal destacar el cas de Dinamarca o Alemanya que han reduït les diferències en 13 i 10 punts respectiva-

Gràfic 11.
Evolució de la diferència de puntuació entre el percentil 25 i 75.
Matemàtiques 2003-2012



Font: Base de dades OCDE-PISA-2012.

ment. En el cas dels països on les diferències de rendiment entre els alumnes han augmentat, destaca el cas d'Eslovàquia, Corea o Portugal amb augments per sobre dels 10 punts. En aquest cas, Catalunya se situa dins del grup de països on aquestes diferències han augmentat, tot i que aquest augment és de només 4 punts.

EVOLUCIÓ DE LA RELACIÓ ENTRE LA PUNTUACIÓ MITJANA I LES DESIGUALTATS DE RESULTATS

Després de mostrar la «fotografia» estàtica entre la dispersió de resultats i la puntuació mitjana, és interessant analitzar de quina manera ha evolucionat aquesta relació entre l'edició de PISA 2003 i l'edició del 2012. S'entén que els països que han millorat la puntuació mitjana, ahora que han disminuït la variància en els resultats de l'alumnat, hauran obtingut una millora global del sistema, tant en termes de resultats com en termes d'equitat. De la mateixa manera, l'equitat s'haurà vist afectada negativament en aquells territoris que hagin disminuït el rendiment mitjà i que ahora hagin augmentat la dispersió de resultats del seu alumnat.

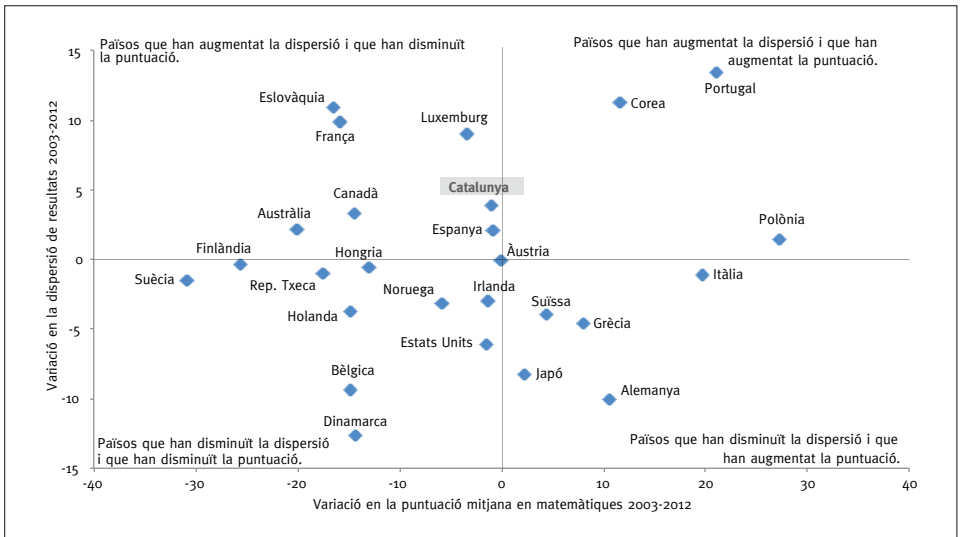
El gràfic 12 mostra, a partir dels quadrants establerts, quatre tipologies de països en funció de l'evolució de la relació entre les variables esmentades. L'eix horitzontal representa la variació 2003-2012 de la puntuació mitjana en matemàtiques, sent els valors positius una millora del rendiment, el zero una variació inexistent, i els valors negatius, per tant, un empitjorament de la puntuació mitjana. L'eix vertical representa la variació en la dispersió dels resultats de l'alumnat. Igual que en la puntuació mitjana, els valors positius representen un augment d'aquesta dispersió, i els negatius una disminució. D'aquesta manera, els quatre quadrants representen països amb les següents característiques: els països que han augmentat la dispersió i que han disminuït la puntuació (quadrant superior esquerre); els països que han augmentat la dispersió i que han augmentat la puntuació (quadrant superior dret);

els països que han disminuït la dispersió i que han disminuït la puntuació (quadrant inferior esquerra); i els països que han disminuït la dispersió i que han augmentat la puntuació (quadrant inferior dret).

En primer lloc, podem destacar que els països que han millorat la puntuació són menys que els que l'han empitjorada. D'entre els sistemes educatius que milloren, són majoria aquells en els quals la millora de rendiment ha anat acompanyada d'una disminució de la dispersió, entre els quals es troben Alemanya, Itàlia o Japó. D'altra banda, entre els països que han empitjorat la puntuació no s'observa una tendència clara pel que fa a l'evolució de la dispersió de resultats. Catalunya se situa en el quadrant superior esquerre, on hi ha els països on ha disminuït el rendiment i on ha augmentat la dispersió. Malgrat els resultats catalans se situen molt propers a una variació de puntuació i de dispersió força baixes, es pot considerar que Catalunya ha patit un empitjorament pel que fa a les desigualtats de resultats del seu alumnat.

Gràfic 12.

Evolució de la variància i de la puntuació mitjana 2003-2012. Àmbit internacional



En conclusió, malgrat els resultats catalans se situen molt propers a una variació de puntuació i de dispersió força baixes, es pot considerar que Catalunya ha patit un empitjorament pel que fa a les desigualtats de resultats del seu alumnat.

EN RESUM

- Des del punt de vista de la comparativa internacional i autonòmica, Catalunya presenta diferències baixes entre els alumnes que obtenen resultats alts i baixos.
- Pel que fa a la distribució d'aquestes diferències cal destacar que la majoria, el 79%, es concentren dins dels centres. En canvi, la comparativa autonòmica mostra com Catalunya se situa com la comunitat autònoma amb un major percentatge, el 21%, de les diferències de puntuació explicada per variacions entre els centres.
- Pel que fa a l'alumnat de baix nivell de rendiment en matemàtiques, Catalunya se situa lleugerament per sota dels països de l'OCDE (20%), però encara lluny l'objectiu europeu de situar-se per sota del 15%.
- Catalunya se situa dins del grup de països on les diferències de resultats entre els alumnes han augmentat entre 2003 i 2012.

4 Desigualtats segons nivell socioeconòmic

Des de la publicació del conegut «Informe Coleman», *Equality of Educational Opportunity* (Coleman *et al.*, 1966), diversos estudis han demostrat que les condicions socials dels alumnes són un dels determinants més importants del seu rendiment i resultats acadèmics (White, 1982; Gregg i Machin, 2000). Les diferents edicions de l'avaluació PISA han afavorit l'aparició de nous estudis que permeten analitzar l'impacte del nivell socioeconòmic sobre el rendiment dels alumnes d'una manera comparada entre països, i en el cas d'Espanya entre les comunitats autònomes. A banda de la presentació de la situació de les desigualtats segons nivell socioeconòmic, un dels objectius del present capítol és analitzar la relació entre aquestes desigualtats i altres aspectes, com el rendiment mitjà dels diferents sistemes educatius o el vincle entre aquestes desigualtats i les diferències de rendiment del conjunt d'alumnes.

Aquest capítol s'estructura en cinc apartats. En primer lloc, s'analitza la situació de les desigualtats de rendiment segons nivell socioeconòmic d'una manera comparada entre països i comunitats autònomes. En segon lloc, es realitza una anàlisi específica de l'alumnat socialment desafavorit, és a dir, aquells estudiants situats en el nivell baix de l'índex d'Estatus Social, Econòmic i Cultural (ESCS).⁴ En tercer lloc,

.....

4. L'Estatus Social, Econòmic i Cultural (ESCS) dels estudiants és un índex que recull informació sobre el nivell socioeconòmic i cultural de l'estudiant i que pretén definir l'entorn social i familiar de l'alumnat. L'ESEC es deriva de la combinació de les següents variables: el nivell ocupacional més alt dels pares; el nivell educatiu més alt dels pares; i les possessions de la llar, composades alhora per les tres variables següents: la riquesa familiar, les possessions culturals i els recursos educatius de la llar.

s'explora la relació entre les desigualtats segons nivell socioeconòmic i la puntuació mitjana dels països i comunitats autònomes. En quart lloc, es presenta l'evolució entre 2003 i 2012 de les desigualtats segons nivell socioeconòmic per aquells països participants en ambdues edicions. Per últim, s'analitza la relació entre les desigualtats de rendiment analitzades al capítol anterior i les desigualtats segons nivell socioeconòmic.

LA SITUACIÓ DE LES DESIGUALTATS SEGONS NIVELL SOCIOECONÒMIC

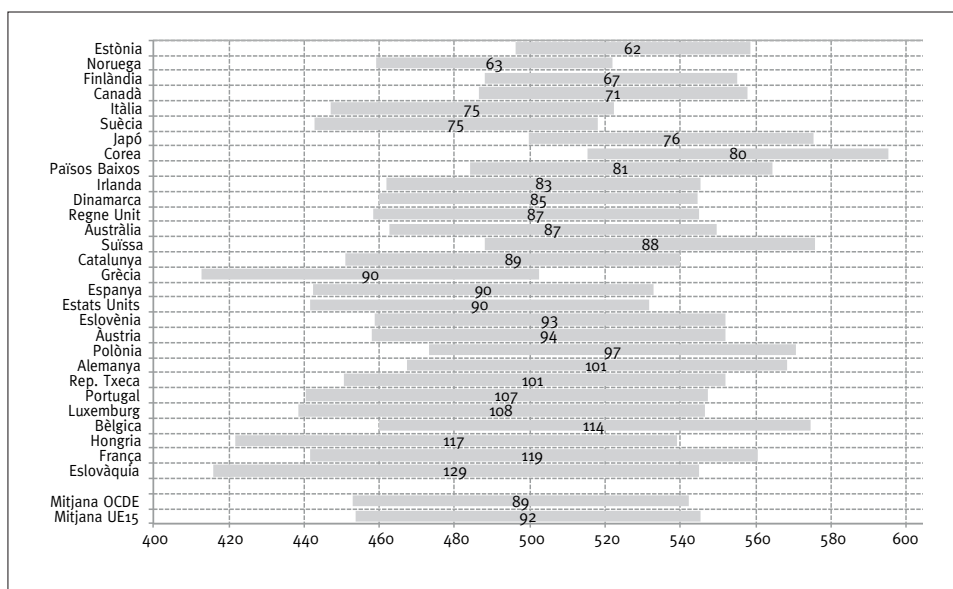
La relació entre l'estatus socioeconòmic de les famílies i el rendiment acadèmic dels alumnes és un bon indicador de la igualtat d'oportunitats d'un sistema educatiu. En un sistema completament igualitari des del punt de vista de les oportunitats segons nivell socioeconòmic, la distribució de les puntuacions hauria de ser completament aleatòria, i per tant la relació entre les dues variables hauria de ser dèbil o inexistent. Segons el darrer informe PISA, als països de l'OCDE segueix existint una relació estreta entre l'estatus socioeconòmic dels estudiants i el seu rendiment a les tres competències avaluades. Per tant, aquest resultat indica que els diferents components que componen l'indicador d'estatus socioeconòmic utilitzat a l'informe PISA (educació i ocupació dels pares o les possessions i recursos educatius de la llar) condicionen de manera significativa els resultats dels alumnes en l'avaluació PISA.

El gràfic 13 ens mostra precisament com les diferències de puntuació entre els nivells alts i baix de l'estatus socioeconòmic varien de manera important entre països. D'una banda, els països escandinaus, juntament amb Canadà, Estònia, Itàlia i Japó presenten diferències inferiors als 80 punts (en alguns casos marcadament inferiors). Aquests serien, doncs, els països menys desiguals pel que fa a l'efecte del nivell socioeconòmic de les famílies sobre el rendiment. D'altra banda,

un nombre important de països presenta nivells alts de desigualtat, entre els quals cal destacar els casos d'Eslovàquia, França, Hongria o Bèlgica. Catalunya o Espanya se situen exactament en el nivell de la mitjana de l'OCDE.

Gràfic 13.

Diferència de puntuació en matemàtiques entre nivells baix i alt d'ESCS. Àmbit internacional



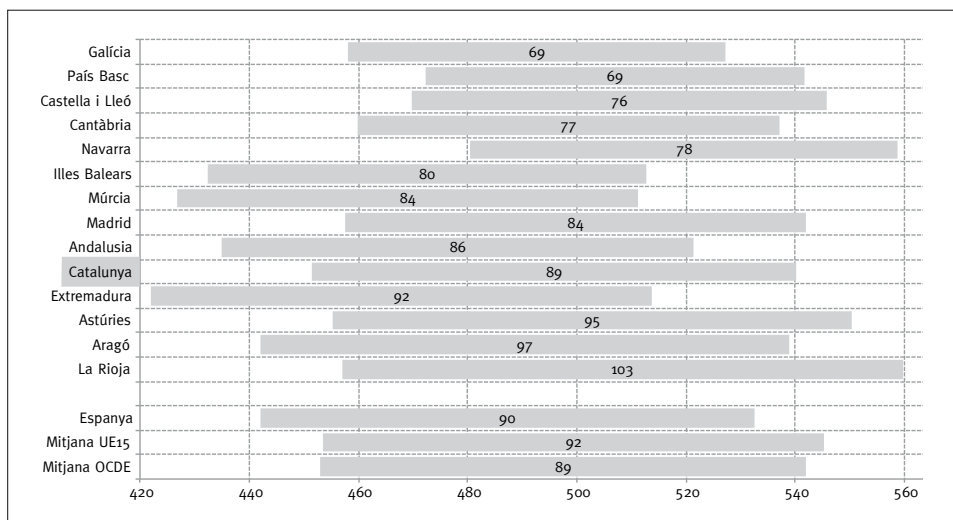
Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012.

L'estreta relació entre estatus socioeconòmic familiar i rendiment és igualment visible pel conjunt de comunitats autònomes d'Espanya. El gràfic 14 ens mostra que hi ha una relació especialment acusada entre ambdues variables, que ens indica que les diferències de puntuació entre els quartils alt i baix de l'ESCS són menys pronunciades a Espanya que al conjunt de països de l'OCDE, fet lògic tenint en compte la major homogeneïtat de sistema educatiu entre comunitats autònomes respecte als països OCDE. Com a casos destacats cal esmentar unes

diferències relativament baixes a Galícia o al País Basc i unes diferències elevades a Aragó o La Rioja.

Gràfic 14.

Diferència de puntuació en matemàtiques entre nivells baix i alt d'ESCS. Àmbit autonòmic



Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012.

Un altre possible indicador de la relació entre rendiment i nivell socioeconòmic és l'impacte de l'índex ESCS sobre la puntuació. Aquest indicador mesura la variació de puntuació per cada punt de variació de l'índex de nivell socioeconòmic.⁵ Els gràfics 15 i 16 mostren el valor d'aquests indicadors pel conjunt de països i comunitats autònomes analitzades. A diferència dels gràfics presentats anteriorment, l'indicador de l'impacte del nivell socioeconòmic permet analitzar l'impacte d'aquest índex sobre el conjunt dels alumnes de cada sistema educatiu i no només entre els nivells alt i baix.

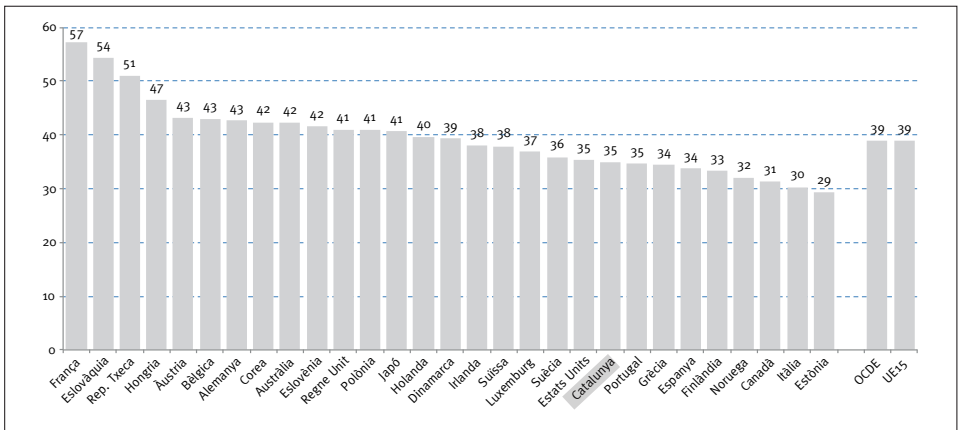
5. Aquest indicador es calcula a partir de la regressió lineal de la puntuació respecte al nivell socioeconòmic.

La comparativa internacional mostra una variació significativa entre els 29 punts d'impacte del nivell socioeconòmic a Estònia i els 57 de França. Tot i això, el nivell socioeconòmic continua sent una variable determinant a l'hora d'analitzar els resultats dels alumnes, ja que cada punt de variació en l'índex ESCS s'associa, com a mínim, amb gairebé 30 punts de diferència en les puntuacions obtingudes a la prova de matemàtiques. En aquest cas, Catalunya se situa dins del grup de països on l'impacte del nivell socioeconòmic és menor, sent 4 punts inferior a la mitjana dels països de l'OCDE.

Gràfic 15.

Impacte de l'ESCS sobre la puntuació en matemàtiques.

Àmbit internacional

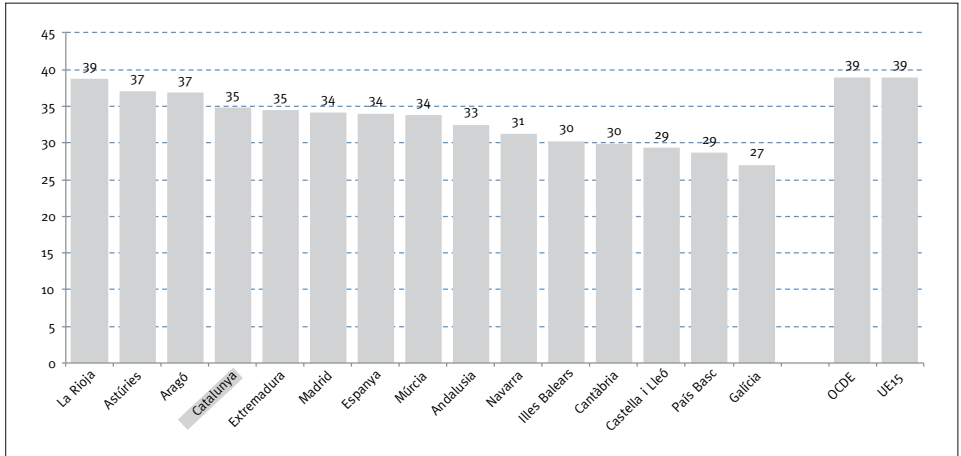


Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012.

En la comparativa autonòmica, cal destacar que les diferències en l'impacte del nivell socioeconòmic són més reduïdes, i se situen entre els 27 de Galícia i els 39 de La Rioja. En aquest cas Catalunya es troba entre les comunitats autònomes on l'impacte del nivell socioeconòmic és més elevat, juntament amb altres comunitats com La Rioja, Astúries o Aragó.

Gràfic 16.

Impacte de l'ESCS sobre la puntuació. Àmbit autonòmic



Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012.

L'ALUMNAT SOCIALMENT DESFAVORIT

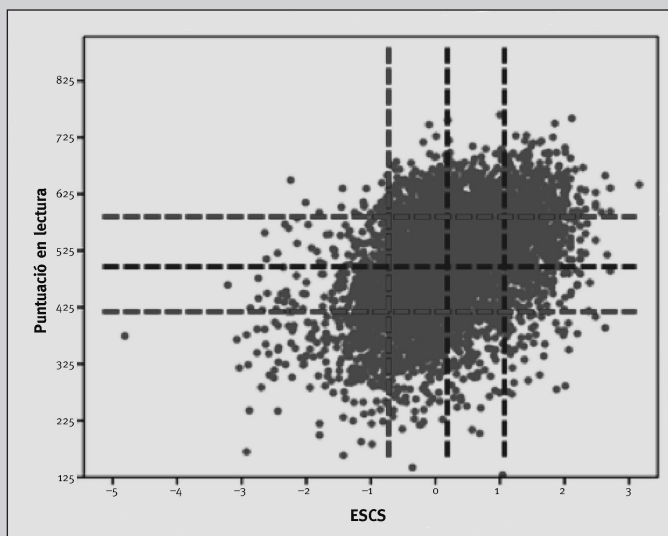
L'estatus socioeconòmic i cultural de les famílies esdevé, tal com s'ha mostrat anteriorment, un condicionant estretament lligat al rendiment acadèmic de l'alumnat. Aquesta relació es manté en els sistemes educatius participants a l'estudi PISA 2012, tot i que les diferències entre els països mostren com en alguns la desigualtat per raó d'estatus socioeconòmic i cultural és més acusada, mentre que en d'altres les desigualtats són menors. En definitiva, l'alumnat que presenta un nivell socioeconòmic i cultural menor presenta també, de mitjana, resultats acadèmics inferiors. Des d'un punt de vista de la millora de l'equitat educativa, és rellevant, doncs, centrar una atenció especial en el conjunt d'alumnes socialment desfavorits, és a dir, aquells que, dins d'un país, presenten un nivell socioeconòmic i cultural més baix, ja que una anàlisi concreta d'aquest grup pot esdevenir un punt inicial per a la reducció de les desigualtats en els sistemes educatius. Cal assenyalar, a més, que malgrat que la relació entre resultats acadèmics i l'estatus socioe-

conòmic i cultural és una evidència, també és cert que alguns alumnes desfavorits obtenen un rendiment acadèmic elevat: és el cas de l'alumnat desfavorit d'alta puntuació o alumnes resilients.

L'alumnat desfavorit a PISA

L'alumnat socialment desfavorit (AD) són aquells alumnes que, dins d'un sistema educatiu se situen en el quartil inferior de la distribució de l'estatus socioeconòmic i cultural. A partir d'aquesta definició (OCDE, 2011) s'estableixen dues tipologies d'alumnat desfavorit:

- Alumnat desfavorit de baixa puntuació (ADB): són els alumnes desfavorits el rendiment acadèmic dels quals se situa al quartil inferior de la distribució dels resultats a PISA 2012 del total de països participants, després de la detracció de l'estatus socioeconòmic i cultural.
- Alumnat desfavorit d'alta puntuació o resilients (ADA): són els alumnes desfavorits el rendiment acadèmic dels quals se situa al quartil superior de la distribució dels resultats a PISA 2012 del total de països participants, després de la detracció de l'estatus socioeconòmic i cultural.



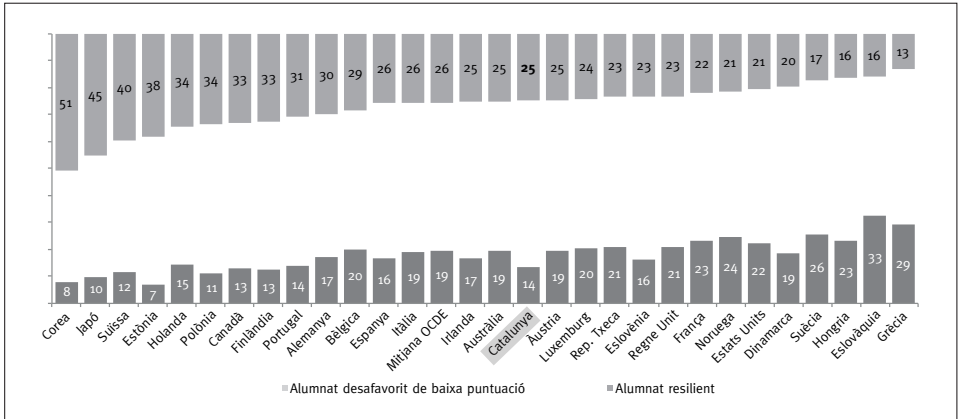
La capacitat d'un sistema educatiu per aconseguir que l'alumnat socialment desafavorit obtingui bons resultats acadèmics és un indicador de la seva capacitat per reduir les desigualtats educatives associades a l'origen socioeconòmic i cultural dels estudiants. No obstant, no tots els països obtenen uns resultats satisfactoris en aquest aspecte, ja que tal com s'observa al gràfic 17, entre els sistemes educatius analitzats hi ha variacions. Concretament, el gràfic mostra els percentatges d'ADB i d'ADA respecte el total d'alumnes desafavorits.

Les diferències entre els percentatges tant d'ADB i d'ADA són molt variables entre els països analitzats. No obstant, gairebé d'un terç de l'alumnat desafavorit dels països de l'OCDE obté puntuacions elevades en matemàtiques. En el cas dels països asiàtics de l'OCDE (Corea i Japó) així com Suïssa i Estònia, però, els percentatges d'ADA són molt elevats (més d'un 35% de l'alumnat desafavorit obté puntuacions altes) i els percentatges d'ADB són molt baixos (per sota el 12%). D'altra banda, països com Grècia, Eslovàquia, Hongria o Suècia tenen percentatges molt baixos d'ADA (inferiors al 17%) i percentatges elevats d'ADB (superiors al 23%). En aquests països, doncs, les desigualtats associades a l'origen socioeconòmic i cultural dels estudiants són més pronunciades, ja que aquells que provenen d'entorns més desafavorits presenten més dificultats per assolir resultats acadèmics elevats.

Catalunya i Espanya tenen un percentatge d'ADA molt similar a la mitjana de l'OCDE (al voltant del 26%) mentre que en relació a l'ADB els percentatges són relativament inferiors (14% i 16% a Catalunya i Espanya, respectivament, en front d'un 19% de mitjana a l'OCDE). En definitiva, tot i que majoritàriament els països analitzats presenten percentatges superiors d'alumnat d'ADA que d'ADB, en molts sistemes educatius l'alumnat socialment desafavorit no aconsegueix obtenir altes puntuacions.

Gràfic 17.

Percentatge d'alumnat desfavorit de baixa i alta puntuació en matemàtiques. Àmbit internacional



Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012.

L'anàlisi a nivell autonòmic (gràfic 18) mostra que els percentatges d'ADA a l'estat espanyol se situen entre el 36% a Extremadura i el 19% a Madrid, i els percentatges d'ADB entre el 32% d'Extremadura i el 6% de Navarra. S'observa com hi ha comunitats autònomes, com Extremadura o Múrcia, que malgrat tenir un percentatge elevat d'ADA (36% i 30% respectivament), tenen també un important percentatge d'ADB (32% i 29%, respectivament), mentre que en d'altres territoris el percentatge d'ADB és molt inferior que el d'ADA (per exemple, Navarra amb un 32% d'ADA i un 6% d'ADB, o Castella i Lleó, amb un 30% d'ADA i un 8% d'ADB). Aquest fet assenjala que les oportunitats de l'alumnat desfavorit per aconseguir resultats satisfactoris són diverses entre els diferents territoris de l'estat espanyol.

D'altra banda, la segregació i la concentració escolars són fenòmens que analitzen en quina mesura l'alumnat, en funció d'alguna característica personal o familiar (per exemple, el seu origen ètnic o socioeconòmic o les necessitats educatives especials), està distribuït de ma-

Què afavoreix que l'alumnat desafavorit obtingui altes puntuacions?

Diversos estudis han mirat d'esbrinar quins són els factors que afavoreixen que l'alumnat socialment desafavorit obtingui altes puntuacions. Per exemple, l'OCDE, a partir de dades PISA, conclou que la «resiliència acadèmica» (és a dir, el fet que l'alumnat desafavorit obtingui altes puntuacions) està associada a factors com per exemple la confiança dels estudiants amb les seves pròpies habilitats acadèmiques: com més autoconfiança té un alumne en si mateix, majors probabilitats d'esdevenir «resilient» (OCDE, 2011).

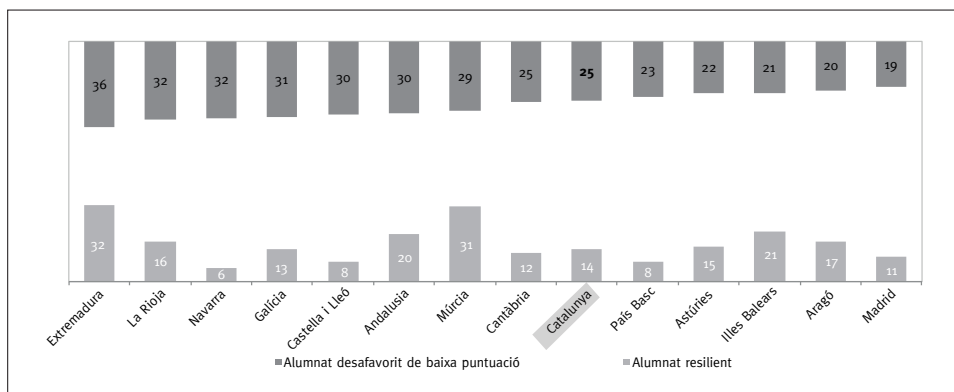
El mateix estudi conclou que és indispensable que els centres educatius ofereixin més oportunitats a l'alumnat desfavorit desenvolupant pràctiques d'aula i mètodes d'ensenyament que fomentin l'aprenentatge, la motivació i l'autoconfiança entre els col·lectius més vulnerables (OCDE, 2011).

nera desigual entre els centres educatius d'un territori. En aquest informe també incloem una anàlisi de la concentració de l'alumnat en els centres escolars segons el seu estatus socioeconòmic i cultural. Mentre que la segregació es refereix a la distribució de l'alumnat amb unes determinades característiques en el conjunt de centres escolars, l'anàlisi de la concentració escolar se centra en aquelles situacions més extremes de presència d'alumnat amb unes característiques determinades. Tal com defineixen Benito i González (2007:41):

«Quan parlem de segregació escolar fem referència a la distribució de l'alumnat en el seu conjunt. Una xarxa escolar segregada és aquella que s'aproxima a una situació d'homogeneïtat social intraescolar i d'heterogeneïtat social interescolar, és a dir, una xarxa escolar amb un perfil d'alumnat homogeni dins dels centres i heterogeni entre els centres [...]. Per altra banda, quan ens referim a situacions de concentració escolar només fem referència a la composició dels centres amb

Gràfic 18.

Percentatge d'alumnat desafavorit de baixa i alta puntuació en matemàtiques. Àmbit autonòmic



Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012.

situacions més extremes, independentment de la distribució existent entre tota la xarxa escolar».

A Catalunya aquests fenòmens, lluny de ser residuals o minoritaris, han esdevingut una realitat que diverses persones i institucions han denunciat per les seves conseqüències negatives sobre l'equitat educativa: més enllà dels efectes evidents sobre el propòsit general de l'educació de fomentar la cohesió social i la integració, la segregació i concentració escolars comporten resultats educatius desiguals entre els diferents centres i, per tant, entre els diversos col·lectius (afavorint la reproducció social i cultural).

Per aproximar l'anàlisi de la concentració escolar, es presenta el gràfic 19, que mostra el rendiment de l'alumnat no desafavorit i desafavorit segons la concentració d'alumnat desafavorit al seu centre. Concretament, s'ha determinat un llindar del 25% d'alumnes desafavorits per establir les dues categories de centres: els centres amb menys d'un 25% d'alumnat desafavorit (als quals assisteixen un 57,7%

La segregació escolar i la garantia del Dret a l'Educació

VULNERACIONS DEL DRET A L'EDUCACIÓ A CATALUNYA: LA SEGREGACIÓ ESCOLAR

L'Informe Sobre els Drets dels Infants, del Síndic de Greuges de Catalunya, ha alertat en diverses edicions de les problemàtiques associades a la segregació escolar i a la garantia del Dret a l'Educació per a tot l'alumnat català en condicions d'igualtat. Segons aquest informe, la segregació escolar comporta unes condicions d'escolarització desiguals, que es tradueixen, alhora, en resultats educatius desiguals. La política educativa en matèria d'assignació escolar i distribució de l'alumnat esdevé una eina imprescindible (sovint omesa per part de les administracions) per la garantia d'una escolarització en condicions d'igualtat.

«La segregació escolar continua essent una vulneració del dret a l'educació en igualtat d'oportunitats. Així, en nombrosos municipis, encara avui hi ha centres que concentren elevades proporcions d'alumnat socialment desfavorit en zones on també hi ha altres centres amb una composició social més afavorida, situació que es va posar de manifest en l'informe extraordinari La segregació escolar a Catalunya, lliurat al Parlament de Catalunya durant l'any 2008 [...].

Per exemple, instruments com ara la zonificació escolar i les adscripcions entre centres són clau per combatre la segregació escolar i, de vegades, les administracions implicades no els utilitzen amb aquesta finalitat» (Síndic de Greuges, 2012:87).

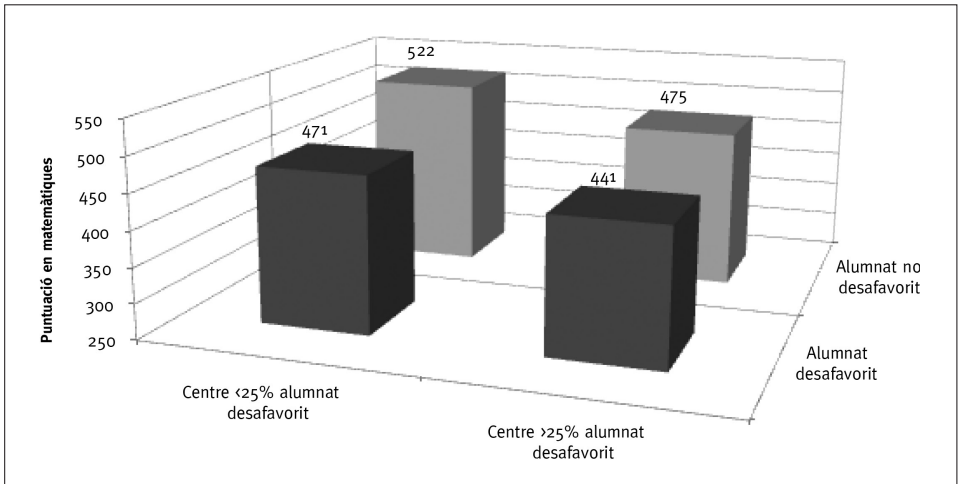
dels alumnes de la mostra) i els centres amb més d'un 25% d'alumnat desfavorit (als quals assisteixen un 43,3% dels alumnes de la mostra).

El gràfic ens proveeix dues informacions. La primera d'elles, és que l'alumnat que va a centres amb poca concentració d'alumnat desfavore-

rit obté, de mitjana, una puntuació en matemàtiques més elevada que els nois i noies que estan escolaritzats en centres amb més concentració d'alumnes desfavorits. Així mateix, també cal destacar que l'alumnat desfavorit obté, de mitjana, un rendiment inferior que l'alumnat afavorit, sigui quin sigui el tipus de centre on estudia. Tot i així, l'alumnat no desfavorit que estudia en centres on més d'un 25% dels seus companys són desfavorits (aproximadament un 34% dels alumnes no desfavorits) obté puntuacions més baixes que aquells que ho fan en centres amb poca concentració d'alumnes desfavorits. Aquesta diferència és superior a la que presenta l'alumnat desfavorit entre un tipus i altre de centres. En qualsevol cas, però, cal destacar la menor puntuació que en tots els casos presenta l'alumnat desfavorit.

Gràfic 19.

Puntuació en matemàtiques a Catalunya de l'alumnat no desfavorit i desfavorit per nivell de concentració de l'alumnat desfavorit al centre



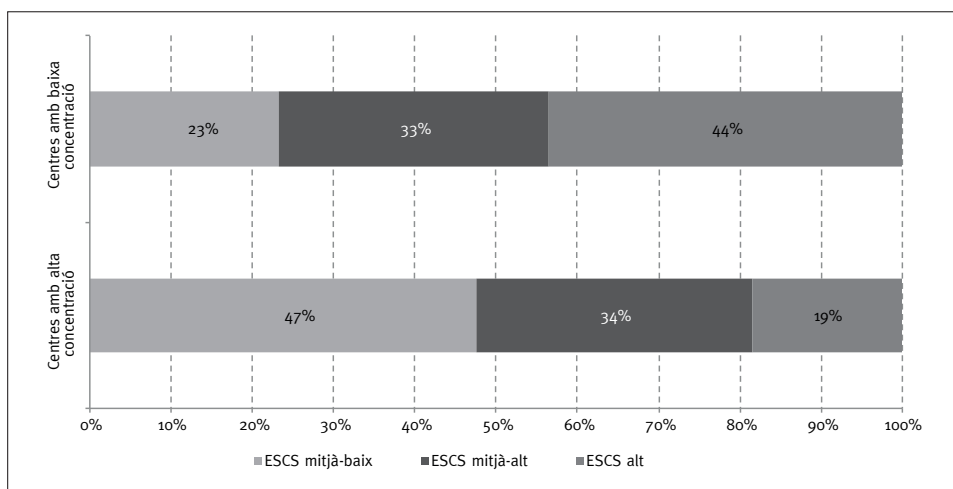
Font: Elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012.

D'altra banda, la diferència de puntuació entre l'alumnat no desfavorit en funció de la seva escolarització en centres amb elevada o escas-

sa concentració cal matisar-la. El gràfic 20 ens mostra la desigual composició per ESCS d'un tipus o altre de centres. Així, entre l'alumnat classificat com a no desafavorit que assisteix a centres amb elevada concentració d'alumnat desafavorit, un 47% pertany a l'ESCS mitjà baix i només un 19% pertany a l'ESCS alt. Aquestes proporcions són respectivament d'un 23% i d'un 44% en el cas de l'alumnat que assisteix a centres amb baixa concentració. La desigual composició social dels centres amb més o menys concentració fa pensar que aquest és bàsicament el factor que explica aquestes diferències.

Gràfic 20.

Distribució d'alumnes segons ESCS (exclosos els d'ESCS baix) que assisteixen a centres amb alta o baixa concentració d'alumnat desafavorit



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

LA RELACIÓ ENTRE PUNTUACIÓ I DESIGUALTATS SEGONS NIVELL SOCIOECONÒMIC

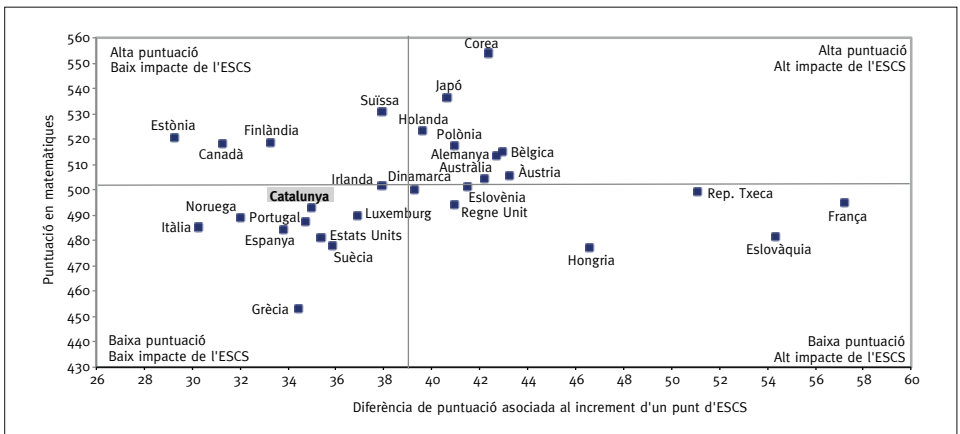
En aquest apartat s'analiza la relació entre les desigualtats segons nivell socioeconòmic i la puntuació mitjana dels països i comunitats

autònomes estudiades. Molt sovint s'ha fet servir l'argument que existeix un *trade-off* entre el rendiment dels sistemes educatius i el seu nivell d'equitat. Aquest argument s'ha basat habitualment en la premissa que el camí per aconseguir elevats nivells d'equitat, és a dir una menor diferència entre els resultats dels alumnes o una menor relació entre rendiment i origen social, comporta inevitablement una reducció del nivell mitjà de rendiment dels sistemes educatius i dels seus nivells d'excel·lència. En els darrers anys nombroses institucions internacionals s'han desmarcat d'aquesta premissa i han apostat per la millora de l'equitat com a condició indispensable per a la millora dels resultats educatius.

El gràfic 21 presenta la puntuació mitjana de cada país segons l'impacte sobre la puntuació de l'índex de nivell socioeconòmic. El gràfic es troba dividit en quadrants, construïts a partir de la mitjana de cada variable, indicant si els països obtenen baixes o altes puntuacions, i si l'impacte del nivell socioeconòmic és alt o baix. Cal destacar que els països amb un major impacte del nivell socioeconòmic sobre els resul-

Gràfic 21.

Puntuació en matemàtiques i impacte de l'ESCS. Àmbit internacional



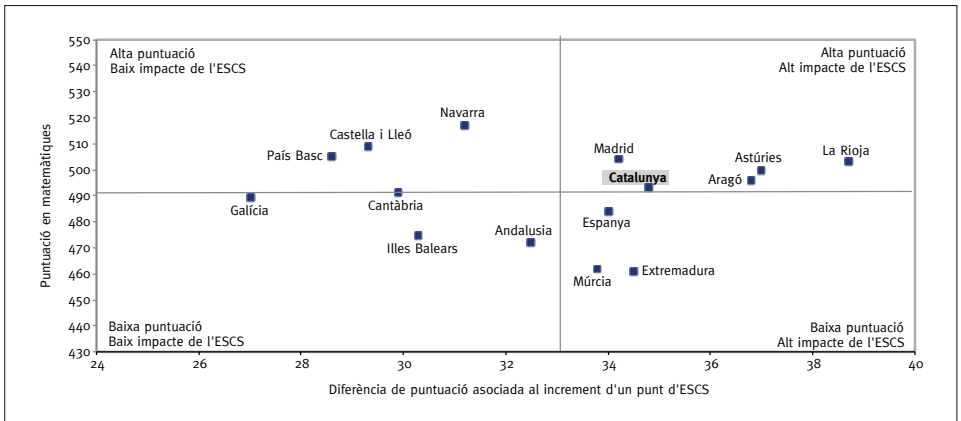
Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

tats (França, República Txeca, Eslovàquia o Hongria) obtenen en tots els casos baixes puntuacions. Per tant, el gràfic mostra que és necessari un mínim nivell d'igualtat d'oportunitats segons el nivell socioeconòmic per assolir altes puntuacions. En aquest cas Catalunya se situa al quadrant inferior esquerre, dins del grup de països que tenen un baix impacte de l'ESCS i que assoleixen baixes puntuacions.

El gràfic 22 mostra la mateixa relació entre impacte del nivell socioeconòmic i puntuació però pel cas de les comunitats autònomes. Com en el cas de la comparativa internacional, no s'observa una relació directa entre l'impacte del nivell socioeconòmic i la puntuació mitjana dels territoris. A la part superior del gràfic, on se situen les comunitats autònomes amb majors puntuacions, es troben casos on l'impacte del nivell socioeconòmic és elevat (La Rioja, Astúries o Aragó) i comunitats autònomes on l'impacte és molt menor (País Basc o Castella i Lleó). Una situació molt semblant es dona en el cas de les comunitats autònomes amb puntuacions baixes, mentre que Galícia o Cantàbria mostren un baix impacte del nivell socioeconòmic, a Extremadura o Múrcia l'impacte és alt.

Gràfic 22.

Puntuació en matemàtiques i impacte de l'ESEC. Àmbit autonòmic

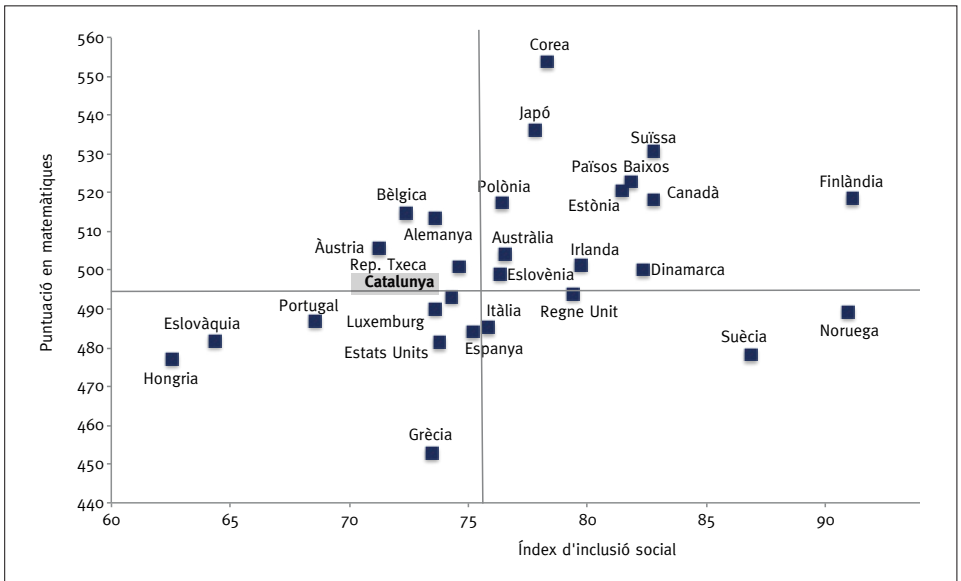


Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

D'altra banda, el gràfic 23 mostra la relació entre la puntuació mitjana a la prova de matemàtiques i l'índex d'inclusió social.⁶ Aquest índex mesura la diversitat de nivell socioeconòmic dels alumnes dins de les escoles respecte a la diversitat del conjunt del país analitzat. Per tant, com més alt és el valor de l'índex, major grau de diversitat social dins de les escoles. En termes generals, el gràfic mostra una relació positiva entre el grau d'inclusió social i la puntuació mitjana dels països analitzats.

Gràfic 23.

Puntuació en matemàtiques segons índex d'inclusió social. Àmbit internacional



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

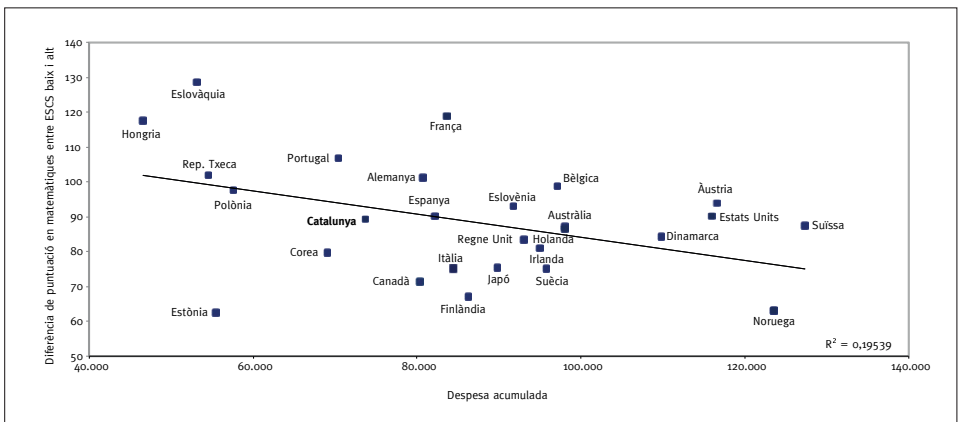
6. L'índex d'inclusió social utilitzat a PISA expressa el grau d'heterogeneïtat o homogeneïtat de l'ESCS entre escoles. Com més alt és l'índex d'inclusió social d'un sistema educatiu més heterogènia és la composició de les seves escoles pel que fa a l'ESCS dels estudiants. L'índex es calcula amb la fórmula $ISI = 100 \cdot (1 - \rho)$, on ρ és la correlació intraclasse de l'estatus. Això és, la variància de l'ESCS entre escoles dividit per la suma de la suma de la variància de l'ESCS entre escoles i la variància de l'ESCS dins les escoles.

LA RELACIÓ ENTRE DESPESA I DESIGUALTATS SEGONS NIVELL SOCIOECONÒMIC

Com s'ha assenyalat al capítol 2, les diferents edicions de l'informe PISA han posat èmfasi en l'absència de relació, a partir d'un cert llinyar, entre la despesa dels diferents sistemes educatius i la seva puntuació mitjana. En canvi, s'ha analitzat amb menys profunditat la relació entre el finançament dels sistemes educatius i els seus nivells d'equitat. El gràfic 24 presenta les diferències de rendiment entre els nivells alt i baix d'ESCS, com a indicador de desigualtats socioeconòmiques, i la despesa acumulada de cadascun dels països analitzats.

Gràfic 24.

Diferències de puntuació entre els nivells d'ESCS alt i baix segons despesa acumulada. Àmbit internacional



Nota. Dades no disponibles de Grècia.

Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Les dades del gràfic mostren un cert grau de relació entre la despesa acumulada i les diferències de resultats segons el nivell socioeconòmic. En termes generals, a mesura que augmenta el nivell de despesa acumulada les diferències entre els resultats obtinguts pels alumnes de nivell socioeconòmic alt i baix són menors. Evidentment, aquesta no és

una relació determinant, però les dades presentades apunten que l'efecte del finançament dels sistemes educatius s'ha d'analitzar més enllà de la seva relació a la puntuació mitjana obtinguda pels seus estudiants.

L'EVOLUCIÓ DE LES DESIGUALTATS SEGONS NIVELL SOCIOECONÒMIC

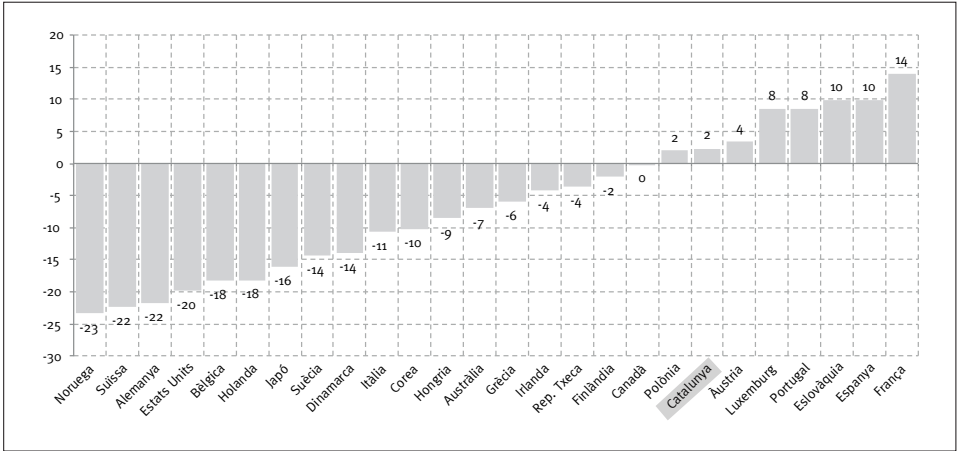
En aquest apartat es presenten les diferències 2003-2012 en alguns dels indicadors mostrats anteriorment, per tal d'analitzar l'evolució de les desigualtats socioeconòmiques entre ambdues edicions de PISA.

El gràfic 25 presenta l'evolució de les diferències de rendiment entre el primer i l'últim quartil de l'índex ESCS entre 2003 i 2012. Mentre que els valors negatius indiquen una reducció de les diferències de puntuació segons nivell socioeconòmic entre 2003 i 2012, els valors positius indiquen un increment d'aquestes diferències durant el període analitzat. Entre els països que han disminuït les diferències de puntuació segons nivell socioeconòmic cal destacar els casos de Noruega, Alemanya o Holanda amb reduccions d'entre 18 i 23 punts. En canvi, França, Eslovàquia i Espanya són els tres països on les diferències entre els nivells baix i alt de nivell socioeconòmic han augmentat més. En aquest cas Catalunya, amb un increment de 2 punts, se situa entre els sistemes educatius on les diferències de rendiment han augmentat lleugerament.

D'altra banda, el gràfic 26 presenta la variació entre 2003 i 2012 de l'impacte de l'ESCS sobre la puntuació. En primer lloc, cal destacar que a la majoria de països analitzats l'impacte del nivell socioeconòmic s'ha mantingut relativament estable, com demostra el fet que la majoria de països se situïn molt propers a la línia horitzontal. Entre els països que han millorat el seu nivell d'igualtat d'oportunitats destaca el cas de Noruega o els Estats Units on aquesta relació ha disminuït entre 7 i 8 punts respectivament. En canvi, països com França, Portugal o Catalunya han experimentat un augment relativament important en l'impacte del nivell socioeconòmic sobre la puntuació d'entre 7 i 14 punts.

Gràfic 25.

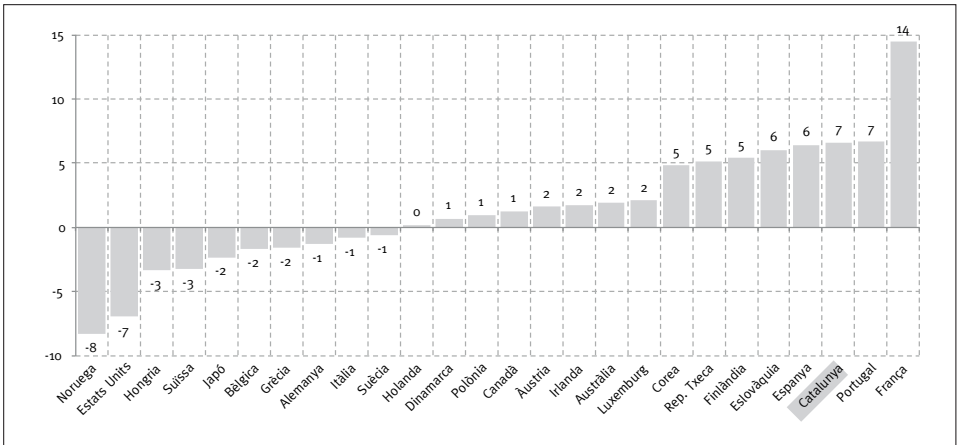
Evolució de la diferència de puntuació entre el nivell alt i baix d'ESCS. 2012-2003. Àmbit internacional



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Gràfic 26.

Evolució de l'impacte de l'ESCS. 2012-2003. Àmbit internacional



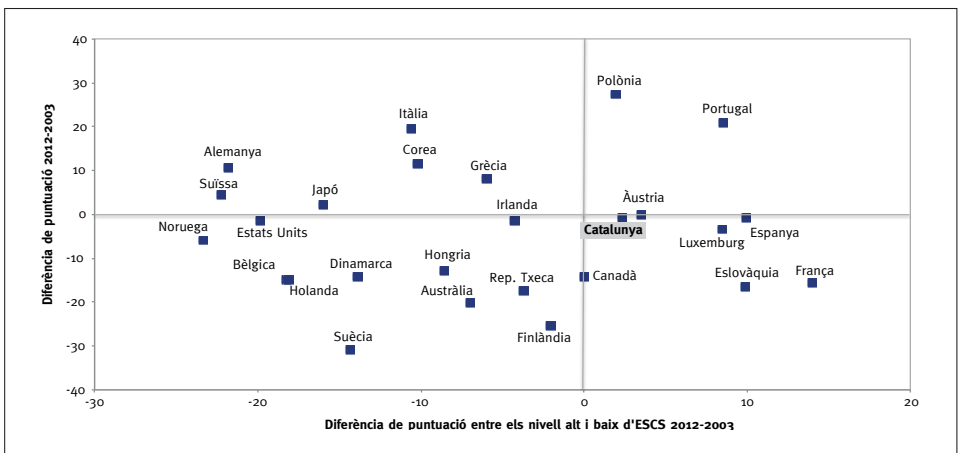
Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Per últim, els gràfics 27 i 28 mostren l'evolució de la puntuació segons el canvi en les diferències entre els nivells alt i baix d'ESCS i segons l'evolució de l'impacte de l'ESCS entre 2003 i 2012. Els quadrants del gràfic permeten classificar cadascun dels països analitzats en funció de si han millorat o empitjorat la seva puntuació mitjana i si les diferències segons nivell d'ESCS (4.15) o l'impacte del nivell socioeconòmic (4.16) han augmentat o disminuït.

En primer lloc, al gràfic 27 es pot observar com la majoria de països que han millorat la seva puntuació mitjana en matemàtiques entre 2003 i 2012 han reduït les desigualtats de rendiment segons nivell socioeconòmic. A països com Alemanya, Suïssa o Itàlia la millora de la puntuació ha anat acompanyada d'una important reducció de les desigualtats de rendiment per origen social. En aquest cas, Catalunya mostra una petita disminució de la seva puntuació mitjana a la prova de matemàtiques, com ja s'ha vist anteriorment, i un lleuger empitjorament de les diferències de puntuació segons l'origen social de l'alumnat.

Gràfic 27.

Evolució de la puntuació segons l'evolució de les diferències entre els nivells alt i baix d'ESCS. 2012-2003. Àmbit internacional

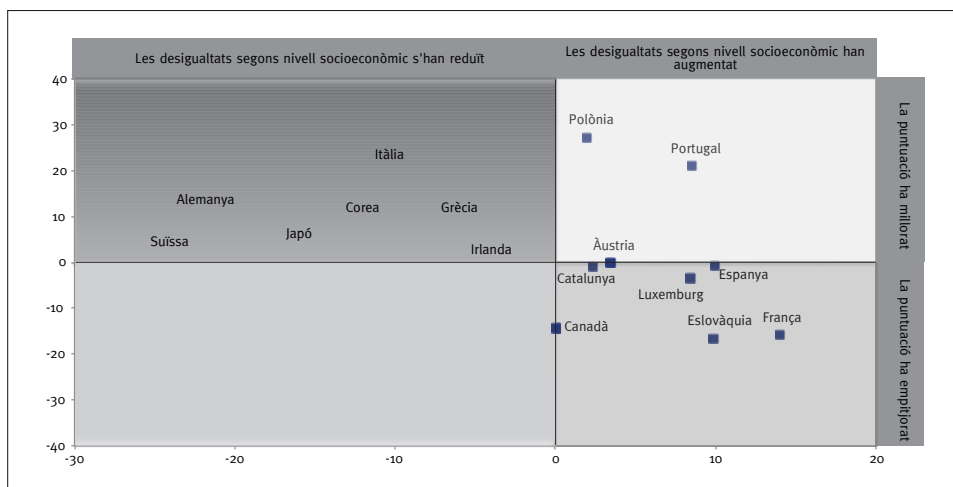


Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Les dades presentades al gràfic 28 mostren que tampoc hi ha un patró clar en la relació entre l'evolució de la puntuació i de l'impacte del nivell socioeconòmic. El quadrant superior esquerre agrupa als països que han millorat la seva puntuació en matemàtiques en el període analitzat i que, a més, han reduït l'impacte del nivell socioeconòmic sobre la puntuació. Dins d'aquest grup es troben països com Alemanya, Itàlia o Grècia. En canvi, països com Portugal o Corea han augmentat la puntuació alhora que incrementaven l'impacte del nivell socioeconòmic. En la part inferior del gràfic se situen països que han disminuït la seva puntuació en matemàtiques. Dins d'aquest grup, a països com França, Eslovàquia o Finlàndia hi ha hagut un augment de l'impacte del nivell socioeconòmic i, en canvi, a Noruega o Hongria o Bèlgica l'impacte d'aquesta variable ha disminuït. De nou, el gràfic mostra com a Catalunya hi ha hagut una disminució de la puntuació mitjana, encara que no de manera significativa, mentre que l'impacte del nivell socioeconòmic ha augmentat.

Gràfic 28.

Evolució de la puntuació segons l'evolució de l'impacte de l'ESEC. 2012-2003. Àmbit internacional



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

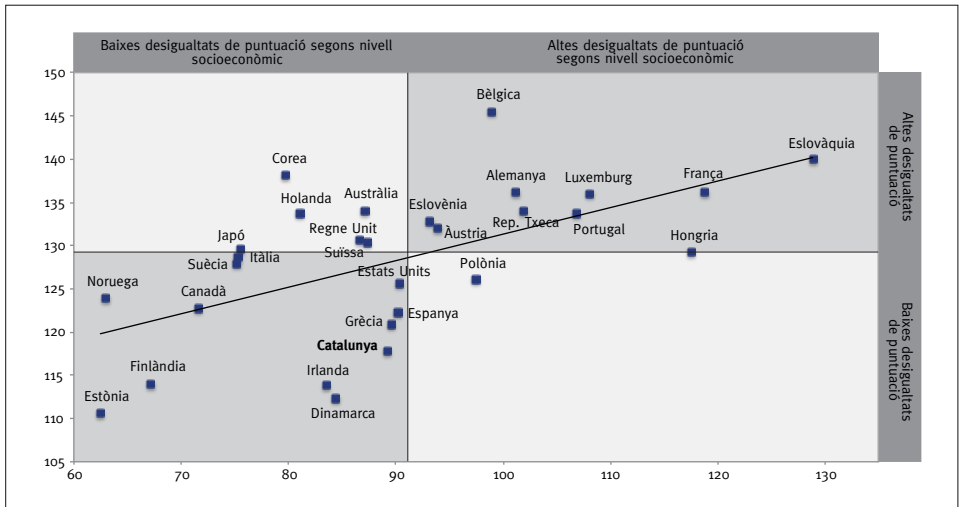
LA RELACIÓ ENTRE DESIGUALTATS DE RESULTATS I DESIGUALTATS SEGONS NIVELL SOCIOECONÒMIC

Un cop analitzada la situació de les desigualtats de resultats (vegeu capítol 3) i observat el rendiment acadèmic segons el nivell socioeconòmic dels alumnes, aquest apartat explora les possibles relacions entre aquests dos tipus de desigualtats. És a dir, ¿els països amb menors desigualtats de resultats segons l'origen social presenten menors diferències de rendiment entre el conjunt d'alumnes? Aquesta relació es dona en el cas de les comunitats autònomes? És evident que analitzar detalladament la relació entre desigualtats de resultats dels sistemes educatius i les desigualtats segons nivell socioeconòmic supera l'abast d'aquesta publicació, i és en aquest sentit que en els gràfics que apareixen a continuació es presenta, únicament des d'un punt de vista descriptiu, la relació entre aquests dos tipus de desigualtats.

El gràfic 29 mostra la relació entre les diferències de rendiment segons nivell socioeconòmic i les diferències de rendiment del conjunt dels alumnes de cada sistema educatiu avaluat. Les dades presentades al gràfic apunten una relació relativament estreta i positiva entre el nivell de desigualtats socials i les diferències de rendiment del conjunt d'alumnes. El gràfic es troba dividit en quadrants a partir de la mitjana pel conjunt de països analitzats dels indicadors situats a cada eix. El quadrant superior dret engloba els països amb majors desigualtats, tant per origen social com de rendiment pel conjunt de alumnes. En aquest quadrant se situen majoritàriament sistemes educatius diferenciadors, és a dir, països on els alumnes se separen en itineraris educatius diferenciats en edats primerenques, com és el cas d'Eslovàquia, Bèlgica o Alemanya. En canvi, en el cas del quadrant inferior esquerre, aquell que agrupa països amb baixes diferències de resultats segons l'origen social, i a la vegada una diferència baixa entre els alumnes entre millors i pitjors puntuacions, s'observa un major grau d'heterogeneïtat pel que fa al tipus de sistema educatiu, ja que hi trobem països com Finlàndia, Canadà o Catalunya.

Gràfic 29.

Grau de correspondència entre desigualtats educatives i desigualtats socials. Àmbit internacional

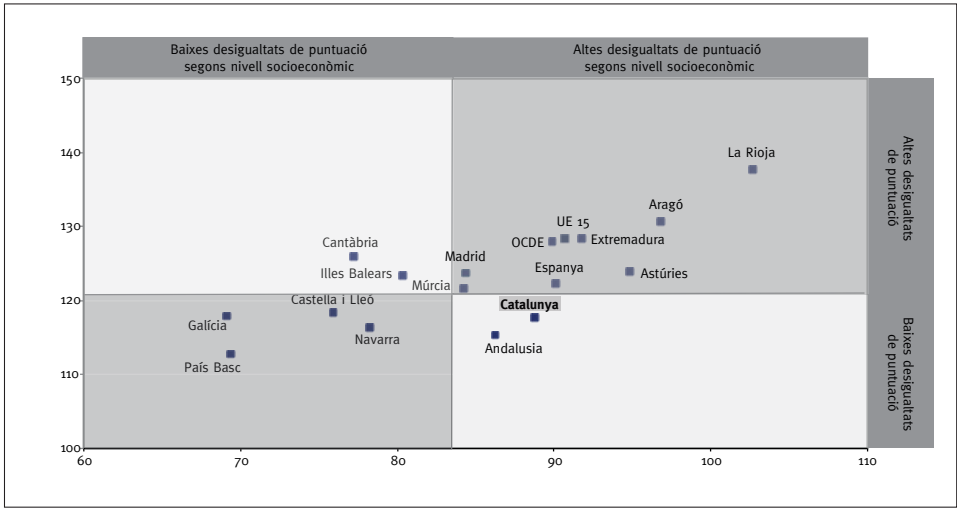


Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

La relació observada en la comparativa internacional és encara més evident pel conjunt de comunitats autònomes que participen a PISA (gràfic 30). En aquest cas, la relació entre desigualtats socials i de resultats sembla mostrar-se més estreta, tal com indica la posició dels punts del gràfic. D'una banda, cal destacar el cas de La Rioja i Aragó, dues comunitats autònomes que presenten elevats nivells de desigualtats de rendiment per origen social i a la vegada una important diferència entre els alumnes situats en el primer i últim quartil de la distribució de puntuació. En la situació contrària se situen el País Basc, Galícia o Castella i Lleó amb un baix nivell de desigualtats socials i desigualtats de rendiment entre el conjunt d'alumnes. La mitjana pel conjunt de comunitats autònomes fa que en aquest cas Catalunya se situï, juntament amb Andalusia, com un sistema educatiu amb un elevat nivell de desigualtats segons l'origen social, però amb baixes diferències de rendiment entre el conjunt de l'alumnat avaluat.

Gràfic 30.

Grau de correspondència entre desigualtats educatives i desigualtats socials. Àmbit autonòmic



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

EN RESUM

- En termes relatius, les desigualtats educatives segons l'origen social, econòmic i cultural dels estudiants no són especialment elevades a Catalunya. Malgrat això, des de l'any 2003 hi ha hagut una evolució negativa dels indicadors de desigualtat social al nostre sistema educatiu: actualment, les diferències de puntuació entre els alumnes de major i menor nivell socioeconòmic i l'impacte d'aquesta variable en la puntuació en matemàtiques són més accentuades que l'any 2003.
- A Catalunya, 1 de cada 4 alumnes socialment desfavorits assoleix puntuacions elevades; un 14% d'aquests alumnes obté molt baixes puntuacions.
- És necessari un nivell mínim d'igualtat d'oportunitats segons ori-

gen socioeconòmic, i un nivell mínim d'heterogeneïtat social als centres, per assolir altes puntuacions mitjanes en un sistema educatiu. La millora de les puntuacions mitjanes entre el 2003 i el 2012 està associada, en general, a la millora d'aquests indicadors d'equitat.

- Altes desigualtats de resultats acompanyades d'altres desigualtats socials es donen majoritàriament en països on el sistema educatiu respon a models més diferenciats.

5 Altres eixos de desigualtats

En aquest capítol presentem les desigualtats d'oportunitats en relació a variables de tipus sociodemogràfic que, més enllà del nivell socioeconòmic i cultural de les famílies de l'alumnat (analitzat al capítol anterior), tenen influència en els seus resultats educatius. Concretament, s'analitzen les diferències de resultats educatius segons el sexe dels alumnes, segons la titularitat dels centres on estudien i segons la condició d'immigrant de l'alumne.

DESIGUALTATS DE GÈNERE

Les desigualtats educatives en clau de gènere conformen una preocupació constant a nivell internacional. Programes com l'Educació per a Tothom (EPT), de la UNESCO, assenyalen, any rere any, les dificultats i obstacles que moltes nenes i noies tenen per desenvolupar trajectòries acadèmiques equivalents a les dels seus companys. Tant és així que, segons l'últim informe de l'EPT (UNESCO, 2014), les taxes d'escolarització de les nenes en els països amb menys ingressos són molt inferiors que les dels nois, i la permanència de les noies al sistema educatiu és també més curta. En canvi, en els països amb ingressos alts la paritat en l'accés a l'educació obligatòria està assolida. Malgrat aquestes dades, i més enllà de les taxes d'escolarització, en els països *rics* s'observen unes disparitats d'accés i finalització més acusades en detriment dels nois en el marc de l'educació secundària (UNESCO, 2014). Així

mateix, a Catalunya, per exemple, entre la població jove amb menor nivell d'estudis, la presència d'homes és superior: mentre que el 42% dels homes que ha finalitzat la seva trajectòria educativa tenen estudis d'educació secundària o inferior, en el cas de les dones aquest percentatge es redueix fins al 26,3% (Ferrer, Castejón i Zancajo, 2013).

En tot cas, l'anàlisi que es presenta a continuació aporta dades, tant des d'una perspectiva internacional com autonòmica, sobre les desigualtats de resultats segons el sexe observades en les tres competències avaluades a PISA. S'inicia l'anàlisi amb la competència matemàtica, a continuació s'analitza la competència lectora i, per últim, la científica.

Desigualtats de gènere en la competència matemàtica

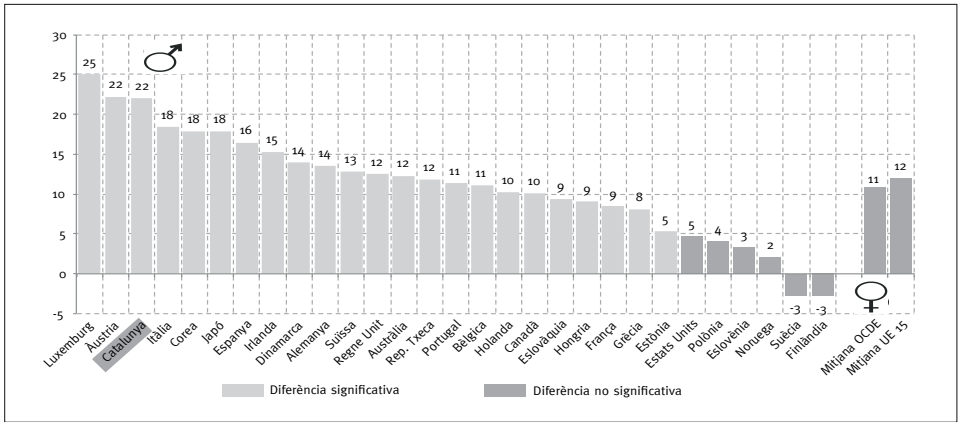
Els gràfics 31 i 32 presenten les diferències de puntuació en matemàtiques segons el sexe. Com es pot observar, tant a nivell autonòmic com internacional, els nois obtenen, de manera molt majoritària, una puntuació més alta que les noies. A Catalunya, aquesta diferència és força accentuada, sent la més alta d'entre totes les comunitats autònomes i la tercera d'entre els països analitzats, per sobre la mitjana de la UE-15 i l'OCDE. En canvi, en sistemes com el finès, el suec, el noruec o el nord-americà, així com en les comunitats autònomes de Galícia, Navarra, Illes balears i Astúries, les diferències de puntuació en matemàtiques entre nois i noies no són significatives estadísticament.

Desigualtats de gènere en la competència lectora

Contràriament al que passava en el cas de les matemàtiques, en competència lectora són les noies les que obtenen puntuacions molt superiors a les dels nois, i són significatives a tots els territoris analitzats (gràfics 33 i 34). En aquest cas, però, a Catalunya les diferències entre ambdós gèneres són, tant en la comparació internacional com autonòmica, força reduïdes

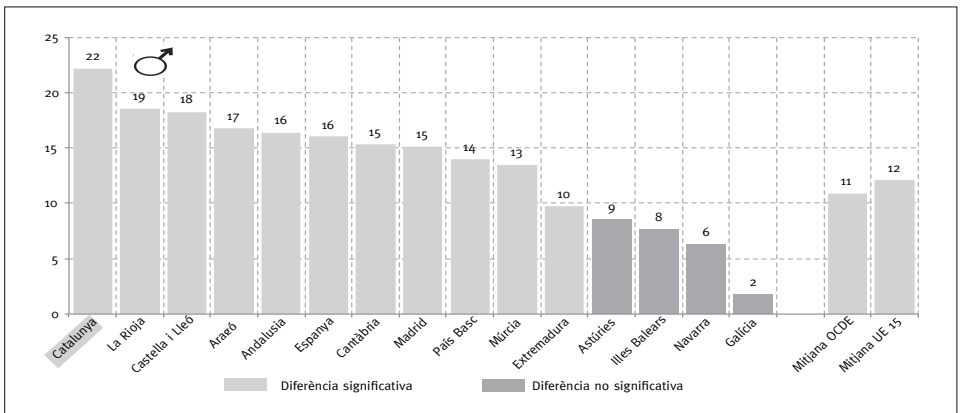
i estan per sota de la mitjana de la UE-15 i l'OCDE. És rellevant que alguns dels països —com Finlàndia, Noruega o Suècia—, on les diferències en matemàtiques eren molt baixes o fins i tot inexistents, en el cas de la comprensió lectora presenten unes diferències molt accentuades.

Gràfic 31.
Diferència de puntuació en matemàtiques per sexe. Àmbit internacional



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Gràfic 32.
Diferència de puntuació en matemàtiques segons el sexe. Àmbit autonòmic

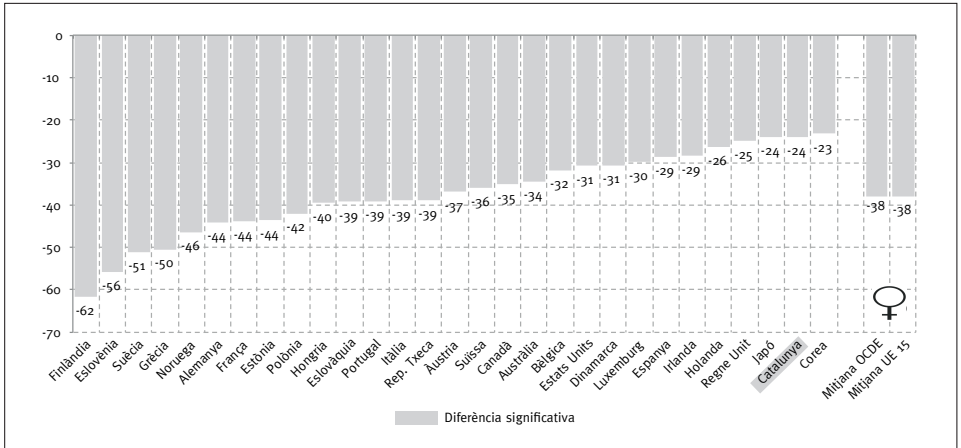


Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Gràfic 33.

Diferència de puntuació en lectura segons el sexe.

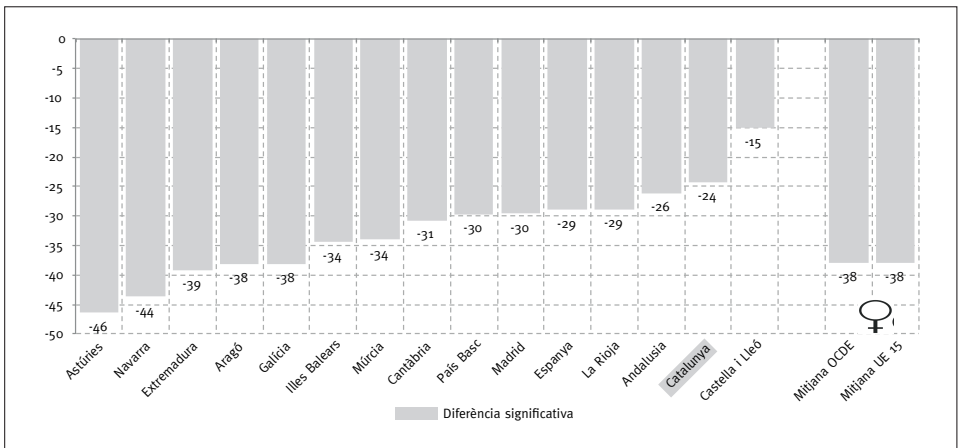
Àmbit internacional



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Gràfic 34.

Diferència de puntuació en lectura segons el sexe. Àmbit autonòmic



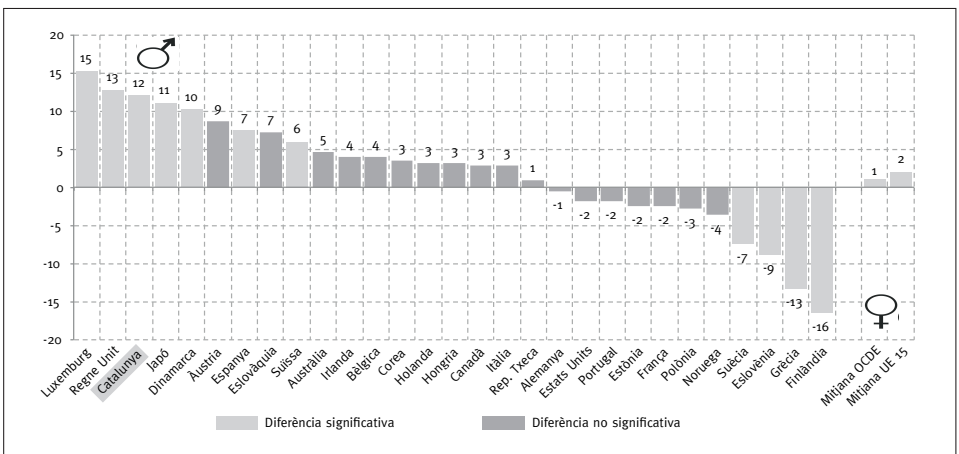
Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Desigualtats de gènere en la competència científica

Com hem vist, tant la competència matemàtica com la lectora presenten uns patrons molt clars en relació a la diferència segons el gènere dels alumnes: en la competència matemàtica, els nois obtenen puntuacions més elevades, mentre que en la lectora, són les noies qui tenen un rendiment molt més alt. En canvi, en el cas de la competència científica, tal com es pot observar als gràfics 35 i 36, no s’observa una tendència clara: en la majoria de països, les diferències entre ambdós grups d’alumnes no són significatives i, en el cas que s’observen diferències significatives, aquestes són molt més reduïdes que en els casos anteriors. Contràriament al que passava amb les altres dues competències, en la competència científica s’observa un conjunt de països en els quals els nois són els que obtenen millors puntuacions (entre els quals trobem Catalunya i Espanya), i un grup de països en els quals són les noies qui obtenen millors resultats. A nivell autonòmic, també és majoritària la tendència que no s’observin diferències significatives segons el gènere, tot i que a Catalunya sí que ho són, i són les més elevades del conjunt de comunitats.

Gràfic 35.

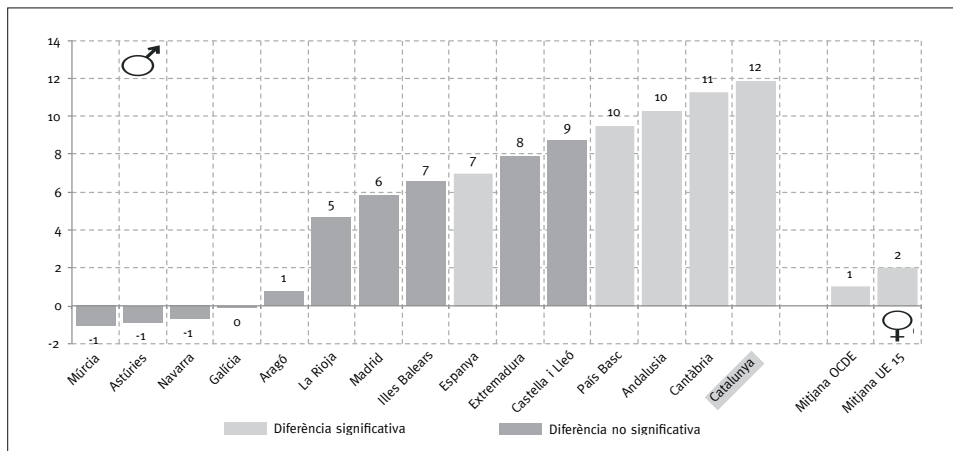
Diferència de puntuació en ciències segons el sexe. Àmbit internacional



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Gràfic 36.

Diferència de puntuació en ciències segons el sexe. Àmbit autonòmic



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

DESIGUALTATS SEGONS LA TITULARITAT DELS CENTRES

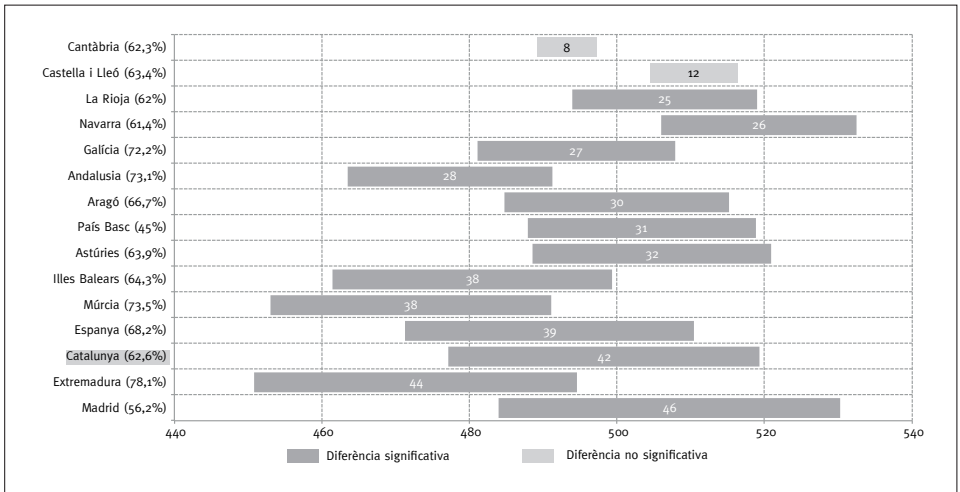
La dualització de la xarxa educativa a l'estat espanyol, i a Catalunya en concret, és un fenomen que esdevé rellevant en qualsevol anàlisi educativa. Segons dades de l'Institut Nacional de Evaluación Educativa (Sistema Estatal de Indicadores de la Educación, Edición 2014), el curs 2011-2012 un 65,8% de l'alumnat d'Educació Secundària Obligatoria estava escolaritzat en centres públics, i un 30,7% en centres privats concertats. A Catalunya, els percentatges responien a un 61,4% i a un 36,6%, respectivament.

Pel que fa a les diferències de puntuació en competència matemàtica, en totes les comunitats autònomes, excepte Cantàbria i Castella i Lleó, aquestes són favorables a l'alumnat escolaritzat en centres privats. Concretament, com mostra el gràfic 37, les diferències més elevades es troben en

comunitats com Extremadura, Madrid i Catalunya, sent aquestes superiors als 40 punts, molt a prop de la mitjana espanyola que és de 39 punts.

Gràfic 37.

Diferència de puntuació en matemàtiques segons la titularitat del centre



Nota: Entre parèntesis el percentatge d'alumnat de centres públics.

Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Normalment, les diferències observades entre l'alumnat escolaritzat en centres públics i aquell que ho fa en centres privats és causada per la composició socioeconòmica del centre. En totes les comunitats autònomes, els centres privats presenten un nivell socioeconòmic mitjà superior als centres públics. Les dades presentades a la taula 11 així ho confirmen. La taula presenta les diferències observades en matemàtiques entre centres públics i privats, i aquestes diferències després de la detracció del nivell socioeconòmic de l'alumne i del centre: mentre que les diferències «brutes» entre l'alumnat d'ambdós tipus de centre són significatives a la gran majoria de comunitats autònomes (excepte Cantàbria i Castella i Lleó, com vèiem al gràfic anterior), un

cop detret l'efecte de la composició escolar les diferències deixen de ser significatives a la majoria de comunitats, excepte a Madrid, que segueixen sent favorables a l'alumnat escolaritzat en centres privats, i a La Rioja, on aquestes passen a ser favorables a l'alumnat escolaritzat en centres públics. A Catalunya, doncs, les diferències observades entre l'alumnat que estudia en centres privats i aquell que ho fa en centres públics deixen de ser significatives quan es té en compte el nivell socioeconòmic i cultural dels alumnes i dels centres.

Taula 11.
Diferència de puntuació en matemàtiques segons la titularitat del centre

	Diferència públic/privat	Diferència amb detracció de l'ESCS de l'alumne i del centre
Andalusia	-28	-8
Aragó	-30	8
Astúries	-32	7
Cantàbria	-8	17
Castella i Lleó	-12	14
Catalunya	-42	-16
Extremadura	-44	-8
Galícia	-27	-4
Illes Balears	-38	-13
La Rioja	-25	12
Madrid	-46	-19
Múrcia	-38	-18
Navarra	-26	2
País Basc	-31	-9
Espanya	-39	-10

Nota: Els valors negatius signifiquen diferència favorable als centres privats. En negreta les diferències significatives.

Font: Base de dades PISA-2012.

Efecte escola o efecte company?

LA COMPOSICIÓ SOCIAL COM A VARIABLE EXPLICATIVA DELS RESULTATS ACADÈMICS

L'efecte de la composició social dels centres escolars sobre el rendiment acadèmic dels estudiants, el conegut *peer effect* o efecte company, ha estat estudiat extensament en les darreres dècades, des que el conegut informe Coleman (Coleman *et al.*, 1966) va assenyalar la importància d'aquesta variable. Els nombrosos estudis que s'han desenvolupat sobre el tema analitzen majoritàriament el nivell socioeconòmic i els resultats acadèmics dels companys d'escola o de classe. Per exemple, un estudi realitzat a l'estat espanyol per Calero *et al.* (2010) apunta que la composició de la població escolar —aspectes com el percentatge d'alumnat d'origen immigrant als centres, el nivell socioeconòmic de les escoles o una baixa proporció de noies— té incidència en el rendiment acadèmic dels estudiants. Concretament, s'assenyala que «els efectes vinculats a la concentració en el centre d'estudiants que procedeixen de famílies amb un elevat «capital cultural» resulten significatius i d'una magnitud considerable» (Calero *et al.*, 2010: 297).

La necessitat de reconèixer l'efecte que els companys tenen sobre els resultats escolars, especialment sobre dels estudiants de baix rendiment i de nivell socioeconòmic baix, ha estat apuntada per diverses recerques (Burke i Sass, 2013; Rumberger i Palardy, 2005; Van der Slik, Driessen, i De Bot, 2006; Zimmer i Toma, 2000), davant la tendència a minimitzar-ne l'efecte.

Així mateix, els investigadors assenyalen que la major part dels *peer effects* són de tipus indirecte, és a dir, que mediatitzen els processos que expliquen la importància de la composició social (Agirdag, Van Houtte i Van Avermaet, 2012; Rumberger i Palardy, 2005;

Wilkinson *et al.*, 2000); per exemple, les diverses pràctiques o polítiques que comporten una separació dels alumnes, com l'agrupament per capacitats, els fenòmens de segregació escolar, o les polítiques de tracking.

LES DIFERÈNCIES DE RENDIMENT ENTRE L'ALUMNAT D'ORIGEN IMMIGRAT I L'AUTÒCTON

Les migracions humanes han adquirit, en les últimes dècades, una magnitud extraordinària i han marcat significativament les agendes polítiques dels països desenvolupats. L'arribada de persones estrangeres ha suposat grans canvis en les dinàmiques socials, polítiques i econòmiques de les democràcies modernes, i ha plantejat reptes socials a totes les escales —des dels governants fins als ciutadans. L'escola no ha estat aliena a aquest fenomen; al contrari: possiblement sigui una de les institucions on aquest fet tingui més repercussions, tant a curt com a llarg termini, i on els canvis han estat més que notables.

Així mateix, amb l'augment dels fluxos migratoris als països europeus, el rendiment acadèmic de l'alumnat d'origen immigrant ha estat un tema objecte de diversos estudis. El baix rendiment de l'alumnat de famílies immigrades, sobretot en relació amb el rendiment dels seus companys autòctons, ha generat preocupació entre els responsables polítics i agents educatius dels països, així com en el món acadèmic. El fet que els estudiants de famílies immigrades obtingui resultats inferiors als seus companys autòctons ha estat confirmat en les diverses edicions de l'estudi PISA de la OECD (OECD, 2003, 2004, 2010; Stanat i Christensen, 2006).

Tipologia d'alumnat immigrant a PISA 2012

A partir de l'origen dels estudiants, PISA estableix categories d'alumnat en funció de la seva condició migratòria (OECD, 2013, vol. II):

- *L'alumnat autòcton*: són els estudiants nascuts al país on van ser avaluats per PISA i que, com a mínim, un dels seus progenitors també va néixer en aquest país.
- *L'alumnat immigrant de primera generació*: són els estudiants que van néixer fora del país on van ser avaluats per PISA, i els seus progenitors també.
- *L'alumnat immigrant de segona generació*: són els estudiants que van néixer al país on van ser avaluats per PISA, però els seus progenitors van néixer a un altre país.
- *L'alumnat d'origen immigrant*: inclou els estudiants que pertanyen als dos últims grups d'estudiants —de segona i primera generació.

En aquesta recerca utilitzem aquesta última definició —*alumnat d'origen immigrant o de famílies immigrades*—, ja que agrupem l'alumnat de primera i segona generació en un mateix conjunt d'alumnes. Així doncs, l'anàlisi que segueix a continuació es realitza entre l'alumnat autòcton i l'alumnat de famílies immigrades o d'origen immigrant.

Més immigrants, puntuacions més baixes a PISA?

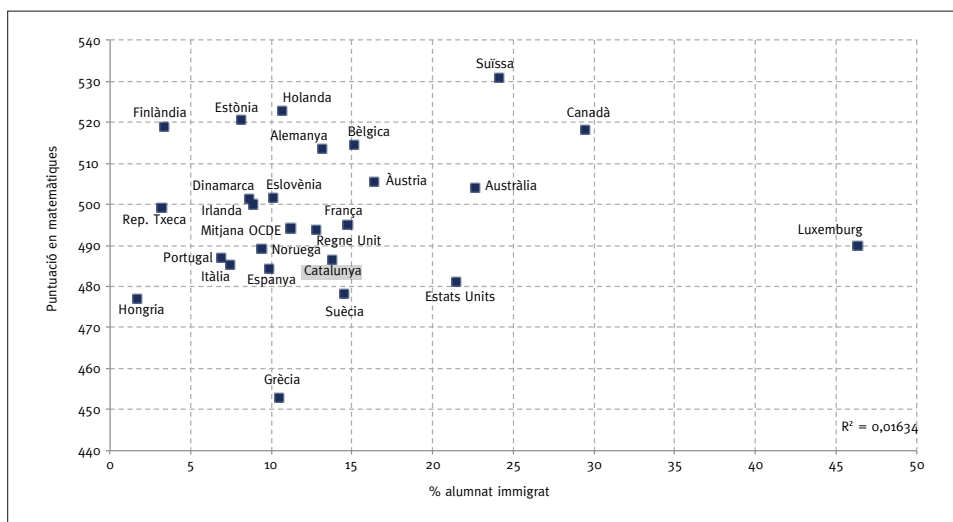
Massa sovint els discursos públics associen la presència d'alumnat d'origen immigrant en un territori i una mitjana baixa dels resultats educatius. Malgrat aquesta creença, l'anàlisi de les dades no sembla recolzar aquestes hipòtesis: els percentatges d'alumnat immigrant no estan relacionats amb els resultats mitjans d'un territori.

Els gràfics 38 i 39 mostren, respectivament, el percentatge d'alumnat immigrant en els diferents sistemes educatius internacionals i en les

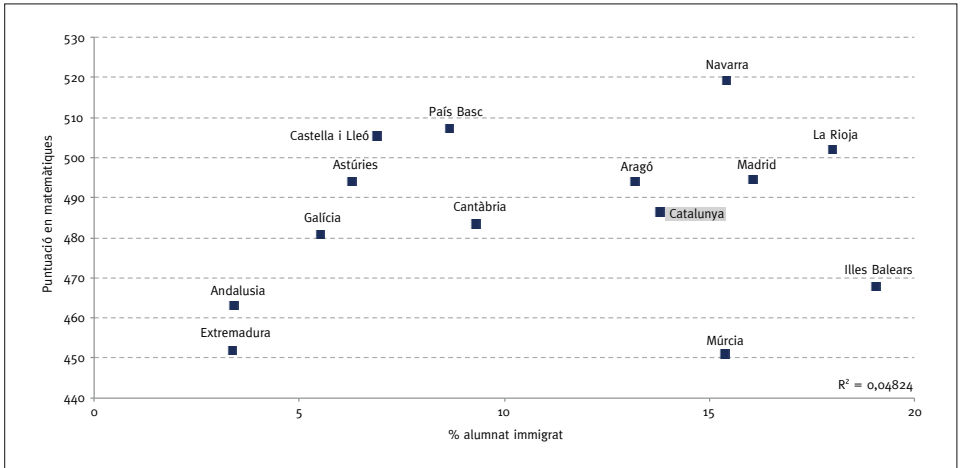
comunitats autònomes, i la puntuació mitjana de cadascun d'aquests territoris. En ambdues comparatives, s'observa que la taxa d'alumnat immigrant no és un factor explicatiu de la nota mitjana que obtenen els alumnes de cada sistema educatiu, i és la relació entre ambdues variables gairebé inexistent (comparativa internacional $R^2=0,0115$; comparativa autonòmica, $R^2=0,0482$). Per exemple, a nivell internacional, els resultats mitjans del Canadà són molt superiors que els resultats d'altres territoris, com els d'Espanya o Catalunya, que tenen un percentatge molt inferior d'alumnat d'origen immigrant. O per exemple, en el cas autonòmic, Múrcia i Navarra presenten percentatges similars d'alumnat immigrant, però els resultats en matemàtiques són marcadament diferents.

En definitiva, es pot afirmar que no existeix una relació entre el percentatge d'estudiants d'origen immigrant i la puntuació mitjana d'un

Gràfic 38.
Immigració i puntuació mitjana. Àmbit internacional



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Gràfic 39.**Immigració i puntuació mitjana. Àmbit autonòmic**

Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

El sistema educatiu, com demostren les dades presentades, tant des del punt de vista de la comparació internacional com entre comunitats autònomes. Tot i que la presència d'alumnat d'origen immigrant suposa un repte per a qualsevol sistema educatiu, els resultats mostren com alguns països i comunitats autònomes realitzen una gestió eficaç de la diversitat derivada de la immigració.

Diferències de rendiment entre l'alumnat autòcton i immigrant

Les diferències de rendiment entre l'alumnat autòcton i l'alumnat d'origen immigrant han estat estudiades en nombroses ocasions, ja que s'ha constatat repetidament que en molts països l'alumnat estranger obté, de mitjana, resultats inferiors als seus companys autòctons. La capacitat dels sistemes educatius per reduir aquestes diferències, de tal manera que l'origen de l'alumnat no sigui un condicionant important del seu

Tradicions migratòries a l'OCDE

Es poden definir diversos tipus de països en funció de la seva trajectòria migratòria (Freeman, 1995; Bauer, Loftstrom i Zimmermann, 2000; Castles i Miller, 2003; Freeman, 2004; Stanat i Christensen, 2006):

- Els països amb llargues tradicions migratòries, com Austràlia, Canadà o Estats Units, fundats sobre les bases de la immigració, són els únics que durant el segle passat van desenvolupar polítiques d'immigració explícites i que actualment «fomenten l'assentament permanent d'immigrants a una escala significativa» (Bauer *et al.*, 2000:15). Es potencien pràctiques com per exemple el reagrupament familiar, i són països que es caracteritzen per desenvolupar «pràctiques obertes d'immigració i ciutadania» (Freeman, 2004:961).
- Els països amb immigració postcolonial, majoritàriament estats europeus com França, Holanda o Regne Unit, on els immigrants de les antigues colònies esdevenen, sovint, ciutadans en el moment d'entrada al país. Aquests immigrants compten amb certs avantatges respecte les persones que emigren a altres tipus de països; per exemple, tenen més probabilitats de conèixer la llengua oficial del país d'acollida.
- Els països amb immigració «post Segona Guerra Mundial» com Alemanya, Àustria o Suècia. Majoritàriament, la immigració a aquests països va començar a arribar després de la Segona Guerra Mundial en resposta a l'important creixement econòmic que s'estava donant en aquests territoris. En aquest grup de països, trobem dos tipus de sistemes: en alguns països, com Alemanya, Suïssa o Àustria, s'esperava que la residència dels treballadors nouvinguts fos temporal —*guestworkers* (Freeman, 1995:889)—, però moltes d'aquestes persones s'han assentat als països d'aco-

llida. En aquests països d'immigració temporal les normatives legals tendien a impedir el reagrupament familiar o a mostrar importants reticències per concedir la residència permanent. En canvi, altres països com Suècia o Dinamarca van desenvolupar normatives d'acollida i integració.

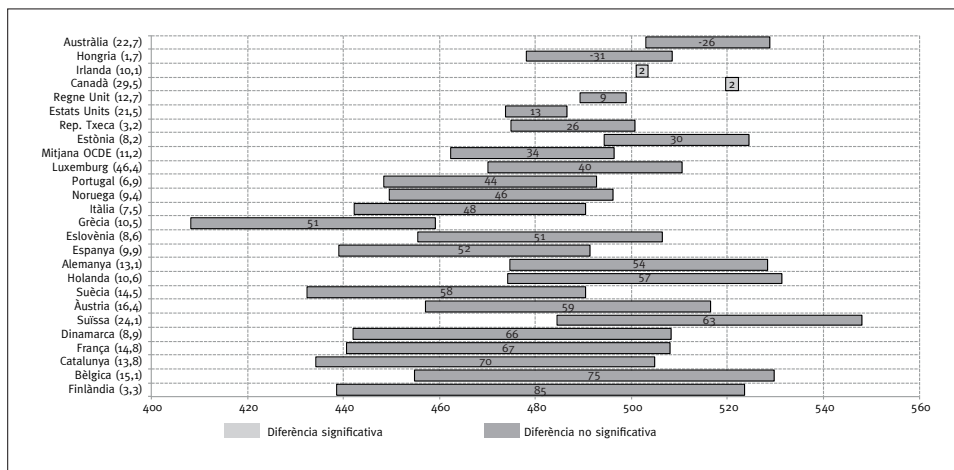
- Els nous països d'immigració, com Itàlia, Espanya, Portugal, Grècia o Irlanda. Aquests països s'han transformat en receptors d'immigració a partir de les últimes dècades del segle xx, mentre que prèviament havien sigut països «emissors» d'immigració - *immigrant-sending countries* (Stanat i Christensen, 2006:19).

El gràfic 40 mostra les diferències de puntuació entre l'alumnat autòcton i l'alumnat d'origen immigrant en els sistemes educatius estudiats. Els països es presenten ordenats segons la magnitud de les diferències (de major a menor), representades per longitud de la barra. Així mateix, el valor entre parèntesis al costat del nom del sistema educatiu indica el percentatge d'alumnat immigrant participant a l'edició de PISA 2012.⁷ Com s'observa, a la gran majoria de països les diferències de puntuació en matemàtiques entre ambdós col·lectius són favorables als estudiants autòctons, que obtenen de mitjana millor rendiment que els d'origen immigrant, excepte a Austràlia i Hongria, on són els immigrants els que aconseguen millors puntuacions, i Irlanda, Canadà i Regne Unit, on les diferències entre els dos grups no són significatives. En la resta de països, malgrat la tendència a favor dels autòctons és present, hi ha variacions importants: des dels 13 punts de diferència als Estats Units, fins els 85 punts a Finlàndia. A Catalunya, les diferències entre alumnat autòcton i alumnat d'origen immigrant són de les més accentuades (70 punts), més del doble que la mitjana de l'OCDE i gairebé 20 punts per sobre la mitjana espanyola.

7. Dels països analitzats, s'han seleccionat només aquells que tenen un percentatge d'alumnat d'origen immigrant superior a l'1%.

Gràfic 40.

Diferència de puntuació en matemàtiques entre alumnat autòcton i d'origen immigrant. Àmbit internacional



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Notes: Entre parèntesi percentatge d'alumnat d'origen immigrant de cada país. Japó, Corea, Polònia i Eslovàquia no apareixen l'alumnat d'origen immigrant no arriba a l'1%. Els valors negatius indiquen que la puntuació de l'alumnat autòcton és menor que la d'origen immigrant.

En el cas de la comparativa autonòmica (gràfic 41), les diferències entre alumnat autòcton i els seus companys d'origen immigrant són, en tots els casos, significatives a favor dels primers. Les diferències van des dels 40 punts a Andalusia fins els 86 al País Basc. En aquest cas, Catalunya se situa en el terç superior pel que fa a les diferències entre estudiants autòctons i estudiants de famílies immigrades.

La importància d'assegurar l'accés a l'educació infantil per disminuir les diferències educatives entre l'alumnat d'origen immigrant i l'alumnat autòcton

Es poden definir diversos tipus de països en funció de la seva trajectòria migratòria (Freeman, 1995; Bauer, Loftstrom i Zimmermann, 2000; Castles i Miller, 2003; Freeman, 2004; Stanat i Christensen, 2006):

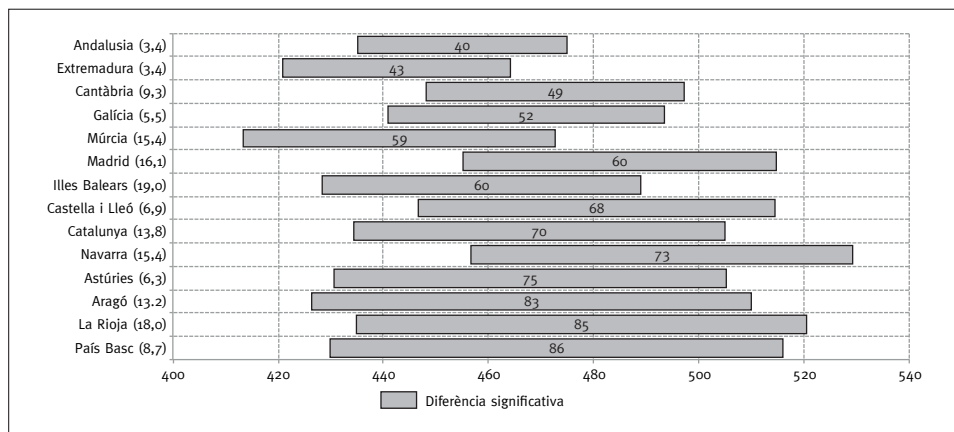
Un element relacionat sovint amb el bon desenvolupament acadèmic de l'alumnat és la possibilitat d'accedir a un període d'educació preescolar, que fomenti la seva socialització primerenca i l'adquisició d'habilitats comunicatives i emocionals. En el cas dels estudiants d'origen immigrant, l'educació preescolar pren especial rellevància en tractar-se d'un espai que possibilita l'estimulació lingüística i el suport educatiu. Com apunten alguns estudis, hi ha alumnes d'origen immigrant de segona generació que, tot i haver nascut i crescut al país d'acollida, inicien l'escolarització sense dominar la llengua d'instrucció (Nusche, 2009; OECD, 2010). En aquest sentit, l'educació preescolar els proveeix d'una millor preparació per accedir a l'educació obligatòria, iniciant-la amb una situació de menys desavantatge (Entorf i Minoiu, 2005; Magnuson i Waldfogel, 2005; Brind, 2008).

Magnuson i Waldfogel (2005) han centrat una de les seves recerques en l'estudi de l'efecte del preescolar en la bretxa educativa que es dona entre alumnat autòcton i alumnat d'origen immigrant als Estats Units. Tot i que assenyalen que els infants que van a preescolar entren més preparats a l'escola, afirmen que la qualitat de l'atenció i educació preescolars varia segons l'origen dels estudiants. Aquestes autores consideren que millorant substancialment les taxes d'assistència a preescolar i la qualitat d'aquests serveis es podrien reduir substancialment les diferències en la preparació escolar entre l'alumnat de famílies immigrades i l'alumnat autòcton.

Pel que fa l'accés a l'educació infantil a Catalunya, tal com apunta Bonal (2012), hi ha importants desigualtats en funció de l'origen de l'alumnat: la probabilitat d'accés d'un infant d'origen immigrant a l'educació infantil és aproximadament la meitat de la d'un infant autòcton.

Gràfic 41.

Diferència de puntuació en matemàtiques entre alumnat autòcton i d'origen immigrant. Àmbit autonòmic



Font: Base de dades OCDE-PISA 2012.

Notes: Entre parèntesi porcentage d'alumnat d'origen immigrant de cada país. En totes les comunitats autònomes la puntuació de l'alumnat autòcton és major que la d'origen immigrant.

EN RESUM

- Les desigualtats de gènere pel que fa als resultats a les tres competències avaluades són visibles a Catalunya. Són especialment rellevants en el cas de les matemàtiques i les ciències, a favor dels nois, i en lectura a favor de les noies.
- El nivell socioeconòmic i cultural de l'alumnat és el que explica les diferències de rendiment entre els centres públics i privats.
- La presència d'alumnat immigrant en un territori no està relacionada amb la puntuació mitjana d'aquest territori.
- L'alumnat d'origen immigrant obté puntuacions en matemàtiques significativament inferiors que els seus companys autòctons, i aquestes diferències són de les més elevades en la comparació internacional.

6 La millora de l'equitat com a política educativa

Els resultats de l'anàlisi realitzada han mostrat la importància de l'equitat educativa tant des del punt de vista de la justícia social com del seu impacte en l'eficàcia global dels sistemes educatius. En efecte, malgrat que hi ha sistemes educatius amb elevada puntuació i nivells notables de polarització interna de resultats, l'anàlisi de PISA 2012 deixa també clar que els països que més han millorat a PISA ho han fet gràcies a reduir les desigualtats socials en els resultats, demostrant així que és possible de manera simultània millorar el rendiment del sistema i reduir l'impacte de l'ESCS en els resultats educatius. Aquesta constatació posa de relleu la possibilitat que els sistemes educatius apliquin principis rawlsians de justícia educativa: impulsant la millora dels resultats educatius d'aquells que estan pitjor és possible millorar-ne el rendiment, i respondre així a una assignació de recursos i prioritats educatives eficaç des del punt de vista del rendiment general del sistema. L'estratègia de maximitzar les oportunitats educatives d'aquells que estan en pitjors condicions educatives i socials s'endevina, doncs, com a objectiu just i alhora eficaç de la política educativa. Evidentment, això no exclou el desplegament d'altres prioritats de política educativa, com tampoc ens diu res concret sobre el *com* assegurar aquesta millora del rendiment dels més desafavorits. Ja hem destacat a l'inici d'aquest estudi que PISA no ens il·lustra sobre les estratègies pedagògiques més efectives per maximitzar l'aprenentatge. Només ens aproxima, mitjançant la comparació territorial, a com determinades combinacions educatives és probable que

facilitin uns resultats o uns altres (la baixa concentració d'alumnat desafavorit als centres facilita un rendiment educatiu més elevat, per exemple).

El *com*, en tot cas, esdevé un debat tan necessari com posterior a l'establiment dels objectius prioritaris de política educativa. I en aquest sentit, el missatge clar que es desprèn d'aquest estudi és la necessitat que l'equitat sigui una àrea prioritària de la política educativa del nostre país, especialment de l'alumnat provinent d'entorns socialment desafavorits. Aquest èmfasi en les desigualtats segons l'origen social respon a una omisió històrica de polítiques específiques per reduir aquest tipus de desigualtats. Un estudi europeu publicat l'any 2009 ja alertava que en el context del sistema educatiu espanyol la «invisibilitat del factor socioeconòmic es reflexa en la falta de polítiques, mesures i recerca específiques per tractar aquesta qüestió» especialment quan es comparava amb altres eixos de desigualtat com el gènere, l'ètnia o l'origen immigrant.⁸

En aquest context, i a partir de les dades analitzades a l'estudi, es proposa la creació d'un **Pla de millora de l'equitat educativa** amb el doble objectiu de reduir els nivells de desigualtats del nostre sistema educatiu i millorar a mig termini l'eficàcia global del sistema. Lògicament, correspon als responsables polítics concretar amb finançament i mesures específiques una iniciativa d'aquestes característiques. En aquest capítol assenyalarem simplement els principis i les mesures que l'haurien d'orientar, a la llum de les lliçons que ens deixa l'anàlisi de les dades de PISA 2012.

8. Ross, A. (2009). *Educational Policies that Address Social Inequality*. EPASI Project. Londres. <http://www.epasi.eu/OverallReport.pdf>

Elaborar plans específics per l'alumnat en condicions socials desfavorides

Les desigualtats segons origen socioeconòmic tradicionalment no han estat objecte de polítiques educatives específiques al nostre país. Un primer pas és identificar en termes de classe social o de nivell socioeconòmic a aquells alumnes que han de ser objecte prioritari d'aquests plans específics. D'altra banda, l'evidència internacional ha demostrat que les polítiques efectives per atendre les necessitats de l'alumnat d'origen socialment desfavorit han de tenir una caràcter holístic, és a dir, han de fer front a aspectes de dins i de fora del centre educatiu. Especialment, les polítiques orientades a millorar les condicions d'educabilitat i que tenen un impacte directe en el context familiar (programes de salut, atenció a la primera infància o polítiques d'acompanyament) s'han mostrat efectives a l'hora de millorar l'experiència i els resultats educatius dels alumnes socialment desfavorits. Cal per tant una acció coordinada i intersectorial, i no exclusivament educativa. El repte fonamental d'una acció de govern en aquest terreny és, doncs, el d'articular objectius comuns entre departaments i àmbits d'actuació diferents, i coordinar de manera eficaç les seves accions.

Des del punt de vista del centre educatiu, les accions dirigides a atreure el professorat més qualificat o amb més experiència en els centres amb més concentració d'alumnat desfavorit, així com dirigides a millorar les expectatives acadèmiques de l'alumnat d'aquests entorns, són recomanacions freqüents a escala internacional. Cal, doncs, crear mecanismes flexibles de formació i assignació de professorat a centres amb especials dificultats. Els marges polítics que avui proporciona la LEC des del punt de vista de les direccions escolars i l'autonomia de centres han donar peu a unes polítiques de recursos humans estratègiques a favor de l'alumnat socialment més desfavorit.

Implementar polítiques de finançament dels centres educatius que tinguin en compte la població escolar que atenen

Tot i que al nostre país s'han aplicat polítiques per incrementar els recursos materials i humans dels centres que atenen poblacions especialment desfavorides, cal que les polítiques de finançament i assignació de recursos educatius segons la població atesa tinguin un caràcter estructural. Propostes com les de finançament per fórmula a partir de les característiques socials i econòmiques de l'alumnat de cada escola són adients per atendre les necessitats específiques de l'alumnat més desfavorit i per promoure l'equitat global del sistema educatiu.

Adreçar els fenòmens de desigualtat estructural com la segregació escolar

Tal com ja s'ha recomanat en altres ocasions, cal desplegar una política nacional per reduir la segregació escolar de l'alumnat socialment més desfavorit. Les dades de PISA 2012 confirmen que la segregació escolar té conseqüències directes sobre el rendiment escolar a tots els països de l'OCDE, i Catalunya no és cap excepció. Les mesures com l'augment de la reserva de places d'alumnat amb necessitats educatives específiques (contemplada a la LEC), les polítiques flexibles de ràtios escolars o el control dels fraus d'empadronament són algunes de les mesures que cal reforçar per tal d'assolir una escolarització més equilibrada.⁹ En aquesta línia ja s'han pronunciat diverses institucions en nombroses ocasions, com el Síndic de Greuges de Catalunya o la mateixa OCDE.

9. Vegeu un recull complet de mesures contra la segregació escolar a Bonal, X. (2012): *Municipis contra la segregació escolar*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.

Potenciar els àmbits científics entre les noies

Pel que fa a les desigualtats segons gènere en la puntuació a les tres competències avaluades, un dels resultats més destacables en la posició de Catalunya a la comparativa internacional és la diferència entre nois i noies als àmbits de matemàtiques i ciències. En tots dos casos, Catalunya se situa com un dels països on les diferències a favor dels nois en matemàtiques i ciències són més elevades. Cal, doncs, polítiques específiques que corregeixin unes desigualtats que criden l'atenció per la seva persistència. Els nostres centres escolars són lluny de ser efectivament coeducatius. L'equitat de gènere necessita iniciatives de major sensibilització i conscienciació col·lectiva, especialment del professorat. En el terreny concret de les diferències de rendiment en els àmbits científic i matemàtic, cal posar atenció en els estils de socialització des de l'educació infantil (i la relació amb l'espai, per exemple), o en l'atenció a la formació d'expectatives professionals de les noies. Diversos països han realitzat plans per desenvolupar currículums científics sensibles a les diferències de gènere (*girl friendly*) i han potenciat models de referència de dones científiques per estimular la demanda femenina d'estudis científics i tecnològics. Igualment, hi ha iniciatives de polítiques coeducatives de formació del professorat i d'anàlisi de la projecció d'expectatives esbiaixades en funció del gènere. S'haurien, doncs, d'establir protocols específics per a l'autoavaluació de la situació de la coeducació als centres escolars d'ensenyament secundari i plans d'acció correctors de les desigualtats de gènere als centres.

Mantenir i millorar els plans específics de suport a l'alumnat d'origen immigrant

L'actual context de crisi econòmic i la disminució de l'arribada d'alumnat d'origen immigrant al sistema educatiu català ha provocat una reducció dels recursos materials i humans destinats a aquests estudiants. És important entendre que les desigualtats educatives que

pateixen els alumnes d'origen immigrant van molt més enllà dels primers anys d'arribada al sistema educatiu i que també són presents entre els alumnes immigrants de segona generació. Per exemple, programes específics de reforç (i no només d'acollida) per aquells alumnes que no tenen el català o castellà com a llengües d'ús habitual a la llar poden ser claus per a la millora educativa de l'alumnat d'origen immigrant. D'altra banda, les accions destinades a fomentar la participació de les famílies a les escoles s'han mostrat especialment eficaces en el cas dels alumnes d'origen immigrant, ajudant a millorar la comprensió institucional del sistema educatiu i reforçant els vincles escola-família per a la millora del rendiment educatiu de l'alumnat d'origen immigrant.

Fomentar la recol·lecció de dades sobre desigualtats educatives, així com la recerca i l'avaluació

Un dels principals efectes de la invisibilització de les desigualtats segons origen social és la falta de dades, indicadors i avaluacions sobre la situació de l'alumnat socialment desfavorit al nostre país. Cal, doncs, que els organismes de les administracions encarregats de l'avaluació i diagnosi del sistema educatiu elaborin un pla específic per la recollida sistemàtica d'informació i l'elaboració d'estudis sobre la situació de les desigualtats educatives al nostre sistema educatiu i que en facilitin l'accés dels investigadors (amb les corresponents clàusules de confidencialitat).

Bibliografia

AGIRDAG, O., VAN HOUTTE, M., i VAN AVERMAET, P. (2012). «Ethnic School Segregation and Self-Esteem: The Role of Teacher-Pupil Relationships». *Urban Education*, 47(6), 1135-1159. doi:10.1177/0042085912452154

BAUER, T., LOFSTROM, M. i ZIMMERMANN, K. F. (2000). «Immigration policy, assimilation of immigrants, and natives' sentiments toward immigrants: Evidence from 12 OECD countries», *Swedish Economic Policy Review*, Vol. 7, pp. 11-53.

BENITO, R. i GONZÀLEZ, I. (2007). *Processos de segregació escolar a Catalunya*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.

BONAL, X. (dir.) (2012). *Municipis contra la segregació escolar. Sis experiències de política educativa local*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill.

— (2012). *El dret a l'educació a Catalunya*. UNICEF Comitè Catalunya.

BONAL, X. i TARABINI, A. (2013). «The role of PISA in shaping hegemonic educational discourses, policies and practices: the case of Spain». *Research in Comparative and International Education*, vol. 8 (3), pp. 335-341.

BRIGHOUSE, H. (2007) «Educational Justice and Socio-Economic Segregation in Schools», *Journal of Philosophy of Education*, vol. 41(4), pp. 575-590.

BRIND, T., HARPER, C. i MOORE, K. (2008). «Education for Migrant, Minority and Marginalised Children in Europe». Report commissioned by the Open Society Institute's Education Support Programme [accés el 16/03/2011 a http://www.soros.org/initiatives/esp/articles_publications/publications/children_20080131]

BURKE, M. A. i SASS, T. R. (2013). «Classroom Peer Effects and Student Achievement». *Journal of Labor Economics*, 31(1), 51-82.

CALERO, J., CHOI, A. i WAISGRAIS, S. (2010a). *El rendimiento educativo del alumnado inmigrante analizado a través de PISA 2006*. Madrid: Ministerio de Educación.

CASTLES, S. (2000). «International migration at the beginning of the twenty-first century: Global trends and issues», *International Social Science Journal*, vol. 52(165), pp. 269-281.

CASTLES, S. i MILLER, M. (2003). *The Age of Migration: International Population Movements in the Modern World* (3a ed.), Houndmills: Palgrave Macmillan.

COLEMAN, J., CAMPBELL, E., HOBSON, C., MCPARTLAND, J., MOOD, A., WEINFELD, F. i YORK, R. (1966). *Equality of educational opportunity* (Washington DC, U.S. Government Printing Office).

— (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: US Department Health, Education and Welfare.

CONSELL SUPERIOR D'ÀVALUACIÓ DEL SISTEMA EDUCATIU (CSASE) (2014). *Els resultats de PISA 2012 a Catalunya*. Barcelona, Departament d'Ensenyament.

DUPRIEZ, V. i DUMAY, X. (2006). «Inequalities in school systems: effect of school structure or of society structure?», *Comparative Education*, 42 (2), 243-260.

DURU-BELLAT M., DANNER M., LANDRIER-LE BASTARD S., PIQUÉE C., (2004). «Tonalité sociale du contexte et expérience scolaire des élèves au lycée et à l'école primaire», *Revue Française de Sociologie*, 45, n° 3, pp. 441-468.

ENTORF, H. i MINOIU, N. (2005). «What a Difference Immigration Policy Makes: A Comparison of PISA Scores in Europe and Traditional Countries of Immigration», *German Economic Review* 6(3): 355-376.

FERRER, F., CASTEJÓN, A. i ZANCAJO, A. (2013). «Joventut i educació en temps de crisi». A: P. Serracant (ed.), *Enquesta a la joventut de Catalunya 2012, volum 1. Transicions juvenils i condicions materials d'existència*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Benestar Social i Família.

FREEMAN, G. (1995), «Modes of Immigration Politics in Liberal Democratic States», *International Migration Review*, vol. 29, núm. 4, pp. 881-902.

— (2004). «Immigrant incorporation in Western democracies», *International Migration Review*, vol. 38(3), pp. 945-969.

GARGARELLA, R. (1999). *Las teorías de la justicia después de Rawls*. Barcelona / Buenos Aires: Paidós.

GORARD, S. i SMITH, E. (2004) «An international comparison of equity in education systems». *Comparative Education*, 40: 1, 15-28.

GREGG, P. i MACHIN, S. (2001). «The Relationship Between Childhood Experiences, Subsequent Educational Attainment and Adult Labour Market Performance». A: Vleminckx, K. i Smeeding, T. (eds.), *Child Well Being in Modern Nations: What do we Know?* Bristol: Policy Press.

HANUSHEK, E. i WÖSSMANN, L. (2006). «Does Educational Tracking Affect Performance and Inequality? Differences-in-Differences Evidence across Countries». *The Economic Journal*, 116(510), C63-C76.

HUANG, M.-H. (2009). «Classroom homogeneity and the distribution of student math performance: A country-level fixed-effects analysis». *Social Science Research*, 38, 781-791. doi:10.1016/j.ssresearch.2009.05.001.

MAGNUSON, K. i WALDFOGEL, J. (2005). «Early Childhood Care and Education: Effects on Ethnic and Racial Gaps in School Readiness», *The Future of Children*, vol. 15, núm. 1, pp. 169-196.

NUSCHE, D. (2009). «What Works in Migrant Education?: A Review of Evidence and Policy Options», *OECD Education Working Papers*, núm. 22.

OCDE (2011). *Against the Odds: Disadvantaged Students Who Succeed in School*. París: OCDE.

— (2003). *Literacy Skills for the World of Tomorrow: Further Results from PISA 2000*. París: OECD.

— (2004), *Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003*. París: OECD.

— (2010). *PISA 2009 Results. Overcoming Social Background: Equity in Learning Opportunities and Outcomes (Volume II)*. París: OECD.

— (2010a), *Closing the gap for immigrant students: policies, practice and performance*. París: OECD.

— (2013a). *PISA 2012 Results. Excellence through Equity. Giving every student the chance to succeed. (Volume II)*. París: OECD.

— (2013b). *PISA 2012 Results: What Students Know and Can do: Student Performance in Mathematics, Reading and Science. (Volume I)*. París: OECD.

— (2013c). *PISA 2012 Results in Focus. What 15-year-olds know and what they can do with what they know*. <http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf>

PIKETTY, T. (2014). *El capital al segle XXI*. Barcelona: La Magrana.

RAVALLION, M. (2007). «Inequality is bad for the poor». A: *Inequality and poverty re-examined*, Micklewright, J. i S. Jenkins, S. (eds.). Oxford: Oxford University Press.

ROSS, A. (2009). *Educational Policies that Address Social Inequality. EPASI Project*. Londres. <http://www.epasi.eu/OverallReport.pdf>

RUMBERGER, R. W. i Palardy, G. J. (2005). «Does Segregation Still Matter? The Impact of Student Composition on Academic Achievement in High School». *Teachers College Record*, 107(9), 1999-2045. doi:10.1111/j.1467-9620.2005.00583.x.

SELLAR, S. i LINGARD, B. (2013). «The OECD and the expansion of PISA: new global modes of governance in education». *British Educational Research Journal*, n/a-n/a. doi:10.1002/berj.3120.

SÍNDIC DE GREUGES DE CATALUNYA (2012). *Informe sobre els drets de l'infant, desembre 2012*. Barcelona: Síndic de Greuges de Catalunya.

STANAT, P. i CHRISTENSEN, G. (2006). *Where Immigrant Students Succeed: A Comparative Review of Performance and Engagement in PISA 2003*, París: OECD.

SWIFT, A. (2003). *How not to be an hypocrite: School choice for the morally perplexed parent*. Londres: Routledge.

UNESCO (2014). *Teaching and Learning: Achieving quality for all. EFA Global Monitoring Report 2013-2014*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002256/225660e.pdf>

UNTERHALTER, E. (2007). *Gender, schooling and global social justice*. Londres: Routledge.

VAN DE WERFHORST, H. G. i MIJS, J. J. B. (2010). «Achievement Inequality and the Institutional Structure of Educational Systems: A Comparative Perspective». *Annual Review of Sociology*, 36(1), 407-428. doi:10.1146/annurev.soc.012809.102538.

VAN DER SLIK, F. W. P., DRIESSEN, G. W. J. M. i DE BOT, K. L. J. (2006). «Ethnic and Socioeconomic Class Composition and Language Proficiency: a Longitudinal Multilevel Examination in Dutch Elementary Schools». *European Sociological Review*, 22(3), 293-308. doi:10.1093/esr/jcio58.

WHITE, K. R. (1982). «The relation between socioeconomic status and academic achievement». *Psychological Bulletin*, 91(3), 461-481.

WILKINSON, I. A. G., HATTIE, J. A., PARR, J. M., TOWNSEND, M. A. R., THRUPP, M., LAUDER, H. i ROBINSON, T. (2000). *Influence of peer effects on learning outcomes: A review of the literature (Final report to the Ministry of Education)*. Nova Zelanda: Auckland.

ZIMMER, R. W. i TOMA, E. F. (2000). «Peer Effects in Private and Public Schools across Countries». *Journal of Policy Analysis and Management*, 19(1), 75-92.

INFORMES BREUS

- 1 **Les desigualtats educatives a Catalunya: PISA 2003**
Ferran Ferrer (dir.), Gerard Ferrer i José Luis Castel
- 2 **El paper crucial del professorat. Atraure, preparar i mantenir professors de qualitat**
OCDE. Polítiques d'Educació i de Formació
- 3 **El procés de normalització d'estrangers 2005. Balanç i perspectives**
Maria Helena Bedoya Muriel i Eduard Solé Alamarja
- 4 **Itineraris de formació i inserció laboral dels joves a Catalunya**
Rafael Merino i Maribel Garcia
- 5 **Els imams de Catalunya: rols, expectatives i propostes de formació**
Jordi Moreras
- 6 **Sisena hora: una oportunitat o una dificultat per avançar?**
Joaquín Garín, Isabel Sánchez i Jesús Viñas
- 7 **Joves i política**
Núria Valls i Andrea Borison
- 8 **Els sistemes educatius als països d'origen de l'alumnat immigrant. Una aproximació**
Miquel Àngel Alegre, Ricard Benito i Sheila González
- 9 **Els plans educatius d'entorn: debats, balanç i reptes**
Miquel Àngel Alegre i Jordi Collet
- 10 **Formació i professionalització del professorat de secundària a Catalunya**
Gemma Tribó
- 11 **La desafecció política a Catalunya. Una mirada qualitativa**
Ismael Blanco i Pau Mas
- 12 **Històries d'immigració: la comprensió dels patrons de rendiment escolar dels joves immigrants nousvinguts**
Carola Suárez-Orozco i Marcelo Suárez-Orozco
- 13 **L'educació catalana a la premsa**
Jaume Carbonell i Sebarroja i Antoni Tort i Bardolet
- 14 **Simbologies en l'espai públic. Els debats sobre l'ús del hijab a Europa**
Jordi Moreras
- 15 **Actituds, comportament polític i xarxes organitzatives dels immigrants a la ciutat de Barcelona**
Laura Morales i Eva Anduiza (directores), Laia Jorba, Josep San Martin i Amparo González
- 16 **Les responsabilitats legals en les activitats educatives realitzades més enllà del temps lectiu**
Neus Soriano, Ramon Plandiura i Eva Izquierdo
- 17 **El salari de reserva de les dones desocupades a Catalunya**
Dídac Queralt Jiménez
- 18 **Models educatius familiars a Catalunya**
Javier Elzo Imaz (coordinador), María Teresa Laespada Martínez i Ana Martínez Pampliega
- 19 **L'escola del segle XXI. Una mirada des de la societat civil**
Mireia Civís i Zaragoza, Jordi Riera i Romaní, Annabel Fontanet i Caparrós i Elena S. Ojando i Pons
- 20 **Les persones en situació de sense llar de Barcelona: perfils, estat de salut i atenció sanitària**
Joan Uribe i Sara Alonso
- 21 **Crònica de la Llei d'Educació de Catalunya**
Ramon Farré Roure

- 22 De l'acollida a la ciutadania: la formació de la població adulta immigrada
Xavier Aranda, Miquel Casanovas, Alfons Formariz (coordinador) i Pep Vidal
- 23 El reagrupament familiar a Catalunya, una aproximació qualitativa
Rosalina Alcalde, Andreu Domingo, Diana López, Jordi Bayona i Amparo González
- 24 Trajectòries sociolaborals de la població immigrada. Factors explicatius
Sarai Samper i Raquel Moreno (D-CAS, Col·lectiu d'Analistes Socials)
- 25 L'opinió dels catalans sobre la immigració
Mónica Méndez Lago
- 26 Continuar o abandonar. L'alumnat estranger a l'educació secundària
Carles Serra i Josep Miquel Palaudàrias
- 27 Impacte de la crisi econòmica en la immigració internacional a Catalunya l'any 2008
Andreu Domingo i Albert Sabater
- 28 De l'aula d'acollida a l'aula ordinària. Orientacions per a la transició
Ricard Benito Pérez i Sheila González Motos
- 29 Educació i ascens social a Catalunya
Xavier Martínez Celorrio i Antoni Marín Saldo
- 30 Mercat de treball i polítiques actives d'ocupació
Maria Caprile Elola-Olaso i Jordi Potrony Hernando
- 31 Els patis de les escoles: espais d'oportunitats educatives
IPA Espanya, Associació Internacional pel Dret dels Infants a Jugar
Imma Marín (directora), Cris Molins, Maite Martínez, Esther Hierro i Xavier Aragay
- 32 Canvis a curt termini en la identificació nacional a Catalunya
María José Hierro Hernández
- 33 Les llengües a Catalunya, 2001-2005
Albert Fabà i Mireia Llaberia
- 34 Conciliar per educar
Esther Sánchez Torres. Amb les aportacions de Cristina Brullet, Dolors Comas
d'Argemir, Miquel Martínez i Sara Pons
- 35 Famílies, escola i èxit. Millorar els vincles per millorar els resultats
Jordi Collet i Antoni Tort (coordinadors)
- 36 Nous comportaments residencials a les llars catalanes
Cristina López Villanueva
- 37 Competències lectores i èxit escolar
Aurora Rincón Bonet
- 38 Les escoles *magnet*. Una aposta per l'excel·lència i l'equitat
Aina Tarabini (coordinadora)
- 39 Educació avui. Indicadors i propostes de l'Anuari 201
Bernat Albaigés i Miquel Martínez
- 40 A les tres a casa? L'impacte social i educatiu de la jornada escolar contínua
Elena Sintes Pascual
- 41 Crisi, desigualtats i benestar vulnerable. Anàlisi longitudinal del PaD (2003-2009)
Xavier Martínez Celorrio i Antoni Marín Saldo
- 42 Educació, competències i mercat de treball. Els reptes de Catalunya a partir
de l'estratègia de l'OCDE
Queralta Capsada (coordinadora), Kathrin Hoeckel i Luis Ortiz
- 43 Esport i valors. Avaluació del programa FutbolNet a Catalunya, 2012-2013
Albert Julià Cano i Maria Prat Grau
- 44 Més que un gra de sorra. Les Associacions de Mares i Pares d'Alumnes (AMPA) a Catalunya
Marta Comas (directora), Sandra Escapa, Carlos Abellán i Ana Alcantud
- 45 L'agenda de la política educativa a Catalunya: una anàlisi de les opcions de govern
(2011-2013)
Xavier Bonal i Antoni Verger

- 46 **Liderar per aprendre. Del diàleg entre la recerca i la pràctica**
David Istance, Louise Stoll, Anna Jolonch, Màrius Martínez i Joan Badia
- 47 **Educació avui. Indicadors i propostes de l'Anuari 2013**
Bernat Albaigés Blasi i Miquel Martínez Martín
- 48 **Consells escolars i participació de les famílies a l'escola. Una lectura marcada per la LOMCE**
Marta Comas Sàbat (directora), Carlos Abellán Cano i Ramon Plandiura Vilacís
- 49 **Com participen mares i pares a l'escola? Diversitat familiar i d'implicació en educació**
Marta Comas Sàbat (directora), Sandra Escapa Solanas i Carlos Abellán Cano
- 50 **Polítiques educatives locals. El paper dels municipis en el nou context competencial i econòmic**
Florença Kliczkowski (coordinadora), Bernat Albaigés Blasi i Ramon Plandiura Vilacís
- 51 **Llibre Blanc de la participació de les famílies a l'escola**
Marta Comas Sàbat (directora), Carlos Abellán Cano, Ana Alcantud Torrent i Sandra Escapa Solanas
- 52 **Nous lideratges en moments de canvi. Reflexions sobre lideratge i transformació social**
Marc Parés, Carola Castellà i Joan Subirats (coordinadors)
- 53 **Com les notes i el rendiment escolar condicionen les expectatives de l'alumnat**
Queralt Capsada (coordinadora), Alba Castejón, Guillermo Montt, Aina Tarabini i Adrián Zancajo
- 54 **Un model de formació professional dual per Catalunya? Reptes en el disseny i implementació de la reforma**
Òscar Valiente (coordinador), Rosario Scandurra, Adrián Zancajo i Chris Brown
- 55 **L'avaluació de l'educació als països de l'OCDE. Reptes per a Catalunya**
Miquel Àngel Alegre (coordinador), Paulo Santiago i Eugeni Garcia Alegre
- 56 **Després de l'ESO què puc fer? Diagnosi i propostes per a l'orientació educativa de 12 a 16 anys**
Màrius Martínez (director), Laura Arnau. Amb la col·laboració de Marta Sabaté
- 57 **A criar fills se n'aprèn? Programes de criança positiva que enforteixen famílies**
Sílvia Blanch Gelabert i Gemma Badia Muniente
- 58 **Aprenentatge mòbil. Com incorporar els dispositius mòbils a l'aprenentatge?**
Mercè Gisbert Cervera (coordinadora), Miquel Àngel Prats Fernández, Nati Cabrera Lanzo
- 59 **Educació a temps complet. Cap a un model d'escola compartida**
Elena Sintés Pascual

Les anàlisis polítiques i mediàtiques sobre PISA han tendit a situar el sistema educatiu català com a mediocre en resultats, però equitatiu en la seva distribució; aquest estudi qüestiona ambdues premisses: el que distingeix Catalunya de països de l'entorn no són tant els resultats com les desigualtats educatives (de classe social, origen immigrant o gènere). Més enllà d'un problema de justícia social, l'estudi mostra que les desigualtats són un llast per a la millora dels resultats educatius.

Informes breus #60

Equitat i resultats educatius a Catalunya

Una mirada a partir de PISA 2012

Xavier Bonal i Sarró (director)
Alba Castejón i Company
Adrián Zancajo i Silla
José Luis Castel i Baldellou

ISBN: 978-84-943521-2-6



9 788494 352164