



# Documents

## Diferències en els resultats educatius de nois i noies a Catalunya



Consell Superior  
d'AVALUACIÓ  
del Sistema Educatiu



22

# Documents

## Diferències en els resultats educatius de nois i noies a Catalunya

Diferències en els resultats educatius de nois i noies a Catalunya.

Grup de recerca

Investigadora principal: Maribel Garcia Gràcia, professora del Departament de Sociologia de la UAB

Investigadora: Trinidad Donoso Vázquez, professora del Departament de Mètodes d'Investigació i Diagnòstic d'Educació (MIDE), Facultat de Pedagogia de la UB

Tècniques de suport: Irene Asensio Nerín, col·laboradora del GRET del Departament de Sociologia de la UAB

Anna Velasco Martínez, becària col·laboradora de formació en docència i recerca (ADR) del MIDE

Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Coordinació tècnica: Maria Lourdes Sotelo Álvarez, assessora tècnica docent

Explotació estadística de les dades: Maria Josep Corominas Pérez, Sílvia Dotras Cruañas, Raúl Izquierdo Usero, becaris

Correcció lingüística: Antònia Carré Pons, assessora tècnica docent

La recerca s'inscriu en el Programa de Cooperació Territorial PCT15 REDIE, finançat pel Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

© Consell Superior d'Avaluació del Sistema educatiu  
Departament d'Ensenyament  
Generalitat de Catalunya

Barcelona, novembre de 2012

**ÍNDEX**

<b>Presentació.....</b>	<b>7</b>
<b>1. Introducció.....</b>	<b>9</b>
<b>2. Context de la recerca.....</b>	<b>11</b>
<b>3. Consideracions metodològiques.....</b>	<b>13</b>
<b>4. Precisions conceptuals.....</b>	<b>17</b>
4.1. Escola segregada i escola mixta.....	17
4.2. Escola diferenciada (o escola single sex).....	18
4.3. Escola coeducativa.....	19
4.4. Una aproximació heurística als diferents models educatius.....	19
<b>5. Què diu la recerca internacional?.....</b>	<b>23</b>
5.1. La presència de l'escola mixta i l'escola diferenciada als països de l'OCDE.....	24
5.2. El context de les recerques sobre l'escola mixta i l'escola diferenciada....	26
5.3. Les aportacions de les recerques internacionals.....	27
5.3.1. La revisió actual dels estudis sobre rendiment i gènere	
5.3.1.1. Recerques sobre autoconcepte, interacció, clima escolar i rendiment	
5.3.1.2. Estudis sobre elecció curricular	
5.3.1.3. Escola diferenciada i rendiment en ciències	
5.3.1.4. Escola diferenciada i minories ètniques	
5.3.1.5. Escola emocional i coeducació	
5.4. Principals conclusions.....	38
<b>6. PISA i les desigualtats de rendiment educatiu segons el sexe.....</b>	<b>43</b>
6.1. Què es PISA?.....	43
6.2. Metodologia i mostra.....	43
6.3. Diferències en competència lectora, per sexe.....	44
6.4. Diferències en competència matemàtica, per sexe.....	49
6.5. Diferències en competència científica, per sexe.....	52
<b>7. Desigualtats educatives i sexe: principals indicadors a Espanya i a Catalunya.....</b>	<b>57</b>
7.1. Taxes d'adoneïtat a l'escolarització obligatòria.....	57
7.2. Percentatge d'alumnat repetidor d'educació primària a l'últim curs de cada cicle.....	60

7.3. Percentatge d'alumnat que als 12 anys ha completat l'educació primària.....	62
7.4. L'alumnat repetidor a l'ESO.....	63
7.5. Evolució del percentatge d'alumnat que es gradua al final de l'ESO.....	64
7.6. Taxes netes d'escolarització per nivells/etapes i sexe.....	66
7.7. Taxes brutes d'accés als ensenyaments secundaris postobligatoris, per sexe.....	68
7.8. L'abandonament escolar prematur.....	70

## **8. Resultats educatius a Catalunya en les avaluacions externes de final d'etapa.....77**

8.1. L'avaluació de les competències bàsiques a sisè d'educació primària.....	77
8.1.1. Resultats globals per sexe i competències avaluades	
8.1.2. Diferències en els resultats dels nois i de les noies segons la complexitat dels centres	
8.1.3. Diferències en els nivells de rendiment entre nois i noies segons la complexitat dels centres	
8.1.4. Diferències en els resultats dels nois i de les noies segons si l'alumnat és repetidor o no i la complexitat dels centres	
8.1.5. Diferències en els resultats dels nois i de les noies segons la nacionalitat de l'alumnat i la complexitat dels centres	
8.2. L'avaluació de les competències bàsiques a quart d'educació secundària obligatòria.....	89
8.2.1. Resultats globals per sexe i competències avaluades	
8.2.2. Diferències en els resultats dels nois i les noies segons la complexitat dels centres	
8.2.3. Diferències en els nivells de rendiment entre nois i noies segons la complexitat dels centres	
8.2.4. Diferències en els resultats dels nois i de les noies segons si l'alumnat és repetidor o no i la complexitat dels centres	
8.2.5. Diferències en els resultats dels nois i de les noies segons la nacionalitat de l'alumnat i la complexitat dels centres	
8.2.6. Diferències segons els trams d'assoliment de la competència, el nivell de complexitat dels centres i la nacionalitat de l'alumnat	

## **9. Estudi comparatiu dels resultats educatius en escoles mixtes i diferenciades a Catalunya.....107**

9.1. Mostra de centres educatius.....	107
9.2. Ús de la tècnica del Propensity Score Matching per a la identificació de centres de comparació.....	110
9.2.1. Models considerats	
9.2.2. Ajust global dels models	
9.2.3. Capacitat predictiva del model	
9.2.4. Anàlisi dels paràmetres	

9.2.5. Selecció dels centres de comparació	
9.2.6. Condició d'equilibri de les variables	
9.3. Comparació de resultats.....	117
<b>10. Conclusions de la recerca.....</b>	<b>125</b>
<b>11. Bibliografia.....</b>	<b>133</b>





## PRESENTACIÓ

Com la majoria dels països europeus, Catalunya té una trajectòria important en el disseny de polítiques educatives per minimitzar les desigualtats entre els nois i les noies promogudes pels estereotips de gènere que han estat vinculats històricament al rendiment educatiu: l'escola coeducativa, les classes mixtes, etc., són iniciatives que en el seu moment es van impulsar amb aquest objectiu.

La recerca avaluativa *Diferències en els resultats educatius de nois i noies a Catalunya*, que em plau de presentar, neix de l'encàrrec que la Conselleria d'Ensenyament va fer al Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu d'analitzar les diferències dels resultats educatius obtinguts a Catalunya des de la perspectiva de gènere. La recerca, doncs, pretén ser una contribució al debat sobre l'existència de les desigualtats de gènere a l'àmbit educatiu, tant des del punt de vista dels factors que hi incideixen com des de l'anàlisi dels resultats educatius obtinguts.

La recerca s'ha dut a terme en col·laboració amb l'Institut de Ciències d'Educació de la Universitat Autònoma de Barcelona i el de la Universitat de Barcelona. Els tres organismes que hi han participat han fet una feina considerable, que aporta moltes dades i elements per a la reflexió: des de la descripció i anàlisi rigorosa de les conclusions de les principals investigacions internacionals sobre el gènere i l'educació fins a la descripció i anàlisi d'alguns resultats educatius dels nois i les noies de Catalunya (PISA, avaluacions de final d'etapa de sisè d'educació primària i de quart d'educació secundària obligatòria).

M'agradaria destacar alguns dels aspectes més rellevants de les conclusions a què ha arribat l'equip que ha elaborat aquest volum. En primer lloc, la recerca bibliogràfica explícita que la majoria dels països europeus consideren l'educació mixta com un principi educatiu, mentre que l'educació diferenciada per sexes se circumscriu a l'àmbit privat en la gran majoria dels casos. Des de les anàlisis realitzades, sembla que els models educatius de separació per sexe no tenen efectes concloents en els resultats educatius.

En segon lloc, la investigació incorpora diferents tipus de dades, algunes de les quals canvien molt de pressa perquè no depenen només del sistema educatiu, sinó que vénen condicionades pel sistema econòmic o pel mercat laboral. En aquest sentit, són significatius els indicadors que ens proporcionen dades del percentatge d'alumnat que abandona la formació en les etapes postobligatòries. Per a l'any 2010, les taxes d'abandonament prematur dels estudis a Catalunya se situen en el 29%, una xifra que gairebé triplica els objectius del 10% que la Unió Europea ha marcat com a fita per al 2020. Ara bé, si mirem la tendència d'aquesta taxa en els darrers cinc anys, s'observa una oscil·lació reiterada, amb una tendència a la baixa: 28,6% per al 2006, 31,6% per al 2007, 32,2% per al 2008, 31,9% per al 2009. És una dada remarcable la taxa per al 2011, que és del 26%. Si s'observa la tendència d'aquest indicador a partir de la variable sexe, es constata una evolució

anàloga en la sèrie agregada, amb un diferencial entre els nois i les noies d'uns deu punts, sempre favorables a les noies. Com que les dades són canviants, caldrà fer-ne un seguiment i observar l'evolució del percentatge de noies matriculades als cursos de formació professional de grau mitjà o als programes de qualificació professional inicial, ja que el col·lectiu femení és el que mostra una tendència menor a l'abandonament prematur dels estudis.

En tercer lloc, a partir de l'anàlisi dels factors potencials que influeixen en el rendiment educatiu, així com de l'anàlisi dels resultats estudiats a Catalunya, sembla que el gènere és un factor que influeix en el rendiment educatiu de manera molt minsa, mentre que altres variables vinculades a la composició social dels centres o a les expectatives del professorat —del mateix sexe en el cas de l'escola diferenciada— semblen tenir molta més capacitat explicativa de les diferències. El funcionament del centre, el lideratge de l'equip directiu i el paper dinamitzador i orientador de l'equip docent, el clima escolar o les pràctiques pedagògiques són variables que també incideixen en els resultats, més enllà del nivell de complexitat dels centres educatius, com s'explica en l'apartat on s'analitzen els resultats de les proves externes de final d'etapa. És prudent, doncs, fugir del determinisme educatiu i considerar que sempre hi ha moltes variables —i no pas una de sola— que incideixen en els resultats educatius de l'alumnat. Així mateix, seria bo de no tancar la porta a ajustar la intervenció pedagògica d'acord amb les diferències de sexe (biològiques o culturals) en situacions molt concretes.

Acabo aquesta presentació amb una recomanació adreçada als centres educatius, que són els veritables motors del sistema. Els centres educatius s'haurien de plantejar la inclusió de la perspectiva de gènere en els projectes educatius de centre perquè constitueixen el marc idoni per integrar la igualtat de gènere en els processos educatius d'ensenyament-aprenentatge des d'una perspectiva holística i per avançar així en la igualtat d'oportunitats de les noies i els nois. Els centres educatius són el pilar per construir el futur d'una societat que volem cohesionada i amb igualtat d'oportunitats.

Joan Mateo

President del Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

## 1. INTRODUCCIÓ

La recerca té per objectiu general analitzar i descriure les diferències de rendiment escolar a Catalunya per sexe i persegueix tres objectius específics:

1. Identificar i examinar les principals recerques desenvolupades sobre les diferències de rendiment escolar entre nois i noies a nivell internacional i descriure'n els principals resultats.
2. Elaborar una diagnosi de la situació actual a Catalunya a partir de les dades disponibles.
3. Elaborar un estudi comparatiu sobre el rendiment acadèmic de nois i noies escolaritzats en centres amb un model organitzatiu diferenciat i mixt.

En primer lloc, es desenvolupa el context de la recerca i el disseny metodològic (capítols segon i tercer). El capítol quart planteja algunes precisions teòriques i conceptuals respecte de les diferències de gènere i els models d'organització escolars. El capítol cinquè recull una revisió de la recerca internacional sobre la temàtica i n'aporta els principals resultats. El capítol sisè analitza els principals resultats sobre les desigualtats de gènere en el rendiment dels sistemes educatius dels països de l'OCDE (Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic) a partir de les proves internacionals PISA (Programme for International Student Assessment) dels anys 2003, 2006 i 2009) El capítol setè descriu els principals indicadors sobre l'escolarització de nois i noies tant a Catalunya com a Espanya. El capítol vuitè presenta els resultats obtinguts per l'alumnat de Catalunya en les avaluacions externes de finals d'etapa, que són les proves de competències bàsiques de sisè d'educació primària i de quart d'ESO. El capítol novè analitza els principals resultats que es deriven de la comparació del rendiment en competències lingüístiques i matemàtiques en escoles diferenciades i en escoles mixtes de característiques similars. Al capítol desè es presenten, per concloure, els principals resultats de l'estudi.



## 2. CONTEXT DE LA RECERCA

De costat al procés d'expansió educativa, l'accés i la permanència de les dones al sistema educatiu català ha estat, sens dubte, una de les conquestes històriques de més impacte social dels últims decennis. Fins i tot es constata, entre les generacions més joves, l'existència d'uns nivells educatius superiors entre les noies, malgrat que la presència més majoritària de les noies sigui encara desigual en determinades àrees de coneixement.

L'expansió i democratització de l'accés a l'educació té lloc a Catalunya i a Espanya en el marc de l'escola mixta, implantada en el seu dia per la Llei General d'Educació de 1970, que ha permès superar una discriminació històrica. Des d'aleshores, la recerca sobre gènere i educació ha proliferat en el nostre país, per bé que l'objecte d'aquestes recerques han anat variant amb el pas del temps, segons l'avançament dels coneixements científics o els interessos de les investigadores i de les administracions educatives que, en molts casos, han impulsat aquests estudis, particularment al llarg dels anys 80 i fins ben entrats els anys 90 del segle XX.

Efectivament, al llarg dels anys 80, un dels temes recurrents de la recerca se centrava en les formes de transmissió dels estereotips de gènere a l'escola mixta a partir de l'estudi del currículum manifest. Particularment pel que fa referència a les omissions de gènere, en el biaix androcèntric dels llibres de text i del currículum ocult. Aquestes recerques se centraven també en les relacions socials i les interaccions a l'aula, a partir de l'examen de les actituds del professorat i de les dinàmiques dels grups mixtos en diferents espais escolars. Una altra línia de recerca fecunda al llarg d'aquests anys ha estat l'anàlisi de les desigualtats de gènere en l'orientació dels estudis.

En els últims anys, aquests objectes d'estudi han vist disminuir la seva capacitat de generar interès, en part com a resultat del major èxit educatiu de les dones, constatat en els resultats de les proves d'avaluació, però també per la confluència d'altres preocupacions polítiques, centrades en l'eficàcia i l'eficiència del sistema escolar davant de les elevades taxes de fracàs escolar, majoritàriament masculines, i la necessitat de donar resposta a fenòmens com la violència de gènere o l'assetjament escolar (bullying). Malgrat això, en els últims anys reapareix un vell debat sobre la idoneïtat i els límits de l'escola mixta que oscil·la entre la necessitat d'avançar cap a un model coeducatiu efectiu i real i els efectes de l'escola diferenciada per sexes.



### 3. CONSIDERACIONS METODOLÒGIQUES

#### Estratègies utilitzades

La metodologia de la recerca es basa fonamentalment en l'anàlisi documental i empírica de fonts secundàries a partir de les estratègies següents:

- Anàlisi documental de recerques internacionals relacionades amb el rendiment educatiu i els factors que influeixen en els resultats escolars segons el sexe de l'alumnat.
- Explotació i anàlisi de les dades estadístiques oficials disponibles d'àmbit estatal i de Catalunya sobre resultats educatius diferenciats segons el sexe de l'alumnat.
- Explotació específica de les dades de l'estudi internacional PISA per a cadascuna de les competències avaluades a les edicions del 2003, 2006 i 2009.
- Explotació específica de les dades disponibles sobre les avaluacions externes de final d'etapa de Catalunya aplicades a sisè d'educació primària l'any 2011 i a quart d'educació secundària obligatòria l'any 2012.
- Estudi comparatiu dels resultats educatius entre els centres de Catalunya que tenen un model organitzatiu mixt i els que el tenen diferenciat.

#### Fonts d'informació i variables d'anàlisi

Per a l'explotació de les dades estadístiques oficials disponibles, les fonts d'informació han estat les següents:

- L'estadística d'educació a Espanya, dades dels nivells no universitaris. Ministeri d'Educació, Cultura i Esport (MECD).
- Les estadístiques de la Generalitat de Catalunya: IDESCAT i Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu del Departament d'Ensenyament.

Les variables que s'analitzen són:

- Taxes d'idoneïtat per sexe a l'escolarització obligatòria.
- Percentatge d'alumnat repetidor d'educació primària en l'últim curs de cada cicle, per sexe.
- Percentatge d'alumnat que als 12 anys ha completat l'ensenyament primari.
- Taxes netes d'escolarització de 16 a 24 anys, per nivells/etapes i sexe.
- Taxes brutes d'accés als ensenyaments secundaris postobligatoris per sexe.
- Percentatge d'alumnat que repeteix curs.
- Taxes de graduació per sexe.
- Taxes d'abandonament educatiu prematur per sexe.

Per a l'explotació específica de les dades disponibles a l'OCDE i al Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu a Catalunya sobre l'estudi PISA:

- Anàlisi de les dades disponibles de les proves PISA 2003, 2006 i 2009 sobre les competències matemàtica, científica i de comprensió lectora a partir de l'explotació de les dades facilitada pel Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu.

En aquest estudi, les variables que s'analitzen són:

- Les puntuacions mitjanes per competència i sexe de l'alumnat a Catalunya, Espanya i als països de l'OCDE per a les diferents edicions de l'estudi.
- Els percentatges d'alumnat per sexe situats a cada nivell de competència per a les competències avaluades a Catalunya, a Espanya i a l'OCDE a les diferents edicions de l'estudi.

Per a l'explotació específica de les dades de les avaluacions externes de final d'etapa a Catalunya:

- Anàlisi dels resultats de les proves de competències bàsiques de sisè d'educació primària del curs 2010-2011, a partir de la explotació facilitada pel Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu.
- Anàlisi dels resultats de les proves de competències bàsiques de quart d'ESO del curs 2011-2012, a partir de l'explotació facilitada pel Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu.
- Anàlisi dels resultats de les proves de competències bàsiques a Catalunya dels nivells d'ensenyament primari (sisè curs d'educació primària) i secundari (quart curs d'ESO) obtinguts per les escoles diferenciades de Catalunya i per una mostra d'escoles mixtes de comparació de característiques similars a partir de l'explotació facilitada pel Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu.

Les quatre competències avaluades considerades per a aquesta explotació de dades són: la competència matemàtica, la competència lingüística en llengua catalana, la competència lingüística en llengua castellana i la competència lingüística en llengua anglesa.

Per a les avaluacions externes, les variables utilitzades per analitzar els resultats educatius tant d'educació primària com d'educació secundària obligatòria són:

- Els resultats globals de l'alumnat (puntuacions mitjanes) per sexe i competències avaluades.
- Les puntuacions mitjanes de l'alumnat per nivell de complexitat del centre i per sexe per a cadascuna de les competències avaluades.
- La distribució de l'alumnat per trams de competència, per nivell de complexitat del centre i per sexe de l'alumnat per a cadascuna de les competències avaluades.



- Les puntuacions mitjanes de l'alumnat per nivell de complexitat del centre, repetició de curs i sexe de l'alumnat per a cascuna de les competències avaluades.
- Les puntuacions mitjanes de l'alumnat per nivell de complexitat del centre, nacionalitat i sexe de l'alumnat per a cascuna de les competències avaluades.

Val a dir que l'estudi presenta algunes limitacions que convé assenyalar. D'una banda, les informacions disponibles circumscriuen l'objecte d'estudi a variables de rendiment (proves de competència en quatre àrees de coneixement) sense considerar altres dimensions del procés d'ensenyament i aprenentatge. També s'ometen altres dimensions de rellevància en el procés educatiu, com ara l'adaptació o el desenvolupament socioemocional, les expectatives acadèmiques docents i de l'alumnat, les competències relacionals, les actituds i conductes, l'autoconcepte, etc.. A efectes d'interpretació de les desigualtats de rendiment, és de gran rellevància considerar la composició social dels centres, a partir de la variable de nivell socioeconòmic i cultural de les famílies. En aquest sentit, l'estudi de les competències bàsiques de sisè d'educació primària i de quart d'ESO ofereix informació sobre la variable de nivell socioeconòmic del centre, que s'incorpora a la nostra anàlisi en el capítol vuit.

### **Població d'estudi**

A l'estudi es descriu l'explotació específica dels resultats educatius de l'alumnat a partir de l'estudi PISA (capítol 6) i la de les avaluacions externes de final d'etapa a Catalunya (capítol 8).

En relació amb la població de l'estudi PISA, cal recordar que Catalunya compta amb mostra pròpia des de l'edició del 2003. Per tant, els resultats analitzats provenen de l'alumnat dels centres que constitueixen la mostra i que han estat seleccionats seguint els requeriments tècnics establerts per l'organització, tal i com determina el consorci PISA per a les respectives edicions. Les mostres de Catalunya que han participat en les diferents edicions de PISA estan formades per 1.516 individus l'any 2003, 1.527 l'any 2006 i 1.381 l'any 2009.

Pel que fa a les avaluacions externes de final d'etapa, cal recordar que aquestes avaluacions són censals i que, per tant, en formen part tot l'alumnat de Catalunya matriculat als cursos avaluats. Així, les proves de sisè d'educació primària s'han aplicat amb correcció externa a 61.971 individus (vegeu l'apartat 8.1) i les de quart d'educació secundària obligatòria, a 54.998 (vegeu l'apartat 8.2).

Pel que fa a l'estudi comparatiu, la població d'estudi la formen quinze escoles de Catalunya d'educació primària amb model organitzatiu diferenciat. D'aquestes quinze escoles, n'hi ha catorze que també imparteixen d'educació secundària i que s'han utilitzat també per a l'anàlisi de dades de l'avaluació de quart d'ESO. El nombre d'escoles mixtes que formen part del grup de comparació resulta de l'aplicació de la tècnica Propensity Score Matching amb substitució per a la selecció de centres equivalents (vegeu l'apartat 9.2.) i

consta de deu escoles d'educació primària i deu centres d'educació secundària obligatòria.

### **Temporització**

Aquesta recerca es desenvolupa al llarg del curs 2011-2012, d'acord amb les fases següents:

- Fase I (setembre - desembre)
  - Disseny del projecte
  - Anàlisi documental a l'àmbit internacional i estatal
  - Comissió de seguiment
- Fase II (gener - abril)
  - Anàlisi de les proves PISA
  - Anàlisi de dades CB sisè d'educació primària
  - Anàlisi de dades CB quart d'educació secundària obligatòria
  - Estudi comparat escoles diferenciades-mixtes
  - Comissió de seguiment
- Fase III (maig - juliol)
  - Resultats i conclusions
  - Informe provisional
  - Comissió de seguiment
  - Informe final

## 4. PRECISIONS CONCEPTUALS

Parlar d'escola mixta i d'escola diferenciada (o single sex) requereix d'una mirada històrica sobre els models d'escola que han estat dominants en diferents contextos socials i polítics. Requereix també explicitar els referents teòrics subjacents a aquests models educatius. Aquest apartat pretén, doncs, contribuir a donar més precisió conceptual als termes que apareixen en aquest estudi i als referents teòrics que els sustenten.

La primera distinció que convé introduir és el binomi conceptual "sexe-gènere". Podríem dir que mentre que la perspectiva de gènere es nodreix de supòsits epistemològics culturalistes o ambientalistes, l'enfocament de les diferències entre sexes es nodreix dels plantejaments teòrics biològics.

El sexe fa referència a les diferències entre homes i dones que es deriven del dimorfisme biològic de l'espècie humana (base genètica i desenvolupament hormonal) i que comporta diferències físiques i morfològiques, però també cognitives i de personalitat que encara s'estan estudiant. Val a dir que, des del punt de vista funcional, hi ha nombrosos estudis que demostren que homes i dones tenen capacitats diferents en relació amb certes tasques específiques. Actualment, la neurologia comença a fer-se una idea dels aspectes fonamentals de la lateralització hemisfèrica i de les seves particularitats en la diferència sexual. Autors com Nogués (2003) assenyalen la necessitat de buscar un equilibri educatiu entre l'experiència emocional i l'exercici de la racionalitat, a fi de donar resposta a estils d'aprenentatge diferenciats per qüestions de gènere.

La perspectiva culturalista posa l'accent, en canvi, en la noció de "gènere". El gènere fa referència a la construcció social que se superposa de diverses maneres a la base biològica del dimorfisme sexual. Sovint actua socialitzant en la mateixa direcció que les disposicions biològiques. És fruit, per tant, d'un procés de socialització construït històricament. Respon a un conjunt normatiu, definit socialment: el que "ha de ser" un home o una dona (i dóna lloc a la definició de rols sexuals a partir dels quals es defineixen comportaments, emocions i sentiments). Porta associat un ordre valoratiu de les característiques atribuïdes i predominants en ambdós sexes. El sentit de la valoració condueix a fer que els trets femenins obtinguin menor prestigi social, ja que forma part d'un procés de dominació que té les seves arrels en la construcció de l'ordre patriarcal.

### 4.1. Escola segregada i escola mixta

Històricament, la major part dels sistemes educatius occidentals ha tingut un model d'escola segregada com a model educatiu dominant, que reposava damunt supòsits biològics que contribuïen a legitimar les desigualtats entre homes i dones i que justificava la necessitat social d'un model d'escola per a nens i un model d'escola per a nenes (escola segregada).

L'escola mixta com a model educatiu que escolaritza nois i noies sense distinció de gènere és un model relativament recent, històricament parlant. A Espanya i Catalunya, els seus orígens es remunten a la II República, però haurem d'esperar fins a ben entrats els anys 70 perquè s'apliqui de manera efectiva. La Llei General d'Educació de 1970, promulgada en un context de tardo-franquisme o franquisme tecnocràtic, va ser el marc legal de la seva consagració. El model d'escola mixta es caracteritza per l'escolarització conjunta de nens i nenes, sense distinció de sexe, en un mateix model d'escola i un mateix currículum. Es fonamenta en els principis d'igualtat d'oportunitats i meritocràcia sobre la base d'un tractament igualitari i homogeni dels infants, sense tenir en compte les diferències. Tampoc no es tenen en compte les diferències de gènere, que deixen de tenir rellevància. La qüestió de gènere passa a ser "omesa" i, en certa manera, silenciada.

Així doncs, l'educació de les nenes s'ha produït històricament sota un model d'escola segregada, que ha estat el model d'educació dominant durant més de cent anys a Espanya i a Catalunya, és a dir, des de la primera llei de bases del sistema educatiu espanyol, la Llei Moyano (1857), fins a l'aprovació de la Llei General d'Educació (1970), a excepció del lloable parèntesi de la II República, que aposta per un model d'escola mixta.

Val a dir que el model d'escola segregada reposa en una concepció de l'educació orientada a la reproducció dels rols sexuals, mitjançant una socialització diferenciada segons el sexe, que té lloc tant en l'àmbit públic com en el privat. El model de segregació escolar no només es dona amb la distribució de nois i noies a l'escola, sinó també en un currículum diferenciat segons el sexe. A les escoles, la distribució diferenciada per sexes exclou de manera taxativa qualsevol possibilitat de transgressió de gènere, ja que tan sols contempla el binomi d'home i dona.

#### **4.2. Escola diferenciada (o escola single sex)**

Escola diferenciada és un terme que apareix recentment en les recerques sobre les desigualtats de rendiment de nois i noies. En contraposició al model d'escola mixta, trobem el concepte de "single sex" o "escola diferenciada". Com assenyala López López (2010), en el Tesoro d'ERIC se'ns diu que les escoles single sex són institucions educatives sense matrícula d'un sexe o amb una matrícula molt baixa. Tanmateix, l'autor assenyala la possibilitat de la creació de les classes single sex, que corresponen a agrupaments de classe per a estudiants d'un mateix sexe dins d'un entorn que pot ser coeducatiu o no. El terme coeducació es defineix en aquest cas com a sinònim d'escola mixta, és a dir, com "l'educació d'estudiants masculins i femenins en la mateixa institució". No obstant, com el mateix autor assenyala, aquestes definicions requereixen més precisió, tal i com s'explicita a continuació.

### 4.3. Escola coeducativa

El model d'escola coeducativa sovint és utilitzat com a sinònim d'escola mixta, per neologisme. L'escola coeducativa fa referència a un model d'educació que persegueix transformar els estereotips de gènere des del reconeixement de les diferències de gènere, des d'una perspectiva crítica amb l'ordre patriarcal i l'androcentrisme subjacents al currículum escolar i al coneixement científic.

Malgrat que sovint es poden trobar en alguns estudis referències a l'escola mixta i coeducativa com si es tractés de sinònims, convé distingir ambdós termes. En paraules de Roset et al. (2008, 5), "la distància entre coeducació i escola mixta és clara: l'escola mixta (...) agrupa en una mateixa aula nens i nenes i deixa fora del món acadèmic tot el que té a veure amb el món i el saber de les dones. L'escola coeducativa emfatitza el reconeixement de les dones en tot allò que fa referència a l'organització i la gestió del sistema educatiu i dels centres escolars, la relació i la interacció entre l'alumnat i el professorat, els currículums, el llenguatge, les unitats d'aprenentatge, els materials, els llibres, etc". Val a dir, però, que l'escola mixta, com l'escola diferenciada, pot ser més o menys coeducativa, com s'explica en el proper apartat.

El model d'escola coeducativa se sosté en dos plantejaments teòrics diferenciats, que a la pràctica donen lloc a diverses modalitats.

Des dels plantejaments teòrics propers al feminisme de la igualtat, les diferències sexuals es minimitzen per apostar per un model coeducatiu que persegueix, fonamentalment, superar els estereotips de gènere, derivats de la tradicional divisió sexual del treball, i apropar les noies a les matèries i eleccions professionals en les quals els homes han estat tradicionalment predominants. En termes organitzatius, aquest objectiu es pot concretar en escoles unisex, classes unisex o escoles mixtes.

Des de la teoria feminista de la diferència, en canvi, l'escola coeducativa és entesa com un espai de transformació social en les qüestions de gènere. Persegueix també la transformació dels estereotips de gènere, però ho fa des del reconeixement de la diferència de gènere i la re-valorització dels sabers i valors femenins a fi que esdevinguin universals i no un reducte exclusiu de les dones i de l'àmbit privat. Aquest objectiu també es pot concretar, en termes organitzatius, en escoles unisex, classes unisex o escoles mixtes (vegeu Schrodt, 2000).

### 4.4. Una aproximació heurística als diferents models educatius

Per concretar més els models teòrics d'escola, es proposa considerar per separat dues dimensions diferents. D'una banda, els objectius educatius que l'escola persegueix en relació amb les qüestions de sexe i gènere i, de l'altra, el tipus d'organització escolar, tant en les qüestions espacials com en les curriculars.

L'organització escolar té dues accepcions alhora: la relativa a la distribució de l'alumnat segons el sexe per centres i la relativa a la distribució de l'alumnat segons el sexe, a l'aula.

Per a una millor aproximació als diferents models possibles d'escolarització segons el gènere, s'ha elaborat una tipologia d'escoles com a model heurístic i conceptual que ens permeti comprendre'ls més bé segons les dimensions de cadascun. En definitiva, hi ha set models educatius tal i com s'il·lustra a la taula següent i que es descriuen a continuació.

**Model 1. Escola segregada.** Fa referència a un model històric decimonònic que separa l'alumnat en centres diferents segons el sexe, a partir de supòsits biològics, i que té per objectiu la reproducció dels estereotips de gènere socialment dominats que justificaven un currículum diferenciat.

**Model 2. Escola diferenciada no coeducativa.** Es tracta d'un model d'organització escolar que, amb supòsits biològics, defensa l'escolarització separada de nois i noies, sense que hi hagi un qüestionament dels rols sexuals dominants.

**Model 3. Escola diferenciada i coeducativa.** Consisteix en la separació de nois i noies en centres diferenciats, sota un currículum comú o fins i tot amb un currículum que combina matèries comunes i matèries diferenciades, però amb un projecte coeducatiu i, per tant, transformador i crític de l'ordre sexual establert, sota supòsits propers al feminisme de la diferència.

Val a dir que en el model d'escola diferenciada convergeixen famílies que es plantegen aquest model escolar com un "context d'oportunitats" on es promou el coneixement acadèmic, i s'eviten "distraccions socials", i famílies benestants, de classe alta on predominen els valors tradicionals, que escolaritzen les seves filles en escoles diferenciades de prestigi i que busquen un entorn d'elit, conservador i protector (Lee i Marks 1992).

**Model 4. Classes diferenciades no coeducatives.** Es tracta d'una modalitat en què es dona l'escolarització conjunta de nois i noies en algunes matèries curriculars i la separació en d'altres.

**Model 5. Classes diferenciades i coeducatives.** Es tracta d'un model d'escola en què es contempla la possibilitat d'introduir matèries específiques diferenciades, en un context d'escola mixta, i que és el resultat d'un plantejament pedagògic basat en la voluntat de compensar les desigualtats de gènere des de les diferències.

**Model 6. Escola mixta no coeducativa.** Tal i com ha estat definida anteriorment, l'escola mixta implica l'escolarització conjunta de nois i noies amb un currículum comú que no té finalitat coeducativa i que, per tant, omet les diferències sexuals i les desigualtats de gènere.

**Model 7. Escola mixta i coeducativa.** Com el model anterior, es caracteritza per l'escolarització conjunta de nois i noies, en el mateix centre escolar. Però a

diferència de l'anterior, persegueix la transformació dels estereotips de gènere en el projecte curricular des del reconeixement de les diferències de gènere, amb una perspectiva crítica amb l'ordre patriarcal i l'androcentrisme subjacents al currículum escolar i al coneixement científic.

**Taula 5.1 – Models heurístics d'escolarització de nois i noies segons el projecte o l'ideari educatiu del centre i els models d'organització escolar**

Projecte o ideari educatiu			Organització			
			Escola segregada	Escola diferenciada		Escola mixta
				Escola de nens i escola de nenes	Classes singulars segons el sexe	
Projecte no coeducatiu (valors sexistes)	Currículum reproductor d'estereotips de gènere	Totes les matèries comunes		Model 2 Escola diferenciada no coeducativa	Model 4 Classes diferenciades no coeducatives	Model 6 Classes conjuntes no coeducatives
		Matèries diferents	Model 1 Escola segregada			
Projecte coeducatiu (Valors no sexistes)	Currículum innovador	Totes les matèries comunes		Model 3 Escola diferenciada i coeducativa	Model 5 Classes diferenciades coeducatives	Model 7 Classes conjuntes i coeducatives
		Matèries diferents				

En definitiva, aquests són set models heurístics que pretenen aportar claredat conceptual a la diversitat de situacions que es poden donar en diferents països segons els seus contextos i realitats.

Per acabar aquest apartat, i com a resum, convé establir dues consideracions fonamentals:

La primera és la necessitat de distingir el binomi conceptual sexe-gènere. El sexe fa referència a les diferències entre homes i dones que es deriven del dimorfisme biològic de l'espècie humana (base genètica i desenvolupament hormonal) i comporta diferències físiques i morfològiques, però també cognitives i de personalitat. El gènere fa referència a la construcció social que se superposa de diverses maneres a la base biològica del dimorfisme sexual. És fruit, per tant, d'un procés de socialització construït històricament i respon a un conjunt normatiu, definit socialment. A efectes de l'estudi, l'anàlisi de dades es presenta fent referència al sexe de l'alumnat, mentre que en la interpretació dels resultats les diferències poden ser interpretades en clau biològica (sexe) i/o de construcció social (gènere).

La segona consideració fa referència a la diversitat de models organitzatius i de plantejaments pedagògics que es poden donar en els processos d'escolarització de nois i noies, segons els països i les realitats històriques de cadascun. S'han considerat a efectes heurístics dues variables fonamentals: **els objectius educatius** que l'escola persegueix en relació amb les qüestions de sexe i gènere (que s'escapen de les possibilitats d'anàlisi d'aquest estudi) i el tipus **d'organització escolar**, tant pel que fa a qüestions espacials com curriculars.

**Mentre que el model organitzatiu** fa referència a l'escolarització conjunta de nois i noies en el mateix centre escolar i/o aula, **el model pedagògic** fa referència a la implementació en el currículum de programes educatius que tenen per objectiu la transformació dels estereotips de gènere. I ho fan des del reconeixement de les diferències de gènere, amb una perspectiva crítica amb l'ordre patriarcal i l'androcentrisme subjacents al currículum escolar i a la definició del que és susceptible d'objecte d'estudi científic. En conseqüència, s'han dibuixat set models escolars: l'escola segregada (model 1), l'escola diferenciada no coeducativa o coeducativa (models 2 i 3), les classes diferenciades, no coeducatives o coeducatives (models 4 i 5) i l'escola mixta no coeducativa o coeducativa (models 6 i 7). En el capítol on s'analitzen les diferències de rendiment (capítol 9), l'estudi se centra en dos models organitzatius: l'escola mixta i l'escola diferenciada, sense entrar en consideracions sobre els models pedagògics subjacents, que escapen dels objectius i les possibilitats d'aquesta recerca.



## 5. QUÈ DIU LA RECERCA INTERNACIONAL?

Les recerques internacionals que analitzen les diferències de gènere en el rendiment escolar presenten, en general, una polarització dels plantejaments epistemològics des dels quals són abordades.

Una part d'aquesta recerca s'ha desenvolupat a fi d'avaluar l'impacte de polítiques d'escolarització diferenciada, com la llei No Child Left Behind Act desenvolupada pel Departament d'Educació dels Estats Units sota el mandat de George Bush, que facilita la implementació d'iniciatives educatives de separació de sexes mitjançant el Títol IX de la Llei per a la Igualtat de Gènere.<sup>1</sup> També es busca donar legitimitat científica a decisions polítiques, com va passar a finals dels anys 90 a Anglaterra, amb la implementació dels Educational Development Plans.

En aquest capítol s'examinen les recerques principals sobre les diferències en el rendiment escolar segons el gènere i les recerques específiques sobre els efectes de l'escolarització segregada per sexe. S'ha procedit a la recerca i a selecció de les publicacions existents a nivell internacional de les últimes dues dècades. No obstant això, s'han incorporat alguns estudis anteriors per la seva rellevància en la temàtica objecte d'estudi, ja que van ser pioners i referents d'estudis posteriors. S'han consultat les bases de dades següents, relacionades amb la sociologia, l'educació i la psicologia, que són les disciplines que més han contribuït a la recerca d'aquesta matèria:

- Eric
- CSIC ISOC
- Redined
- Dialment
- Compludoc
- PsycInfo
- Medline Ebsco

Els descriptors utilitzats han estat els següents:

- Single-sex school /Dual academies /Girls's only schools / Boys's only schools
- La non-mixité à l'école
- Achievement/attainment/performance
- Réussite écolaire
- Éxito escolar/académico
- Coeducation
- Escuelas mixtas
- Escuelas diferenciadas / Escuelas segregadas

---

<sup>1</sup> <http://www.ed.gov/legislation/FedRegister/finrule/2006-4>

A continuació es presenten els principals resultats de la recerca, distribuïts en quatre apartats.

El primer té per objectiu descriure l'estat de l'educació separada de nens i nenes en diferents països de l'OCDE, és a dir, experiències i /o polítiques implementades en els últims anys. El segon té per objectiu desenvolupar el context en el qual s'han dut a terme aquests estudis, a fi d'examinar la relació existent entre les recerques i els debats polítics generats. El tercer apartat descriu els principals resultats de les recerques internacionals desenvolupades en els últims anys. Per últim, es presenten les principals conclusions de la recerca internacional.

### **5.1. La presència de l'escola mixta i l'escola diferenciada als països de l'OCDE**

Com a model d'organització escolar que permet escolaritzar nens i nenes conjuntament en els mateixos espais educatius i sota un currículum comú, l'escola mixta (definida al capítol 4) és una realitat educativa relativament recent, en termes sociohistòrics. Si exceptuem els països escandinaus, l'escola mixta s'introdueix a Europa molt després de la Segona Guerra Mundial, en el marc de les polítiques educatives socialdemòcrates. En alguns països com Espanya, Grècia, Àustria o Portugal, l'escola mixta és encara més recent, ja que data dels anys 70. Tal i com s'assenyala a l'informe Eurydice (2009), es tracta, per tant, d'una tradició que té entre 35 i 70 anys de vida, segons els països.

D'altra banda, l'escola segregada per sexes, tal i com ha estat definida al capítol 4, té una llarga tradició històrica a Espanya, així com a la pràctica totalitat de països europeus, vinculada al desenvolupament dels sistemes d'ensenyança liberals. En l'actualitat, es poden trobar centres amb educació diferenciada pel sexe només a set països i regions europees, i circumscrits tradicionalment a l'àmbit dels centres privats i confessionals (Eurydice 2009).

També hi ha en l'actualitat alguns centres públics amb educació diferenciada per sexe (tot i que són un nombre reduït), que oscil·la segons els països,<sup>2</sup> ja que la major part dels centres públics dels diferents sistemes educatius europeus són mixtos.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Hi ha més de 400 centres d'aquestes característiques a Anglaterra i 120 a Irlanda. A Escòcia n'hi ha 1, a Gal·les 7 i a Malta 25. A Grècia hi ha també 27 centres públics religiosos de secundària exclusius per a nois (Eurydice 2009, 85)

<sup>3</sup> L'existència de centres públics que escolaritzen nois i noies per separat és poc comú a la major part dels països, per bé que la seva presència en el sector privat es pot trobar a gairebé tots. En alguns casos es financen amb fons públics, però en molts d'altres són econòmicament independents. En la major part dels casos són centres confessionals (catòlics, protestants o musulmans) i es tracta sovint de centres selectius, des del punt de vista de la composició social del seu alumnat, amb una orientació pedagògica més orientada a les tradicions que a la voluntat de qüestionar els models de gènere tradicionals (Eurydice 2009, 87).

Als Estats Units d'Amèrica, la transformació als 60 i 70 de la majoria d'escoles catòliques d'educació secundària de "single sex" a escoles "mixtes" ha marcat el context polític de la recerca i de la polèmica. Tanmateix, els EUA es diferencien de la resta de països per l'impuls donat en els últims anys a l'educació diferenciada, com a instrument polític de "compensació" i millora del rendiment acadèmic de l'alumnat en general o com a possible alternativa de potenciació escolar per a sectors minoritaris. L'any 2006, el govern de l'administració Bush va modificar la polèmica regulació del Títol IX de la Llei per a la Igualtat de Gènere,<sup>4</sup> per tal de possibilitar que les escoles públiques poguessin ser diferenciades, ja que fins aleshores l'educació diferenciada es limitava al sector privat.<sup>5</sup> Des dels seus orígens, l'any 2002, la NASSPE (National Association for the Advancement of Single Sex Public Education) i el seu president, el doctor Leonard Sax, han defensat aquest model d'escolarització.

Al Regne Unit, el context polític dels últims anys s'ha caracteritzat per una reducció significativa del nombre d'alumnes que assisteixen a escoles single sex. Particularment a Irlanda, bastió de l'escola diferenciada, el nombre d'alumnes d'educació primària en aquests centres ha disminuït i ha passat del 60% al 1975 al 20% al 2005. A l'educació secundària, la tendència ha estat semblant, per bé que els percentatges són superiors, ja que en el període comprès entre 1980 i el 2005, s'ha passat del 50% al 30% d'escolarització en aquest tipus d'escoles en el cas dels nois i del 60% al 42% en el cas de les noies (Eurydice 2009). En els últims anys, a Anglaterra ha tingut lloc la implementació del programa "Raising Boys' Achievement", com a iniciativa de govern, l'objectiu del qual és identificar formes "innovadores" d'augmentar l'èxit educatiu dels nois (i noies) a l'ensenyament primari i a l'ensenyament secundari que permetin el desenvolupament de mesures per contrarestar els baixos resultats acadèmics mostrats per l'alumnat masculí al llarg dels anys 90. Entre algunes de les possibles solucions, es va experimentar l'aplicació de classes diferenciades en escoles mixtes. Aquesta iniciativa s'acompanya d'un projecte de recerca, a fi d'identificar estratègies de suport i motivació per als nois i d'avaluar l'impacte de l'escola diferenciada sobre el rendiment educatiu. Aquestes recerques han estat desenvolupades per un equip d'investigadors vinculats a la Universitat de Cambridge, entre els quals destaquen Michael Younger i Molly Warrington, tal i com es descriurà en l'apartat següent.

Austràlia és l'altre país on el debat sobre les escoles single sex ha arribat amb més força a les recerques educatives. A Austràlia, el sistema educatiu es pot dividir segons les dues tipologies d'escola existents: les "Government Schools", de titularitat pública, i les "Independent Schools", de titularitat privada. Les escoles públiques no s'adscriuen a cap influència religiosa i són generalment

---

<sup>4</sup> El Títol IX fa referència a Llei de 1972 per a la Igualtat de Gènere, que obligava a tots els programes educatius a vetllar per l'equitat en tots els programes sostinguts amb fons públics i prohibia explícitament la separació de sexes a l'escola.

<sup>5</sup> Als Estats Units, l'educació pública escolaritza el 85% de l'alumnat. L'escola privada, a diferència de la pública, pot estar adscrita a alguna religió i pot ser mixta, exclusivament diferenciada o parcialment diferenciada, és a dir, diferenciada en algunes assignatures. En el curs 2011-2012, 506 escoles públiques ofereixen alternatives educatives en educació diferenciada. D'aquests, n'hi ha 116 que són exclusivament diferenciades.

coeducatives. En canvi, les escoles privades, tot i compartir a grans trets el currículum de l'escola pública, poden estar subjectes a diferents religions. Les investigacions recents en l'àmbit australià també s'han dut a terme en escoles que han sofert una transició d'escola diferenciada a escola mixta (desconeixem si són de titularitat pública o privada) i són de tipus longitudinal (abans i després d'aquesta transformació).

Cal també assenyalar el cas de Bèlgica. Les escoles diferenciades a Bèlgica estan gairebé extingides i són totes de titularitat privada (majoritàriament d'influència catòlica), ja que al 1970 l'Estat va establir que totes les escoles públiques havien de ser mixtes. No obstant, atesa la possibilitat de poder escollir certes assignatures del currículum, algunes matèries com matemàtiques o alemany acostumen a tenir una desigual presència de nois i noies: més del 80% de nois en matemàtiques i un 80% de noies en llengua alemanya. Per aquesta raó es poden trobar estudis sobre classes diferenciades en escoles públiques. El fet de poder escollir assignatures divideix, en algunes ocasions, les matèries segons el sexe, tot i que la llei no ho permet. En escoles privades mixtes sí que és possible separar els sexes segons les assignatures impartides.

En el cas d'Espanya existeix també un reduït nombre d'escoles que escolaritzen únicament un sexe. Es tracta en la pràctica totalitat dels casos d'escoles privades confessionals catòliques. La major part són escoles concertades, vinculades a l'obra de l'Opus Dei, que escolaritzen nois o noies de famílies majoritàriament acomodades.

## **5.2. El context de les recerques sobre l'escola mixta i l'escola diferenciada**

Si al llarg dels anys 70 i 80 la controvèrsia entorn a les desigualtats de gènere a l'educació se centraven en l'anàlisi de l'escola com a institució reproductora de les desigualtats, sota plantejaments epistemològics propers a la sociologia crítica, en l'actualitat van guanyat terreny les consideracions biològiques a l'hora d'explicar les raons per les quals els nens i les nenes rendeixen més a l'escola.<sup>6</sup>

No és objecte d'aquest capítol analitzar les raons subjacents a aquest nou canvi de paradigma, però les conseqüències que se'n deriven porten al qüestionament de la comprensivitat dels sistemes educatius, ja que els arguments a favor de l'escola diferenciada ressalten les similituds en la formació dels grups, en detriment de grups heterogenis, siguin aquestes similituds o diferències per raons de sexe, de rendiment, d'ètnia, etc.

---

<sup>6</sup> Per exemple, María Calvo Charro (2009, 21) assegura "la existencia de una serie de diferencias innatas propias de cada sexo". I continua: "diversos estudios científicos sobre las diferencias cerebrales entre niños y niñas, demuestran que existen metodologías docentes válidas para los muchachos que, sin embargo, pueden frustrar o perjudicar a las niñas. Y viceversa. Lo que estimula a las niñas muchas veces no es eficaz con los niños"

L'avançament de l'escola comprensiva a la major part dels països d'Europa i, per tant, de l'escola mixta, va originar una expansió educativa sense precedents al llarg dels anys seixanta. Una de les conseqüències d'aquesta democratització de l'accés als nivells d'ensenyament superiors i universitaris va ser, sens dubte, que hi van accedir els fills i filles de les classes treballadores i les dones. Aquest èxit educatiu sense precedents ha permès una reducció de les desigualtats educatives, com també la conquesta de majors quotes d'igualtat professional, personal i familiar per a les dones. La cara oculta, però, d'aquest èxit ha estat la persistència d'unes taxes de fracàs escolar que es distribueixen de manera desigual segons l'origen social i també segons el sexe, que afecten majoritàriament els nois d'origen desfavorit. Podriem dir, a risc de simplificar, que si al llarg dels anys seixanta i setanta el discurs polític davant de les desigualtats educatives era "compensar per igualar", en l'actualitat aquest discurs posa l'accent en la necessitat de "diferenciar per compensar". S'obre així un vell debat entorn de les possibilitats i els límits de la institució escolar per modificar les desigualtats socials existents en el context del model de comprensivitat dels sistemes d'ensenyança.

### 5.3. Les aportacions de les recerques internacionals

La recerca internacional sobre rendiment i gènere s'ha desenvolupat de manera molt focalitzada als EUA i a la Gran Bretanya, principalment. Malgrat que la recerca bibliogràfica que es presenta s'ha centrat en les investigacions realitzades a partir de l'any 2000, existeixen precedents importants que mereixen ser detallats. Així, als EUA destaquen les investigacions de Lee i Bryk (1986), Lee i Marks (1990), Bryk, Lee i Holland (1994) i Riordan (1990) que utilitzen la mateixa font primària d'informació, la base de dades de la High School and Beyond, però arriben a resultats lleugerament diferents. Es tracta en tots els casos d'estudis longitudinals, fets sobre una mostra estatal (la HS&B als EUA) que s'inicia al 1980 i que va continuar fins al 1992. Aquests estudis permeten comparar els efectes de l'escolarització single sex i de l'escola mixta sobre el rendiment de nois i noies. Les conclusions de l'estudi de Lee i Bryk subratllen **els avantatges en el rendiment per als estudiants d'escoles single sex, particularment per a les noies, que mostren un grau menor d'assumpció d'estereotips de gènere** (Lee i Bryk 1986, 394).

La rèplica als estudis de Bryk, Lee i Holland (1994) la constitueix l'estudi de LePore i Warren (1996), que a partir de les dades del National Education Longitudinal Study investiga si l'educació secundària en escoles catòliques diferenciades afavoreix el rendiment escolar enfront de les escoles de secundària catòliques i mixtes. Els autors conclouen, contràriament, que **no hi ha evidència empírica per afirmar que els nois i les noies que van a escoles catòliques diferenciades d'educació secundària puntuïn més alt en tests de rendiment escolar i en autoestima que els que van a escoles coeducatives**. Segons el resultat d'aquest estudi, els suposats beneficis de rendiment de les noies són poc significatius, ateses les diferències que hi ha d'entrada entre estudiants d'escoles diferenciades i d'escoles coeducatives.

L'altra investigació esmentada, feta a partir de la mateixes dades HS&B que l'estudi de Bryk et al. (1994), és la de Riordan (1990), sociòleg de l'educació considerat també una autoritat en la matèria. **El seu estudi és important perquè per primera vegada es controlen les diferències inicials (capacitats, origen social, polítiques de l'escola i ambient escolar) i afegeix dues dimensions significatives: l'ètnia i la classe social.** Els resultats d'aquest estudi apunten que **els nois a les escoles single sex puntuen més baix en proves cognitives que els mateixos estudiants en les escoles mixtes. Els estudiants de les escoles mixtes, però, tenen més alta autoestima, més sentit de control de l'entorn i una actitud més igualitària cap al rol de les dones en la societat que els nois de l'escola single sex.** Ara bé, pel que fa als resultats de les noies, **l'escola single sex sembla afavorir-los** (Riordan 1990, 111), **com també afavoreix els resultats de nois i noies en escoles de minories** (Riordan 1990, 112).

Un altre autor que també mereix ser considerat en aquest grup d'investigacions precedents és Marsh (1989), per la rèplica que fa als estudis de Lee i Bryk (1986) i per les seves objeccions de caire metodològic i tècnic, principalment. Autors com Dale i McC. Miller (1972), Willis i Kenway (1986), Marsh, Owens, Myers i Smith (1989) són també **precursors dels estudis actuals que sustenten la tesi de l'absència de beneficis de l'escola diferenciada**, tant si es tracta de beneficis acadèmics com socials. Als EUA mereixen ser destacades dues grans revisions sistemàtiques de la recerca: la de Moore et al. (1993) i la de Mael (1998).

### 5.3.1. La revisió actual dels estudis sobre rendiment i gènere

Mael et al. (2005) ha realitzat recentment un meta-estudi a nivell internacional que examina 112 estudis sobre diversos aspectes de les escoles single sex i les mixtes. Es tracta d'una meta-anàlisi desenvolupada arran de l'esmena feta a la Llei No Child Behind Act (Títol IX), de la Secretaria d'Educació dels EUA. Aquesta mateixa Secretaria va encarregar també d'altres estudis, tal i com refereix López López (2010, 26): un informe anterior, *Theoretical arguments for and against single-sex schools: A critical analysis of the explanations* (Mael et al., 2005) i l'estudi observacional anomenat *Early Implementation of Public Single-Sex Schools: Perceptions and Characteristics* (Riordan et al., 2008).

L'estudi de Mael et al. (2005) es planteja l'efectivitat de les escoles segregades respecte de l'escola mixta en termes d'acompliment acadèmic quantificable i en termes de processos. **En termes d'acompliment acadèmic quantificable té en compte l'assoliment acadèmic a llarg termini (la continuïtat en els estudis fins a la universitat), l'adaptació, el desenvolupament emocional i la satisfacció personal. En termes de processos, el clima o la cultura escolar i els seus efectes sobre els resultats.** Però els resultats del seu meta-estudi no són del tot concloents. Després d'una revisió exhaustiva de les recerques en aquest àmbit, determina que:

- En la majoria de les investigacions analitzades (un 45%) no es troben diferències significatives entre ambdós tipus d'escoles.

- El 41% dels estudis revisats sí que troba beneficis subjacents a les escoles diferenciades.
- Un 8% de les recerques apunta els beneficis nets del model d'escolarització mixta.
- Un 6% de les recerques apunta que ambdós tipus d'escoles presenten en la mateixa mesura aspectes positius i negatius per a l'alumnat.

L'estudi de Smithers i Robinson (2006), de la Universitat de Buckingham, avalua la qualitat de les evidències científiques argumentades a favor de l'educació single sex o mixta. L'estudi contribueix a qüestionar la validesa científica d'una part de la bibliografia que defensa les bondats de l'escola single sex, molt difosa en articles de premsa, entrevistes, conferències, així com les reinterpretacions excessives de les recerques d'altres autors, sovint també descontextualitzades. Tanmateix, els autors fan un balanç global de tota la investigació que intenta demostrar quin model és millor que l'altre i conclouen que s'ha fracassat en aquest propòsit. També comenten la interacció de factors i les limitacions metodològiques que es donen en aquests estudis.

L'estudi de Van de Gaer, Pustjens, Van Damme i De Munter (2004) a Bèlgica es basa en les dades extretes pel Longitudinaal Onderzoek Secundair Onderwijs (LOSO). Amb una mostra de 4.131 alumnes d'entre 13 i 14 anys (1.973 nois i 2.158 noies), 327 classes (198 classes diferenciades) i 53 escoles (21 de les quals eren diferenciades), té per objectiu examinar si nois i noies progressen més en classes i escoles diferenciades que en classes i escoles mixtes i si aquests efectes es mantenen un cop es controlen les característiques del background de l'alumne o del tipus o sector d'escola. **Els resultats de l'estudi no corroboren la tesi que les classes i escoles diferenciades afavoreixen el rendiment, tant per a nois com per a noies, ans al contrari, els resultats mostren que els nois obtenen millors resultats en llengua (no en matemàtiques) en classes mixtes.** Quan es té en compte el tipus d'escola, observen que **les noies progressen més en matemàtiques en les classes unisex, però no pas en llengua en escoles de noies.** Tenint en compte les característiques d'entrada de l'alumne, apunten que no hi ha diferències de rendiment: "el millor rendiment de les noies en classes diferenciades té més a veure amb la natura selectiva de les escoles diferenciades que amb el fet de ser noies educades separatament dels nois". Els autors coincideixen aquí amb Harker (2000).

#### 5.3.1.1. Recerques sobre autoconcepte, interacció, clima escolar i rendiment

A partir d'una anàlisi documental de diferents estudis, Clark (2004) analitza els mèrits relatius als constructes d'autoconcepte i de rendiment i compromís acadèmic de l'educació diferenciada i de la mixta. L'autor investiga la manera en què cada tipus d'educació interactua amb l'estudiant, amb el grup d'iguals, amb la família i el professorat i conclou que cal tenir en compte la incidència del background d'origen de l'alumnat a l'hora d'explicar el millor rendiment acadèmic d'ambdós sexes en les escoles diferenciades. No obstant, **sí que observa diferències positives a favor de l'escola diferenciada quan es tracta del compromís acadèmic (school engagement) de les noies en**

**àrees com les matemàtiques i les ciències.** A partir de la revisió de la recerca existent, l'autor conclou que hi ha beneficis de l'educació diferenciada en l'autoestima i l'autoconcepte de les noies i afirma que **el model d'escola mixta reforça els rols tradicionals (subordinats) de gènere, té efectes sobre la baixa autoestima i el rendiment de les noies en matemàtiques i ciències i genera menys dedicació per part del professorat a les noies.**

Els estudis de Younger i Warrington (2002 i 2006), de la Universitat de Cambridge, arriben a **conclusions oposades a les de l'estudi anterior.** Els estudis formen part de la recerca del RBA Project (Raising Boys' Achievement), on es duen a terme, entre d'altres iniciatives, estratègies d'educació diferenciada. Es tracta de tres estudis que combinen mètodes quantitius i qualitius, realitzats en escoles d'educació secundària mixtes, públiques i comprensives (no selectives) fortament compromeses a dur a terme futures experiències de classes diferenciades dins de l'escola mixta i millorar-les. Analitzen les interaccions a l'aula en classes de matemàtiques i geografia de novè curs (diferenciades) i en classes de matemàtiques (diferenciades) i geografia (mixtes) de desè curs. També s'observen i contrasten diferents estils d'ensenyança del professorat per identificar algunes diferències en les estratègies docents en diferents assignatures.

L'anàlisi quantitativa de les interaccions a l'aula posa de manifest que **en totes les classes diferenciades (matemàtiques) el professorat tendia a dirigir més preguntes a les classes dels nois que a les de les noies, mentre que en les assignatures mixtes de geografia, les noies eren preguntades el doble que els nois.** De la mateixa manera, en aquestes classes les noies feien el doble de preguntes que els nois. **En les classes diferenciades de nois es van donar més intervencions del professorat per donar suport a l'aprenentatge en matemàtiques que en les classes de noies.** En el desè any, en les classes de matemàtiques (diferenciades) el professorat intervenia un 25% més per fer aquesta tasca de suport. **Contràriament, en les classes de geografia el professorat donava més suport a l'aprenentatge de les noies que al dels nois. Aquest suport a les noies en l'assignatura de geografia era molt més elevat en les classes de novè curs (grups diferenciats) que en les de desè curs (grups mixtos).** Les classes dels nois es caracteritzaven per tenir més amonestacions. Les classes de les noies es caracteritzaven per rebre més premis que càstigs (sobretot a novè curs). Les noies participaven molt més activament a les classes. Això era molt destacat a les classes mixtes, on les noies dominaven la influència de les sessions (Younger i Warrington 2002). **L'estudi conclou amb l'anàlisi de la incidència que tenen en el rendiment les expectatives de l'alumnat i del professorat de les classes diferenciades i s'interroga sobre el paper de les expectatives del professorat en la reproducció d'estereotips de gènere més enllà de l'organització escolar (mixta o diferenciada).** En aquest sentit, s'arriba a la conclusió que qualsevol modificació organitzativa pot generar els efectes contraris als esperats si no hi ha una modificació substancial de les expectatives del professorat sobre la reproducció dels estereotips de gènere.



L'anàlisi qualitativa dels estudis posa de manifest que les sessions dels nois normalment eren més estructurades que les de les noies i presentaven més varietat d'activitats i més autoritat del professorat. Les sessions de les noies, en canvi, eren més obertes i menys conduïdes pel professorat, amb més possibilitats per a l'aprenentatge autònom i més capacitat del manteniment de l'atenció (sustained attention).<sup>7</sup> Les noies solien estar més motivades que els nois per a l'aprenentatge i els nois necessitaven més direccions, persuasió i encoratjament. Les noies tenien més interaccions privades entre elles per clarificar continguts i, per tant, hi havia un ambient col·laboratiu i cooperatiu a l'aula. De la mateixa manera, les noies s'ajudaven entre elles a resoldre dubtes en veu alta, sense la intervenció del professorat. Els resultats de l'anàlisi qualitativa, juntament amb la quantitativa, confirmen que les noies tenen un rol més actiu en les intervencions a l'aula de desè curs, en què comparteixen aula amb els nois. En les sessions mixtes, els nois eren molt més passius i el professorat mostrava més baixes expectatives cap a ells, i responien a les seves respostes amb sorpresa o humor. La falta d'implicació dels nois a les sessions era esperada i acceptada pel professorat. A les sessions mixtes els nois no eren disruptius, sinó que treballaven de manera tranquil·la i continuada, sense participar a les sessions. En canvi, les noies se sentien segures d'elles mateixes i capaces de discutir temes socials i de geografia amb el professorat. Una característica de la majoria de sessions mixtes era la sensació de cooperació entre el professorat i les noies (Younger i Warrington, 2002). **Aquests resultats avalen parcialment la hipòtesi de l'existència de possibles diferències en els estils d'aprenentatge de l'alumnat segons el gènere que alhora es troben mediatitzades pels estils d'ensenyament dels docents a l'aula (pedagogies més o menys directivistes) i per les seves expectatives diferenciades.** L'anàlisi qualitativa, basada en entrevistes a l'alumnat i al professorat, apunta també **la percepció que tenien els nois de l'empitjorament del seu comportament a les classes diferenciades. La percepció del professorat mostra un prejudici per als nois i un benefici per a les noies** i la polarització dels estereotips en el marc de les classes diferenciades. Per últim, els estudis assenyalen **les dificultats d'avaluar els efectes de la introducció de classes diferenciades quan formen part d'un ventall més ampli d'estratègies de millora de la qualitat docent** (Younger i Warrington, 2002).

Més recentment destaquen dos articles, el de Sullivan (2009) i el de Sullivan, Joshi i Leonard (2010), que descriuen els resultats d'un estudi longitudinal quantitatiu intitulat *National Child Development Study*. El primer article se centra en l'autoconcepte en diferents matèries i el segon es basa en l'anàlisi de la prossecució d'estudis. A partir d'una mostra de 14.716 de nois i noies de tot tipus d'escoles, els resultats descrits en el primer article apunten el millor autoconcepte dels nois en matemàtiques i ciències en tots els tipus d'escola, mentre que les noies de 16 anys d'escoles mixtes presenten un major nivell d'autoconcepte en llengua anglesa.

---

<sup>7</sup> Es tracta de la capacitat de mantenir el focus d'atenció en una tasca concreta, tot i la presència de distractors. També pot aplicar-se al procés de contemplar múltiples fonts d'informació i a la capacitat d'escollir la més important a considerar.

**En general, els nois puntuen de manera més positiva que les noies en l'autoconcepte en matemàtiques, per bé que els nois de les escoles diferenciades presenten un nivell inferior en l'autoconcepte en matemàtiques, però superior en llengua anglesa respecte dels seus iguals de les escoles mixtes. En la comparació de les noies d'ambdues tipologies d'escola, sembla donar-se un nivell més elevat d'autoconcepte en matemàtiques i ciències en les escoles diferenciades, que és més reduït en el cas de la llengua anglesa. Val a dir també que el nivell de formació acadèmica dels progenitors (capital cultural) està directament associat amb l'autoconcepte en les matemàtiques, l'anglès i les ciències, com molts altres estudis també posen de manifest. Tanmateix, les diferències de nois i noies en l'autoconcepte en aquestes matèries s'hauria de contrastar amb els resultats de rendiment a partir de proves objectives, per tal d'analitzar les desviacions entre ambdues variables segons el gènere. Pel que fa a l'avaluació, el professorat considera que els nois tenen més aptitud que les noies per respondre exàmens tipus test i exàmens amb respostes llargues, la qual cosa posa de manifest la incidència de la metodologia d'avaluació en els resultats d'aprenentatge.** Altres estudis similars (Gipps i Murphy, 1994) arriben a les mateixes conclusions.

El segon article (Sullivan, Joshi i Leonard, 2010) es basa en el mateix tipus d'estudi, però amb una perspectiva longitudinal de 30 anys (des que la mostra té 16 anys fins als 46) amb l'objectiu d'examinar l'impacte de l'educació diferenciada en comparació amb l'escola mixta. S'examinen aspectes com la superació de l'examen nacional de finalització de l'educació secundària, l'accés a la universitat (18 anys), l'obtenció d'un títol universitari, la probabilitat de no tenir cap qualificació, les competències bàsiques (alfabètiques i numèriques) als 42 anys i la participació en cursos formatius i l'obtenció de noves qualificacions als 46 anys. **Els resultats d'aquest estudi avalen, segons els autors, la tesi dels beneficis de l'escola diferenciada sobre les noies. No obstant, no s'observen diferències entre nois i noies pel que fa a la superació de l'examen nacional i l'accés a la universitat,** probablement com a conseqüència dels efectes de la sobre-selecció escolar al llarg de l'escolarització.

L'estudi de Richard Harker (2010), un estudi longitudinal amb una mostra de 5.300 estudiants de 37 escoles de Nova Zelanda, arriba a les mateixes conclusions. "La diferència en els resultats acadèmics de les noies de les escoles single sex i les de les escoles coeducatives és més aparent que real. Quan s'exerceix un control adequat dels diferents nivells de competències i de les barreges socials i ètniques dels dos tipus d'escoles, les diferències significatives inicials entre totes dues desapareixen" (Harker 2010, 216).

En paral·lel a aquestes recerques quantitatives cal destacar d'altres estudis, més modestos, una bona part dels quals s'ha desenvolupat per avaluar els efectes de la transició d'escoles single sex a escoles mixtes d'Anglaterra i Austràlia. Es tracta, en general, d'estudis basats en mostres reduïdes, que combinen mètodes quantitius i qualitius, molts d'ells longitudinals, centrats en variables d'autoconcepte i en els resultats. Així, l'estudi de Jackson i Smith (2000) examina l'estratègia d'introduir classes diferenciades en escoles mixtes

basant-se en les perspectives dels i les alumnes que hi participen, segons l'autoconfiança, el progrés acadèmic en les matemàtiques, el plaer obtingut amb l'assignatura i l'atmosfera a l'aula. Es tracta, de fet, d'un estudi comparatiu que examina dues escoles australianes de Sydney d'educació secundària obligatòria i una escola del Regne Unit, amb l'objectiu d'examinar l'autoconcepte i els resultats en matemàtiques i llengua anglesa dels nois i les noies en el moment de passar d'una escola diferenciada a una de mixta. **Els resultats de l'estudi no semblen del tot concloents, ja que a Austràlia l'autoconcepte de nois i noies acaba augmentant i superant els nivells anteriors, els existents amb l'escola diferenciada, mentre que en el cas de l'escola anglesa s'apunta una major percepció dels beneficis de l'escola diferenciada per a les noies. El nois, en canvi, prefereixen l'escola mixta, en la qual perceben menys situacions de conflicte escolar i menys problemes de disciplina**, com també apunta l'estudi de Younger i Warrington (2006) abans esmentat.

Entre els estudis quantitius més recents examinats destaca el de Yates (2004) a Austràlia, que té per objecte mesurar les aspiracions, el progrés educatiu i les percepcions sobre el clima escolar en els nois que transiten d'una escola diferenciada a una escola mixta. També pretén examinar les diferències entre les cohorts i els cursos escolars dels nois i les seves aspiracions, el seu progrés educatiu i les seves percepcions del clima escolar (és a dir, es mesuren les diferències entre els diversos cursos escolars i es busca trobar les diferències dels mateixos grups-classe al llarg dels tres anys que dura la investigació). Com en els estudis abans esmentats, es tracta d'escoles que al llarg dels tres anys de l'estudi es van anar convertint en mixtes, progressivament. L'estudi remarca que els plans educatius i la percepció de la dificultat de les feines de l'escola tenen un efecte significatiu per al progrés educatiu. L'estudi conclou que hi ha incidència de la percepció de dificultats en els resultats al llarg del temps. Els nois que perceben les feines escolars com a dificultoses tenen resultats més baixos. Així mateix, el nivell d'expectatives professionals es troba relacionat amb els resultats acadèmics. Malauradament, l'estudi queda circumscrit als nois, per la qual cosa no és possible la interpretació dels resultats en clau de gènere, perquè manca l'element comparatiu.

A Espanya destaca l'estudi de Vázquez Alonso i Manassero Mas (2008), que té per objectiu analitzar l'efecte de l'educació diferenciada i de l'educació mixta en les preferències per als estudis de ciències i tecnologia. L'estudi pretén contribuir a la millora de l'equitat en l'accés de les dones a una vocació de ciències i tecnologia a través del descobriment dels factors actitudinals que poden contribuir-hi. S'ha fet amb una mostra de 860 alumnes d'ensenyament secundari obligatori entre els 15 i 16 anys a les Illes Balears (120 noies d'educació diferenciada; 409 noies d'educació mixta i 331 nois d'educació mixta). L'estudi conclou que les noies d'educació diferenciada tenen un desig superior de fer una carrera acadèmica en ciències i tecnologia que les noies i els nois d'educació mixta. No obstant, presenten baixes expectatives de treballar en l'àmbit de les ciències i la tecnologia (en un nivell semblant al de les noies d'educació mixta). Val a dir que l'estudi es basa en la realització d'enquestes a les alumnes d'un únic centre d'educació diferenciada (privat),

que es comparen amb les enquestes realitzades a 31 escoles mixtes. No s'especifica l'elecció ni el disseny de la mostra, particularment pel que fa a la titularitat i l'orientació religiosa de les escoles mixtes i a la composició social de l'alumnat entrevistat.

### 5.3.1.2. Estudis sobre elecció curricular

L'estudi de Francis, Hutchings, Archer i Melling, (2003) examina les matèries preferides de les noies en les escoles diferenciades angleses públiques i no religioses, així com les eleccions de futures ocupacions. Compara aquests resultats amb un estudi anterior sobre les preferències i aspiracions de noies d'escoles mixtes (un estudi de l'Economic and Social Research Council, ESRC; vegeu Francis 2000).

L'estudi conclou que **les assignatures preferides per les alumnes van ser: art, matemàtiques, anglès, història i ciències. Els factors causants d'aquestes tries van ser la qualitat de l'ensenyança, les habilitats del professorat i la naturalesa de l'assignatura.**

Les respostes de les noies de les escoles diferenciades van ser contrastades amb els resultats de l'estudi que recull Francis (2000), promogut per l'ESRC. Pel que fa als resultats dels dos estudis, cal subratllar **l'aparició de les matemàtiques com una de les tres assignatures preferides de l'alumnat femení dels dos tipus d'escoles. Tot i així, un 18% de les noies de les escoles mixtes considerava les matemàtiques com la seva assignatura preferida, mentre que un 11% de les noies de les escoles diferenciades afirmava el mateix.** Pel que fa a la comparació de les assignatures que menys agradaven, les alumnes de les escoles mixtes van afegir a la llista assignatures més estereotipades. L'estudi conclou que a les noies d'escoles mixtes els agraden més les matemàtiques i les ciències que a les noies de les escoles diferenciades. Val a dir, no obstant això, que aquest estudi presenta algunes limitacions metodològiques: d'una banda, la desigual presència d'alumnat d'ètnies minoritàries i, de l'altra, la desigual oferta d'assignatures (més àmplia) en el cas de les escoles diferenciades, que genera una major distribució en les eleccions.

Pel que fa a les aspiracions educatives de les noies, malgrat les elevades expectatives de prossecució d'estudis acadèmics (un percentatge similar en escoles mixtes i diferenciades) i l'augment de les aspiracions de les noies d'escoles mixtes respecte del passat, l'estudi constata l'existència d'una forta dicotomia entre nois i noies en les ocupacions triades. Els resultats de l'estudi semblen abonar la hipòtesi que l'orientació professional reproduïx la segregació horitzontal de gènere, tant si es tracta d'escoles mixtes com d'escoles diferenciades, ja que els models d'organització escolar no necessàriament qüestionen els models socials dominants en els estereotips de gènere.

### 5.3.1.3. Escola diferenciada i rendiment en ciències

McEwen, Knipe i Gallagher (1997) duen a terme un estudi a Anglaterra amb l'objectiu d'**examinar l'impacte de la política governamental en matèria d'ensenyament de les ciències**, en la qual es promou l'assoliment de nivells d'excel·lència així com la comparació dels patrons de rendiment entre els nois i les noies. Es tracta d'un estudi quantitatiu i longitudinal fet entre el 1985 i el 1995 en les mateixes 10 escoles a partir d'un qüestionari passat a 1.600 alumnes de 12 anys, que s'acompanya, el 1995, de grups de discussió d'alumnat i professorat per **avaluar els aprenentatges en ciències**. Dins del conjunt d'escoles d'Anglaterra i Gal·les, les escoles de noies mostren sobre-representació en els nivells més alts de rendiment a l'educació secundària. Segons els autors, però, aquests resultats no poden prendre's com a valor definitiu, ja que les escoles de més alt rendiment tenen un avantatge intrínsec a causa del seu estatus independent (escola privada), les seves tradicions i la seva reputació. Els autors assenyalen que **l'efectivitat d'una escola (resultats de rendiment) depèn de les capacitats d'entrada de l'alumnat, de l'origen social i de les característiques internes i externes de l'escola. L'alt rendiment de les noies en aquestes escoles quedaria prou explicat per l'origen i les capacitats d'entrada de les alumnes d'aquest tipus d'escola**. Segons els autors, des del 1985 fins al 1995, el nombre de nois excel·lents en ciències disminueix notablement. Amb les noies succeeix al revés, excepte en el cas d'escoles catòliques. A partir del grups de discussió, els autors conclouen que les noies retenen certs estereotips envers certes assignatures del currículum i que tenen més probabilitats d'assolir nivells d'excel·lència en ciències si es tracta d'entorns coeducatius.

Un altre estudi que examina les **diferències de rendiment en ciències** és el de Jennifer Friend (2006). L'estudi pretén analitzar si els alumnes distribuïts en grups del mateix sexe mostren uns resultats i un rendiment acadèmic en ciències superior que al d'alumnes de grups mixtos i si l'agrupament del mateix sexe té un efecte positiu en el clima de l'aula. L'estudi es basa en una mostra aleatòria d'una escola mixta amb diversitat ètnica i socioeconòmica que té classes diferenciades i mixtes. El primer grup d'experiment es va formar amb una classe de 20 nois que rebien educació diferenciada d'un professor masculí. Aquest grup va ser comparat amb un grup de 42 nois de classes mixtes del mateix professor. El segon grup d'experiment va ser una classe de 23 noies que rebien educació diferenciada, educades per una professora femenina, que va ser comparat amb un grup de 61 noies educades per la mateixa professora en un context d'escola mixta. **L'estudi conclou la poca significativitat de les diferències trobades i assenyala que les classes single sex no han aconseguit produir un millor clima a l'aula**. A la mateixa conclusió arriben Young i Fraser (1992), que van trobar que la mitjana de nivell socioeducatiu de la població escolar era un predictor més important del rendiment dels alumnes en ciències que no pas el tipus d'escola (d'un sol sexe o mixta). Com Monaco i Gaier (1992) assenyalen, no és una qüestió de "si l'educació diferenciada és millor o més beneficiosa per a les dones que la escola mixta, sinó que la preocupació és com cada un d'aquests valors interactua amb l'aprenentatge de les variables que influeixen en el rendiment".

#### 5.3.1.4. Escola diferenciada i minories ètniques

Per últim, cal tenir en compte l'estudi de Hubbard i Datnow (2005), fet a Califòrnia, que examina les circumstàncies viscudes per nois i noies de recursos escassos i pertanyents a minories de tres escoles públiques de nois i tres de noies. Es tracta d'un estudi etnogràfic basat en entrevistes a 171 alumnes (a alguns alumnes els feien més d'una entrevista al llarg de l'estudi), d'entre 11 i 18 anys que té per objectiu conèixer les potencialitats i les limitacions de les escoles diferenciades sobre l'alumnat amb pocs recursos i pertanyents a minories. Les escoles diferenciades analitzades en aquesta recerca posen de manifest que aquestes escoles donen una segona oportunitat a alumnes que presentaven dificultats en les seves anteriors escoles. Els estudiants valoren positivament aquest canvi, ja que els permetia centrar-se en els estudis i l'escola des d'una altra perspectiva i perquè possibilitava establir converses més properes i intimes amb els iguals i amb el professorat. Les ajudes que l'Estat aportava a les noves escoles diferenciades (públiques) possibilitaven equipar les instal·lacions amb recursos inexistents a les escoles anteriors de l'alumnat. Les autores troben tres aspectes interrelacionats que semblen beneficiar l'alumnat amb pocs recursos i provinent de minories en escoles públiques diferenciades: l'establiment diferenciat per sexes, el suport financer de l'Estat i la presència de professorat amb tendència a tenir cura de l'alumnat i a ser proactiu. **Les dues darreres condicions (suport financer i professorat proactiu) semblen tenir un paper més fonamental per a l'èxit de resultats d'aquest alumnat que no pas el fet intrínsec de tractar-se d'una escola diferenciada.** Per tant, **l'èxit escolar i social sembla estar relacionat amb l'organització escolar, les relacions positives entre l'alumnat i el professorat i la disposició d'amplis recursos per part de les escoles.** Cal entendre els resultats d'aquesta recerca de manera holística, com un tot. És a dir, l'estudi revela la importància d'entendre les relacions entre el professorat i l'alumnat, el rol dels recursos i la distribució per sexe a les escoles com un conjunt de factors que junts possibiliten l'èxit per a l'alumnat de pocs recursos i provinent de minories.

#### 5.3.1.5. Educació emocional i coeducació

Alguns dels estudis examinats analitzen la relació entre el clima emocional i el rendiment escolar com a factor preventiu del fracàs escolar i de l'abandonament escolar prematur, que afecta particularment els nois joves provinents d'entorns socioculturals desafavorits. Algunes recerques també aprofundeixen en la construcció de les identitats masculines i en l'abandonament escolar prematur. (Hallinan 2008). Altres estudis se centren en l'anàlisi de l'educació emocional per a la superació dels estereotips de gènere i la prevenció de fenòmens com el bullying, l'assetjament sexual o la violència de gènere. Per exemple, autores com Díaz-Aguado (2006) apunten que: "La mayoría de las conductas contrarias a la convivencia registradas en los centros educativos, por encima en algunos casos del 80%, son protagonizadas por chicos. Este resultado confirma, una vez más, algo que ya sabíamos: la estrecha relación que existe entre el estereotipo masculino tradicional y el comportamiento antisocial." (Díaz Aguado 2006, 59)

La recerca en abandonament escolar no tendeix a examinar la relació que hi pugui haver entre l'assetjament sexual —o d'altres formes d'assetjament entre iguals— i l'abandonament dels estudis. Malgrat tot, s'apunta que quan les experiències d'assetjament persisteixen, condueixen a l'abandonament escolar (Sanders 2004). Atès que el bullying és un fenomen complex, en el qual s'impliquen l'abús de poder i l'ús de l'agressió, el seu estudi excedeix els objectius d'aquest apartat. Tanmateix, hi ha prou evidències que **l'assetjament sexual i altres formes de bullying són una forma amagada de violència a l'escola** (Hamarus i Kaikkonen 2008) i un problema persistent per a les noies a les escoles, particularment en l'adolescència (Gruber i Fineran 2007; Petersen i Hyde 2009; Timmerman 2005; Witowska i Menckel 2005). **També ho és el fenomen del bullying homofòbic** (O'Higgins-Norman 2009).

Els estudis esmentats no se centren, en general, a examinar la relació entre l'educació emocional i els models d'organització escolar (escoles diferenciades versus escoles comprensives), per bé que apunten la necessitat d'avançar cap a un model coeducatiu. En aquest sentit, **alguns estudis conclouen que les escoles coeducadores atenen les necessitats socioemocionals i minimitzen la necessitat de disciplina** (Schneider i Coutts 1982). Així, les *grammar schools* són entorns socials més feliços, amb un menor grau d'ansietat i neurotisme entre els estudiants i el professorat, mentre que aquests avantatges socials i afectius no tenen cap cost en el progrés acadèmic (Dale 1974).

Les relacions afectives només estan començant a ésser reconegudes com a part crítica del procés d'aprenentatge i com a part de la base del coneixement (Beard, Clegg i Smith 2007; Feeley 2009; Hargreaves 2000, 2001; Lynch et al. 2007; i O'Brien 2007, 2008). Existeixen programes innovadors d'educació social i emocional que reconeixen que s'han negligit les intel·ligències inter i intra personals en educació, així com també la necessitat d'abordar el desenvolupament d'una manera holística (Cohen 2006; Gardner 1993, 1999; Goleman 1996; Sternberg 1998). A més a més, hi ha evidència que l'educació socioemocional ha contribuït a una reducció de la violència de gènere (Diekstra i Gravesteyn 2003). En aquest sentit, Diaz Aguado assenyala que:

*“Enseñar a construir la igualdad desde la práctica, requiere de experiencias de colaboración entre chicas y chicos, basadas en el respeto mutuo, para avanzar, así, en la superación de dos de las principales condiciones que subyacen a la violencia de género: la desigual distribución del poder que existe en la sociedad y la resistencia al cambio que esta situación produce, especialmente entre los hombres. Estos contextos cooperativos permiten, además, insertar la construcción de la igualdad dentro de un tratamiento integral y coherente de la convivencia, que contribuye también al logro de otros retos actuales, como el de la interculturalidad y ayuda a la distribución del protagonismo en el aula, disminuyendo así la tendencia a buscar protagonismo negativo que subyace a muchas de las conductas disruptivas”.* (Díaz Aguado 2006, 69).

En definitiva, **l'atenció a les emocions en l'aprenentatge reflecteix una preocupació creixent sobre el benestar i la felicitat com a pre-condicions de l'aprenentatge** (Noddings 1992, 2003; Tomlinson 2008).

## 5.4. Principals conclusions

Tot seguit es presenten les conclusions derivades de la recerca bibliogràfica internacional segons els aspectes específics que s'aborden.

### Rendiment diferenciat segons els models organitzatius

Els estudis examinats presenten dues grans tesis generals contraposades sobre els efectes de l'organització escolar, mixta o diferenciada, en el rendiment escolar de nois i noies. La primera defensa els beneficis de l'escola diferenciada per al rendiment escolar de les noies (Lee i Bryk 1986, entre d'altres). La segona predica la poca significativitat de les diferències, ateses les desigualtats d'entrada (capital cultural) que hi ha entre estudiants d'escoles diferenciades i d'escoles mixtes (LePore et al. 1996, entre d'altres).

Les dificultats per arribar a conclusions a favor o en contra de l'escola diferenciada queden recollides en la meta-recerca realitzada a nivell internacional per Mael et al. (2005), que examina 112 estudis fets sobre diversos aspectes de les escoles single sex i les escoles mixtes. Els resultats del seu meta-estudi apunten que:

- a) El 45% de les investigacions analitzades no troben diferències significatives entre ambdós tipus d'escoles.
- b) El 41% dels estudis revisats sí que troben beneficis subjacents a les escoles diferenciades.
- c) Un 8% de les recerques apunten els beneficis nets del model d'escolarització mixta.
- d) Un 6% de les recerques apunten que ambdós tipus d'escoles presenten aspectes positius i negatius per a l'alumnat en la mateixa mesura.

Els resultats de la seva meta-anàlisi **no permeten, doncs, arribar a conclusions taxatives, en part per la complexitat de l'objecte d'estudi, que requereix d'un major aprofundiment en l'anàlisi dels efectes comparats d'un i altre tipus d'escola sobre els nois i les noies que tingui en compte d'altres variables.**

Els resultats dels estudis que examinen els efectes d'un i altre model escolar en diferents matèries concretes aporten matisos importants a aquestes tesis generals. Els nois donen millors resultats en llengua en classes mixtes, però no en matemàtiques, mentre que les noies progressen més en matemàtiques en les classes unisex, però no en llengua (Van de Gaer, Pustjens, Van Damme i De Munter, 2004). Aquests resultats semblen apuntar que **l'escola diferenciada aporta beneficis diferents, segons el sexe i les matèries.** Així mateix, els autors mostren que els beneficis de l'escola mixta per a les noies es donen només en algunes matèries, com les matemàtiques. **L'escola diferenciada podria així tenir un efecte compensador de les diferències de rendiment per a les noies, mentre que l'escola mixta el tindria per als nois.**



## Diferència de rendiment en ciències

Pel que fa a les diferències de rendiment en ciències segons els models d'escola, alguns estudis conclouen que hi ha baixos beneficis de l'escola diferenciada sobre les noies. D'altres estudis conclouen que hi ha poca incidència del model escolar en el rendiment en ciències. **La mitjana de nivell socioeducatiu de la població escolar és el predictor més important del rendiment de l'alumnat.**

## Estils d'aprenentatge, metodologies i clima a l'aula

Els resultats de la recerca qüestionen la tesi dels suposats beneficis de l'escola diferenciada per als nois, de vegades esgrimida com a estratègia per reduir el fracàs escolar masculí. Segons aquesta tesi, l'escola diferenciada oferiria un entorn més d'acord amb els valors masculins que l'escola mixta, que alguns autors consideren "feminitzada" en metodologies i professorat, i que redundaria en els seus baixos resultats. Els resultats dels estudis no avalen aquesta hipòtesi.

Les classes single sex no han aconseguit produir més bon clima a l'aula (Friend 2006). Les classes dels nois (single class) es caracteritzen per tenir més amonestacions, mentre que les classes de les noies es caracteritzen per rebre més premis que càstigs (Younger i Warrington 2002). Les noies participen molt més activament a les classes, de manera prevalent a les classes mixtes, on dominen la influència de les sessions. Les noies es mostren més obertes i són menys conduïdes pel professorat i mostren més possibilitats per a l'aprenentatge autònom i major capacitat de manteniment de l'atenció (sustained attention).

La recerca apunta possibles diferències en els estils d'aprenentatge de l'alumnat segons el gènere. Les noies, a diferència dels nois, semblen respondre més fàcilment a les pedagogies menys directivistes i propicien un ambient col·laboratiu i cooperatiu a l'aula, mentre que els nois necessiten més direcció, persuasió i encoratjament (Younger i Warrington 2002 i 2006). Aquests autors també apunten **la diferent atribució d'aptituds del professorat als nois i a les noies: el professorat atribueix als nois més aptitud que a les noies per respondre exàmens tipus test i exàmens amb respostes llargues**, la qual cosa apunta la possible incidència de la metodologia d'avaluació en els resultats d'aprenentatge. Altres estudis similars (Gipps i Murphy 1994) arriben a conclusions semblants.

## Background cultural d'origen

Alguns estudis assenyalen diferències positives a favor de l'escola diferenciada quan es tracta del compromís acadèmic (school engagement) de les noies en matèries tradicionalment femenines, per bé que aquestes diferències són explicades per la incidència del background d'origen de l'alumnat a l'hora d'explicar el millor rendiment acadèmic d'ambdós sexes en les escoles diferenciades. També s'apunta com a hipòtesi el desigual nivell de dedicació

del professorat a les noies, en el model d'escola mixta, i els seus efectes sobre la baixa autoestima i el rendiment de les noies en matemàtiques i ciències.

### Minories ètniques

Pel que fa als resultats acadèmics, l'escola single sex sembla afavorir l'alumnat provinent de minories ètniques, com també les noies en general (Riordan 1990). Aquests beneficis, però, no es donen en el cas dels nois d'origen autòcton, que puntuen més baix en proves cognitives que els mateixos estudiants en les escoles mixtes. Els nois escolaritzats en escoles coeducatives, assenyala l'autor, tenen més alta autoestima, més sentit de control de l'entorn i una actitud més igualitària cap al rol de les dones en la societat que els nois de l'escola single sex.

L'establiment diferenciat per sexes, el suport financer de l'Estat i la presència de professorat amb tendència a tenir cura de l'alumnat i a ser proactiu són aspectes que semblen tenir un paper explicatiu a l'hora d'interpretar les diferències (Hubbard i Datnow 2005), per bé que **el suport financer i l'actitud proactiva del professorat semblen tenir un paper més fonamental per a l'èxit de resultats d'aquest alumnat que no pas el fet intrínsec de tractar-se d'una escola diferenciada.**

### Elecció curricular

Alguns estudis apunten un canvi en l'elecció curricular (matemàtiques) de les noies respecte del passat, amb independència del model d'organització escolar (Francis, Hutchings, Archer i Melling 2003). **Entre els factors causants d'aquestes tries destaquen la qualitat de l'ensenyança, les habilitats del professorat i, en tercer lloc, la naturalesa de l'assignatura.**

### Orientació professional

Es consideraria que l'escola diferenciada beneficiaria les noies en les possibilitats de cursar estudis fins ara allunyats de les representacions de les dones. I en el sentit contrari, una escola diferenciada beneficiaria els nois en les possibilitats de cursar estudis fins ara allunyats de les representacions masculines (Norfleet i Richards 2003). No obstant això, els resultats de l'estudi de Francis, Hutchings, Archer i Melling (2003) semblen no abonar aquesta tesi, ja que apunten que l'orientació professional reproduceix la segregació horitzontal de gènere, tant si es tracta d'escoles mixtes com d'escoles diferenciades. En aquest sentit, es pot concloure que **els models d'organització escolar no necessàriament qüestionen els models socials dominats pels estereotips de gènere** (Francis 2000).

### Professorat

Els estudis de Younger i Warrington (2002 i 2006) conclouen que les expectatives del professorat que participen en classes diferenciades tenen incidències sobre el rendiment i es pregunten sobre el paper d'aquestes expectatives desiguals més enllà de l'organització escolar (mixta o

diferenciada). Les noies solen estar més motivades que els nois pel seu aprenentatge, mentre que els nois necessiten més direccions, persuasió i encoratjament. En les sessions mixtes, el professorat mostra també més baixes expectatives cap als nois. La falta d'implicació dels nois a les sessions és esperada i acceptada pel professorat.

Els estudis també conclouen que la percepció que tenen els alumnes (nois) de l'empitjorament del seu comportament a les classes diferenciades coincideix amb la percepció del professorat, per la qual cosa l'escola diferenciada representa un perjudici per als nois i un benefici per a les noies i contribueix a la polarització dels estereotips de gènere.

En aquest sentit, s'ha de remarcar que **qualsevol modificació organitzativa pot generar els efectes contraris als esperats si no hi ha una modificació substancial de les expectatives del professorat sobre la reproducció dels estereotips de gènere.**

### **Educació emocional**

Alguns estudis conclouen que les escoles coeducadores atenen les necessitats socioemocionals i minimitzen la necessitat de disciplina (Schneider i Coutts 1982). Així, les grammar schools són entorns socials més feliços, amb menor grau d'ansietat i neurotisme entre els estudiants i professors, mentre que aquests avantatges socials i afectius no tenen cap cost en el progrés acadèmic (Dale 1974).

Les relacions afectives només estan començant a ésser reconegudes com a part crítica del procés d'aprenentatge i com a part de la base del coneixement (Beard, Clegg i Smith 2007; Feeley 2009; Hargreaves 2000, 2001; Lynch et al. 2007; i O'Brien 2007, 2008). Existeixen programes innovadors d'educació social i emocional que reconeixen que s'han negligit les intel·ligències inter i intra personals en educació, així com també la necessitat d'abordar el desenvolupament d'una manera holística (Cohen 2006; Gardner 1993, 1999; Goleman 1996; Sternberg 1998). A més a més, **hi ha evidència que l'educació socioemocional ha contribuït a una reducció de la violència de gènere** (Diekstra i Gravesteyn 2003). **L'atenció a les emocions en l'aprenentatge reflecteix una preocupació creixent sobre el benestar i la felicitat com a pre-condicions de l'aprenentatge** (Noddings, 1992, 2003; Tomlinson 2008).



## 6. PISA I LES DESIGUALTATS DE RENDIMENT EDUCATIU SEGONS EL SEXE

### 6.1. Què és PISA?

PISA és el l'acrònim del *Programme for International Student Assessment* (Programa per a l'Avaluació Internacional de l'Alumnat), de l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE), que va posar en marxa aquest estudi el 1997. Es tracta d'un estudi comparatiu, internacional i periòdic del rendiment educatiu dels i les alumnes de 15 anys, a partir de l'avaluació estandarditzada de tres competències clau: comprensió lectora, competència matemàtica i competència científica. Aquestes competències són avaluades cada tres anys, des de la primera convocatòria, que va tenir lloc l'any 2000 (l'any 1999 es va passar una primera prova pilot).

En cada cicle, PISA focalitza la seva atenció en una àrea prioritària d'avaluació, encara que les altres dues també s'avaluen. Així, en la primera avaluació, de l'any 2000, la comprensió lectora va ser l'àrea principal. L'any 2003 l'àrea prioritària van ser les matemàtiques i el 2006, les ciències de la naturalesa. El 2009, l'àrea prioritària torna a ser la comprensió lectora. Els estudis PISA també recullen dades de context de l'alumnat i dels centres.

L'estudi PISA està organitzat i dirigit cooperativament pels països membres de l'OCDE i per un nombre cada cop més gran de països associats. El total de països participants va ser de 32 el 2000, 41 el 2003, 57 el 2006 i 65 el 2009. En aquest darrer any, 33 països eren membres de l'OCDE i els altres 32 eren països associats. A més dels països membres de l'OCDE i d'alguns països associats, també hi participen algunes regions europees i comunitats autònomes espanyoles que apliquen les proves a una mostra de centres prou gran perquè sigui representativa del seu àmbit territorial (OCDE 2003, OCDE 2004a, OCDE 2004b, OCDE 2007, OCDE 2010).

### 6.2. Metodologia i mostra

L'estudi PISA es basa en una mostra de l'alumnat de 15 anys que es troba escolaritzat en els centres educatius de cadascun dels països que participen en l'avaluació, independentment del curs en què estigui matriculat.

Catalunya participa oficialment en l'estudi PISA des de l'any 2000. Des de l'any 2003, però, hi participa amb ampliacions de mostra. Aquesta participació l'ha coordinada el Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, mentre que de la coordinació estatal del projecte se n'encarrega l'Institut de Evaluación. La selecció dels centres i els alumnes segueix els requeriments tècnics establerts per l'organització internacional i té en compte la titularitat i les dimensions dels centres.

**Taula 6.1 – Característiques de la mostra a Catalunya en les edicions de PISA 2003, 2006 i 2009**

		PISA 2003	PISA 2006	PISA 2009
<b>Nombre de centres</b>	Nombre de centres	50 centres	51 centres	50 centres
	Públics	27	29	28
	Privats	23	22	22
<b>Alumnat</b>	Nombre total	1.516	1.527	1.381
	Nois	*	743	707
	Noies	*	784	674
<b>Escolaritzat a</b>	4t d’ESO	*	73,0%	81%
	3r d’ESO	*	24,2%	17%
	2n d’ESO	*	2,8%	2%
<b>Nascuts a</b>	Espanya	*	90,9%	90%
	Un altre país	*	9,1%	10%

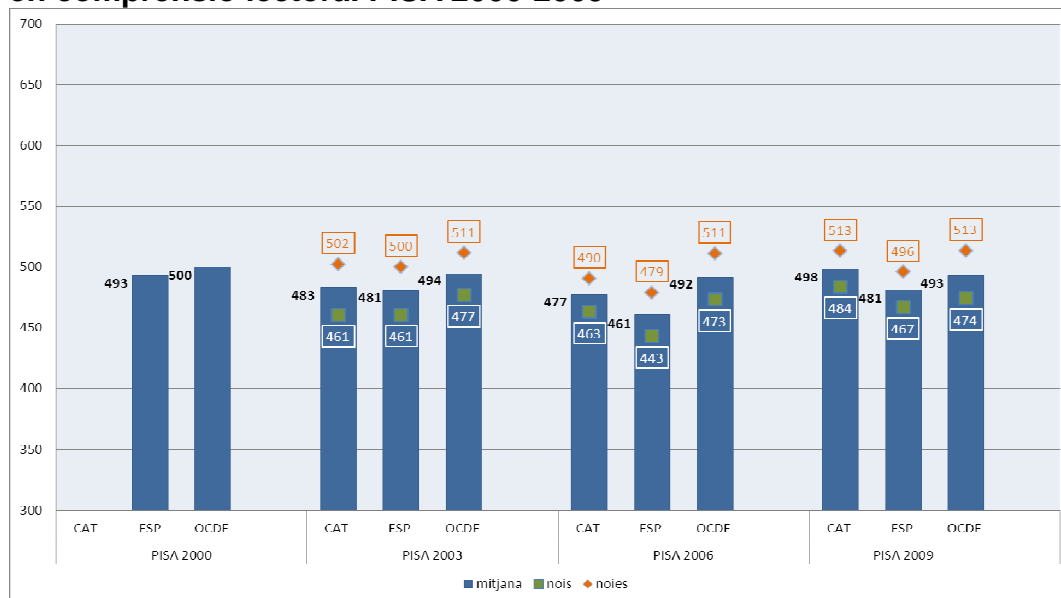
Font: Consell Superior d’Avaluació del Sistema Educatiu

\* = No hi ha dades diferenciades

### 6.3. Diferències en competència lectora, per sexe

Les puntuacions mitjanes en comprensió lectora de l’alumnat de Catalunya se situen lleugerament per sota de la mitjana dels països de l’OCDE a les edicions de 2003 i 2006, però lleugerament per sobre de la mitjana d’Espanya a les edicions del 2006 i del 2009 (gràfic 6.1). Les puntuacions de Catalunya han experimentat un augment, des de l’edició de 2003 fins a l’últim estudi realitzat el 2009, ja que s’ha passat dels 483 punts als 498. En l’últim estudi se supera lleugerament la puntuació mitjana de l’OCDE.

**Gràfic 6.1 – Puntuacions mitjanes i diferències per sexe en competència en comprensió lectora. PISA 2000-2009**



Font: Consell Superior d’Avaluació del Sistema Educatiu

Notes: Els valors marcats dins un quadre són estadísticament significatius (95%). Els valors de color negre corresponen sempre a les mitjanes.

Catalunya no va participar a l’edició de PISA 2000. La publicació original de l’edició PISA 2000 no dona puntuacions mitjanes en funció del sexe.

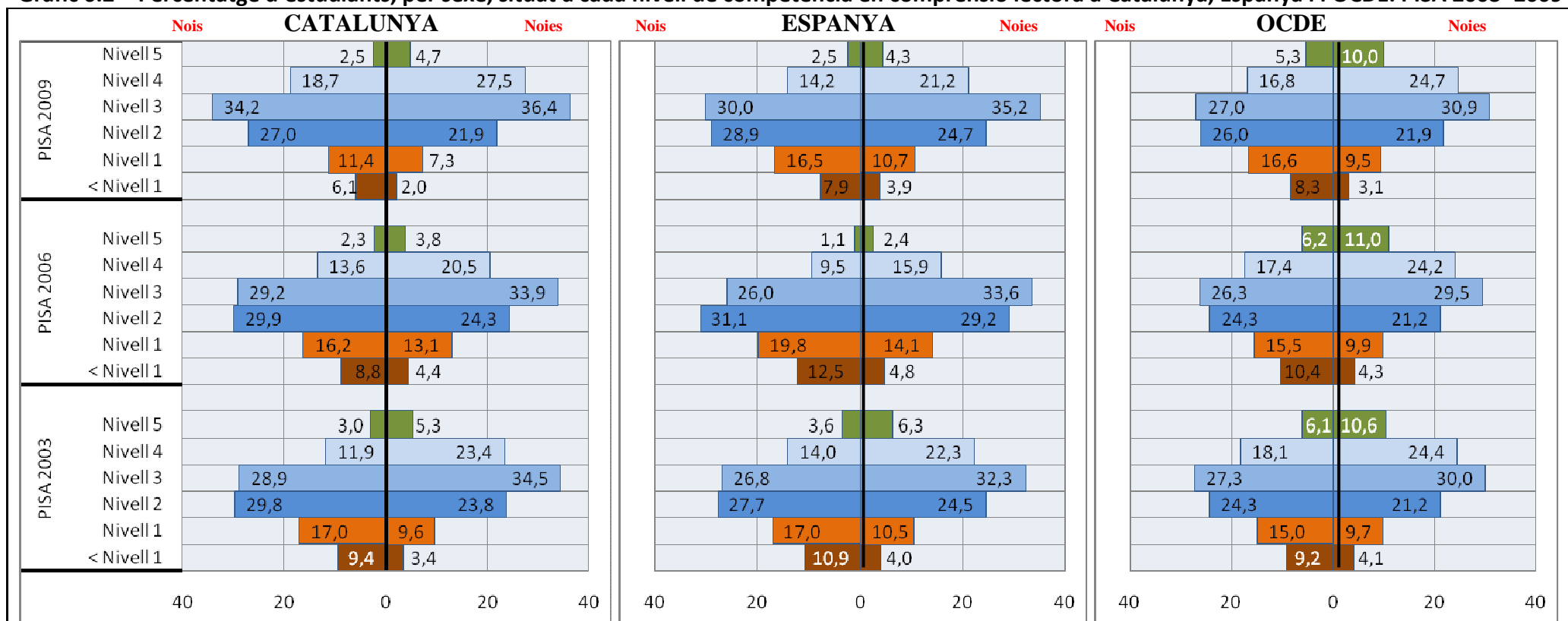
A Catalunya, les puntuacions mitjanes de les noies en comprensió lectora són sempre superiors a les dels nois en totes les edicions, amb diferències estadísticament significatives. Aquestes diferències, però, s'han reduït, ja que són de 41 punts l'any 2003, de 27 punts l'any 2006 i de 29 punts l'any 2009.

Les puntuacions de les noies en comprensió lectora són també superiors a les dels nois a la mitjana d'Espanya i a la mitjana obtinguda pels països de l'OCDE, amb diferències estadísticament significatives. A Espanya, aquestes diferències són de 39 punts, l'any 2003, de 36 punts l'any 2006 i de 29 punts l'any 2009, mentre que les diferències entre les puntuacions mitjanes de nois i noies de l'OCDE són de 44 punts el 2003, de 48 punts el 2006 i 39 punts l'any 2009.

Com és lògic, ateses les puntuacions mitjanes obtingudes, hi ha més noies que nois situades en els nivells superiors de l'escala (nivell 5) i a la inversa, hi ha més nois que noies situats en els nivells inferiors (nivells <1b, 1b, 1a) a totes les edicions analitzades (gràfic 6.2).

A Catalunya, el percentatge d'estudiants situats en els nivells inferiors de competència (nivell <1 i nivell 1) i en el nivell 2 de competència és lleugerament més baix que a Espanya, per bé que el percentatge d'alumnes situats en el nivell més alt de competència és molt semblant. No existeixen gaires diferències en els nivells 3 i 4, és a dir, en els nivells intermedis, on se situen els percentatges més elevats d'alumnat en les tres edicions analitzades, tant a Catalunya com a Espanya.

**Gràfic 6.2 – Percentatge d'estudiants, per sexe, situat a cada nivell de competència en comprensió lectora a Catalunya, Espanya i l'OCDE. PISA 2003–2009**



Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Notes: El color taronja representa el nivell inferior, el color blau representa el nivell intermedi i el color verd representa el nivell superior.

L'escala de mesura de l'edició PISA 2009 té vuit nivells de competència, enlloc dels sis d'altres edicions. Per poder comparar els percentatges d'estudiants de l'edició PISA 2009 s'ha sumat el percentatge del nivell 5 i el nivell 6 (suma final a Nivell 5) i també s'ha sumat el percentatge de < nivell 1b i nivell 1b (suma final a < Nivell 1).



#### 6.4. Diferències en competència matemàtica, per sexe

Les puntuacions mitjanes en competència matemàtica se situen lleugerament per sota de la mitjana dels països de l'OCDE en les edicions de 2003 i 2006, però lleugerament per sobre de la mitjana d'Espanya en totes les edicions estudiades (2003, 2006 i 2009), com es pot observar al gràfic 6.3. La puntuació mitjana a Catalunya s'equipara a la puntuació mitjana de l'OCDE en l'edició del 2009, que és de 496 punts.

A Catalunya, les puntuacions mitjanes de les noies en competència matemàtica són sempre inferiors a les dels nois, en les successives edicions, amb diferències estadísticament significatives. Aquestes diferències primer es redueixen, ja que són de 18 punts l'any 2003 i d'11 punts l'any 2006, però després es tornen a incrementar lleugerament l'any 2009, quan són de 21 punts.

Les puntuacions de les noies en competència matemàtica són també inferiors a les dels nois a Espanya i a la mitjana obtinguda pels països de l'OCDE, amb diferències estadísticament significatives. A Espanya, aquestes diferències són de 9 punts l'any 2003, de 8 punts l'any 2006 i de 19 punts l'any 2009. Les diferències entre les puntuacions mitjanes de nois i noies de l'OCDE són de 12 punts el 2003 i d'11 punts el 2006 i el 2009. Per les magnituds de les diferències es pot afirmar que les diferències entre sexes en competència matemàtica són escasses, però estadísticament significatives.

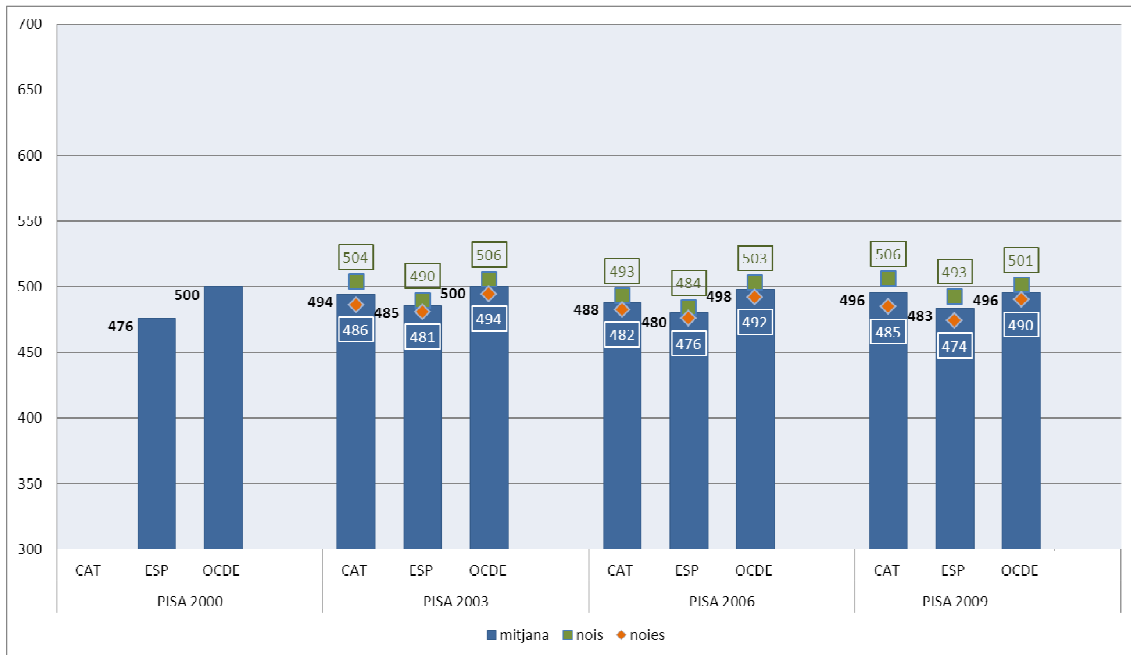
Pel que fa al percentatge d'estudiants situats a cada nivell de competència, lògicament s'observa (gràfic 6.4) que en totes les edicions analitzades hi ha més nois que noies situats en els nivells superiors de l'escala (nivell 6 i 5) i a la inversa, més noies que nois situats en els nivells inferiors (nivells <1b, 1b, 1a).

A Catalunya, el percentatge d'estudiants situats en els nivells inferiors de competència (nivell <1 i nivell 1) i en el nivell 2 de competència és lleugerament més baix que la mitjana d'Espanya i la mitjana de l'OCDE.

El percentatge de noies situades en el nivell més alt de competència és molt semblant en les tres edicions, mentre que el percentatge de nois situats en el nivell més alt el 2009 és lleugerament superior (2,8%) a Catalunya, enfront del 1,8% d'Espanya. El 2003 el percentatge de Catalunya és el 3,2% i el d'Espanya el 1,9%.

No hi ha gaires diferències en els nivells 3 i 4, és a dir, en els nivells intermedis, on se situen els percentatges més alts d'alumnat en les tres edicions analitzades, tant a Catalunya com a Espanya.

**Gràfic 6.3 – Puntuacions mitjanes i diferències per sexe en competència matemàtica. PISA 2000-2009**



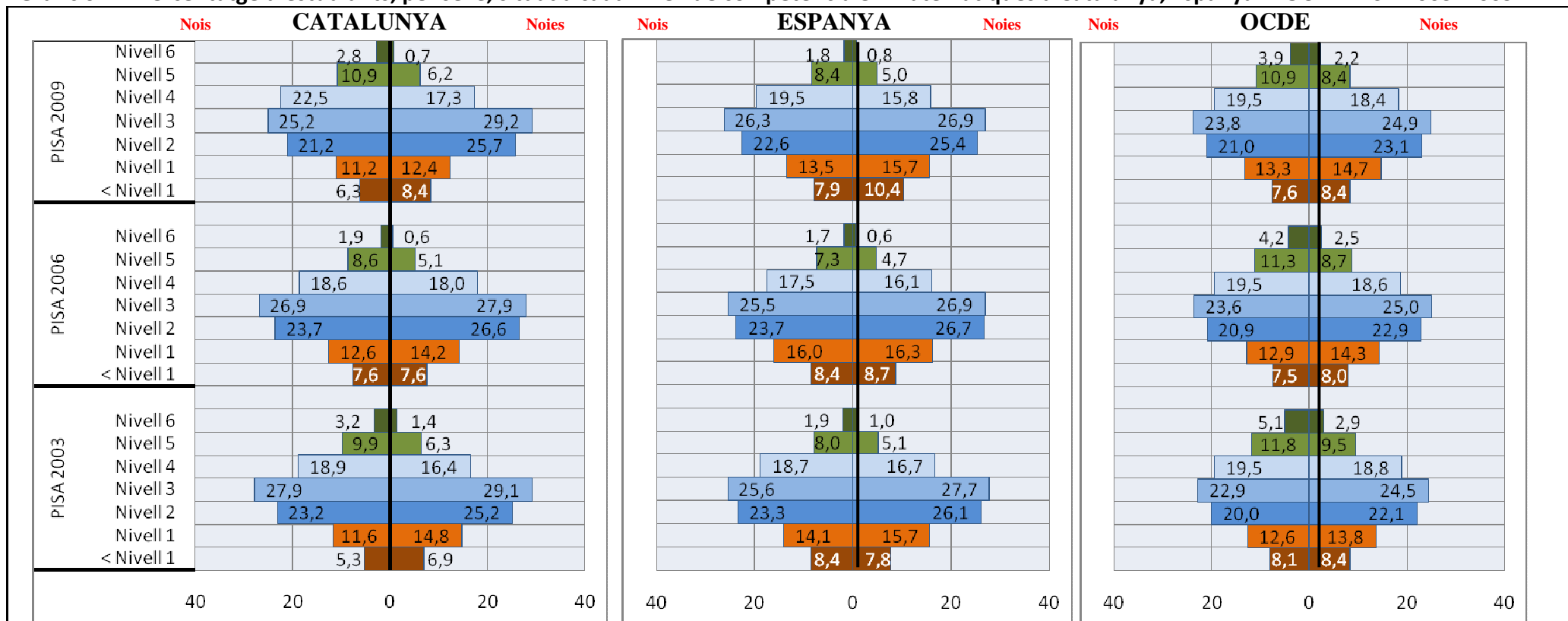
Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Notes: Els valors marcats en un quadre són estadísticament significatius (95%). Els valors de color negre corresponen sempre a les mitjanes.

Catalunya no va participar a l'edició PISA 2000. La publicació original de l'edició PISA 2000 no dona puntuacions mitjanes en funció del sexe.

La diferència de la puntuació de Catalunya a l'edició PISA 2006 es troba en el llindar de la significació estadística.

**Gràfic 6.4 – Percentatge d'estudiants, per sexe, situat a cada nivell de competència en matemàtiques a Catalunya, Espanya i l'OCDE. PISA 2003–2009**



Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Nota: El color taronja representa el nivell inferior, el color blau representa el nivell intermedi i el color verd representa el nivell superior.

## 6.5. Diferències en competència científica, per sexe

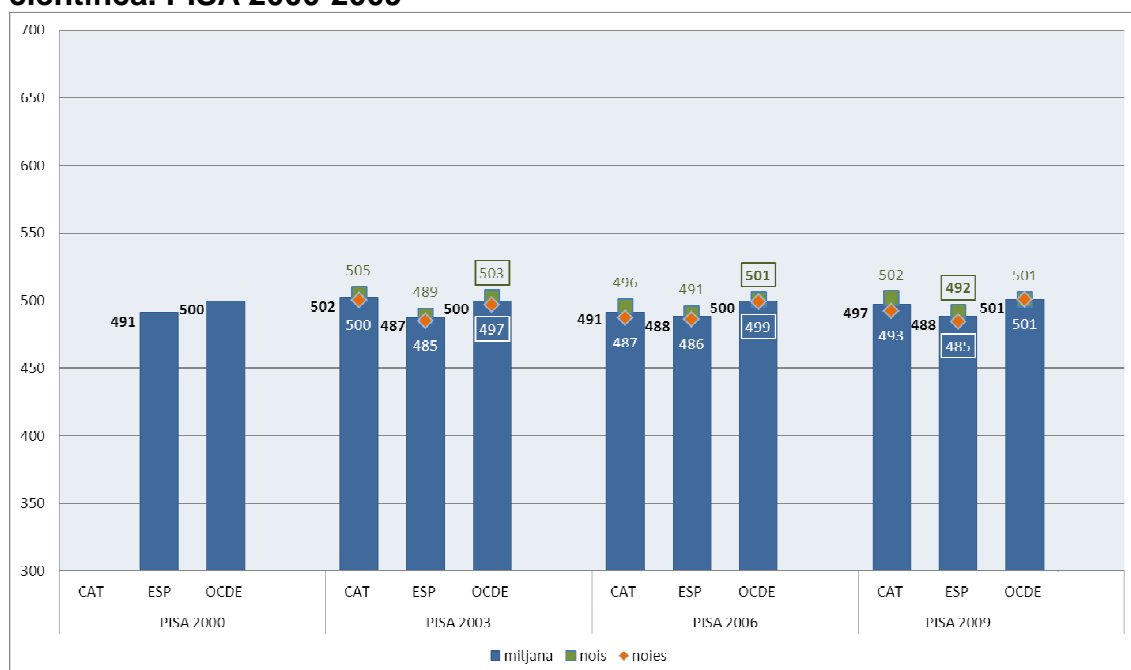
A Catalunya, les puntuacions mitjanes en competència científica se situen properes a la mitjana dels països de l'OCDE en les tres edicions analitzades (2003, 2006 i 2009) i lleugerament per sobre de la mitjana d'Espanya a les edicions del 2006 i del 2009 (gràfic 6.5). Aquestes puntuacions han sofert una lleugera disminució respecte de l'edició del 2003.

En l'estudi PISA 2003, no s'observen pràcticament diferències en les puntuacions mitjanes obtingudes pels nois i per les noies. Els nois obtenen 5 punts més que les noies a Catalunya, 4 punts a Espanya i 6 punts a la puntuació mitjana dels països de l'OCDE.

En l'estudi PISA 2006 les diferències augmenten lleugerament i passen a ser de 9 punts a Catalunya i de 5 punts a Espanya. La diferència entre nois i noies en la puntuació mitjana dels països de l'OCDE es redueix a 2 punts.

En l'estudi PISA 2009 les diferències entre les puntuacions mitjanes dels nois i les noies són de 9 punts a Catalunya i de 7 punts a Espanya. No hi ha diferència de puntuació entre nois i noies en la puntuació mitjana dels països de l'OCDE.

**Gràfic 6.5 – Puntuacions mitjanes i diferències per sexe en competència científica. PISA 2000-2009**



Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu.

Notes: Els valors marcats en un quadre són estadísticament significatius (95%). Els valors de color negre corresponen sempre a les mitjanes.

Catalunya no va participar a l'edició del PISA 2000. La publicació original de l'edició PISA 2000 no dona puntuacions mitjanes en funció del sexe.

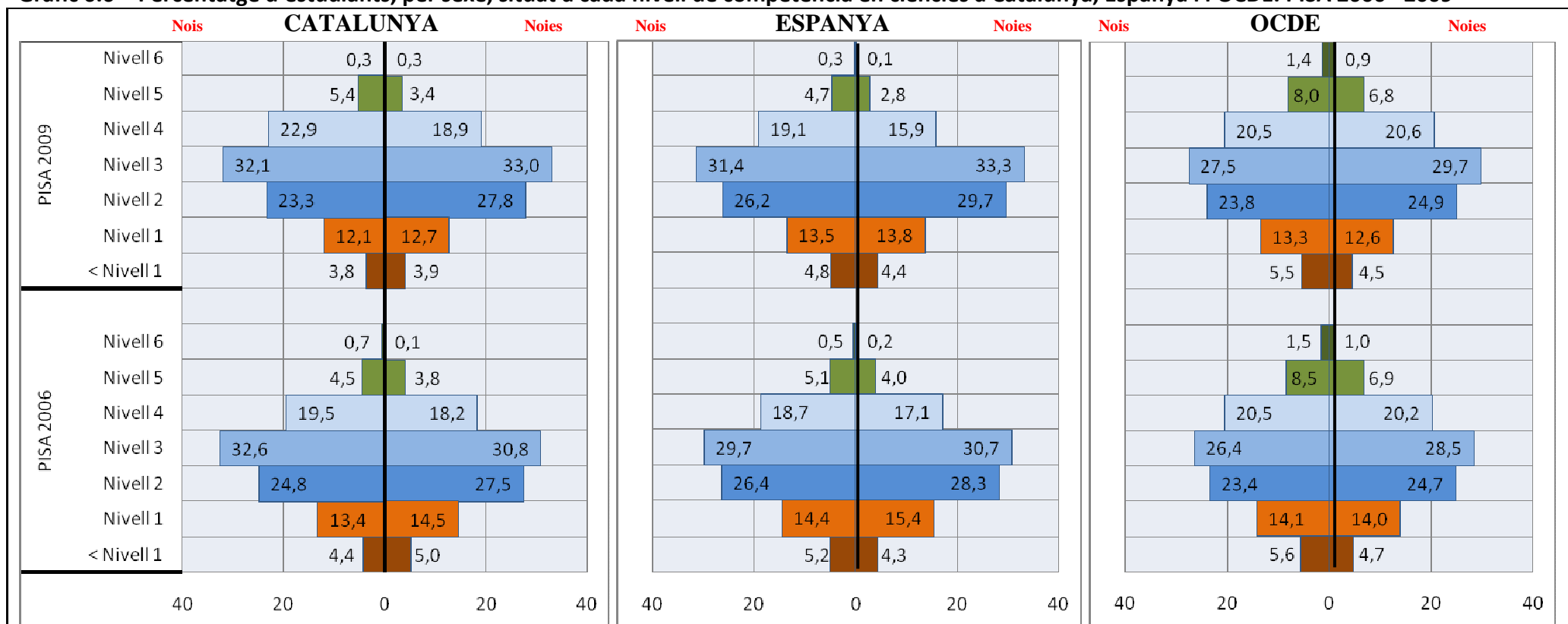
Pel que fa al percentatge d'estudiants situats a cada nivell de competència en competència científica (gràfic 6.6), en els cicles de 2006 i 2009<sup>8</sup> s'observa que gairebé no hi ha diferència de resultats per sexe en els nivells inferiors de competència (nivell <1 i nivell 1) ni en el nivell 2 de competència, tant en les puntuacions obtingudes a Catalunya, com a Espanya i a la mitjana de l'OCDE. En canvi, en els nivells més alts d'excel·lència (nivells 5 i 6) de l'any 2009, el percentatge de l'OCDE és lleugerament més elevat, amb un 9,4 per als nois i un 7,7 per a les noies. El percentatge de Catalunya és de 5,7 per als nois i 3,7 per a les noies, percentatge que se situa per sobre de l'espanyol, amb un 5% per als nois i un 2,9% per a les noies.

Pel que fa als nivells intermedis (nivells 3 i 4), la proporció d'estudiants de Catalunya és superior a la mitjana espanyola i també a la de l'OCDE. En el nivell 2, el percentatge de joves a Catalunya és semblant al de l'OCDE, per bé que hi ha gairebé un 3% més de noies a Catalunya en aquest nivell de competència per a l'any 2009 i 2006.

---

<sup>8</sup> La publicació de l'edició de PISA 2003 de l'OCDE (OCDE 2004) no dona dades del percentatge d'estudiants situats a cada nivell de competència per sexe.

**Gràfic 6.6 – Percentatge d'estudiants, per sexe, situat a cada nivell de competència en ciències a Catalunya, Espanya i l'OCDE. PISA 2006– 2009**



Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Nota<sub>1</sub>: El color taronja representa el nivell inferior, el color blau representa el nivell intermedi i el color verd representa el nivell superior.

Nota<sub>2</sub>: La publicació original de l'edició PISA 2003 no dona dades equivalents sobre el percentatge d'estudiants a cada nivell de competència, per sexe.

## En definitiva:

Les puntuacions mitjanes en **comprensió lectora** se situen lleugerament per sota de la mitjana dels països de l'OCDE (2003 i 2006), però lleugerament per sobre de la mitjana d'Espanya (2006 i del 2009). El 2009 la puntuació mitjana de Catalunya és lleugerament superior a la mitjana de l'OCDE.

Les puntuacions mitjanes en **competència matemàtica** se situen lleugerament per sota de la mitjana dels països de l'OCDE (2003 i 2006), però lleugerament per sobre de la mitjana d'Espanya en totes les edicions estudiades (2003, 2006 i 2009). El 2009 la puntuació mitjana de Catalunya coincideix amb la mitjana de l'OCDE.

A Catalunya, les puntuacions mitjanes en **competència científica** se situen properes a la mitjana dels països de l'OCDE en totes les edicions estudiades (2003, 2006 i 2009) i lleugerament per sobre de la mitjana d'Espanya (2006 i 2009). El 2003, la diferència entre la puntuació mitjana de Catalunya i d'Espanya augmenta.

Les puntuacions mitjanes de les noies en comprensió lectora són sempre superiors a les dels nois en les successives edicions realitzades, amb diferències estadísticament significatives. En competència matemàtica les puntuacions dels nois són superiors a les de les noies, amb diferències estadísticament significatives. En competència científica, en canvi, les diferències entre sexes són menors i en general no són estadísticament significatives.

Com s'assenyala a l'informe PISA 2009 (CSA 2011a, 66), "les variables que més incideixen en el rendiment en comprensió lectora són en primer lloc les actitudinals: l'índex de plaer en la lectura mostra que hi ha una diferència de 87 punts entre l'alumnat que n'hi troba més i el que n'hi troba menys. L'índex del nivell socioeconòmic i cultural familiar mostra una diferència de 67 punts entre aquests dos extrems, l'índex ocupacional familiar de 64 i l'índex dels recursos educatius a la llar de 63 punts. L'índex que mostra una incidència menor és el del clima de disciplina escolar, que presenta una diferència de 39 punts entre els dos quartils extrems".

"Els resultats en competència matemàtica de PISA 2009 també han millorat, especialment en comparació amb els de l'any 2006, ja que se situen 8 punts per sobre. La millora respecte als resultats de l'any 2003 no és tan gran (+2 punts). Els resultats de l'alumnat de Catalunya són iguals als de la mitjana de l'OCDE i se situen per sobre de la puntuació mitjana espanyola (+13 punts). Els resultats de Catalunya són propers als d'Àustria o Suècia. El percentatge majoritari d'alumnat de Catalunya se situa en els nivells mitjans de l'escala de competència matemàtica, fixada en sis nivells. El nombre d'alumnes situat en els nivells baixos de l'escala és menor que el de l'OCDE i el d'Espanya. El nombre d'alumnes situat en els nivells alts ha millorat respecte del 2006, però encara és lleugerament més baix que el de la mitjana de l'OCDE." (CSA 2011a, 66).

“El rendiment de l'alumnat en competència científica de PISA 2009 ha millorat respecte al darrer cicle de PISA, el del 2006, ja que s'ha produït un augment de 6 punts. Respecte a l'any 2003, en canvi, s'ha produït una disminució de 5 punts. Els resultats de l'alumnat de Catalunya són lleugerament inferiors als de la mitjana de l'OCDE (-4 punts) i superiors a la mitjana d'Espanya (+9 punts). Els resultats de Catalunya estan situats entre els de França i Suècia. El percentatge majoritari d'alumnat de Catalunya se situa en els nivells mitjans de l'escala de competència científica, fixada en sis nivells. El nombre d'alumnes situat en els nivells baixos de l'escala és menor que el de l'OCDE i que el d'Espanya i s'ha reduït respecte als resultats de l'any 2006. El nombre d'alumnes situat en els nivells alts s'ha mantingut pràcticament igual al de l'any 2006 i continua essent més baix que el de la mitjana de l'OCDE.” (CSA 2011a, 66).



## 7. DESIGUALTATS EDUCATIVES I SEXE: PRINCIPALS INDICADORS A ESPANYA I A CATALUNYA

Aquest capítol té per objectiu la descripció i l'anàlisi de les dades estadístiques oficials disponibles sobre els resultats educatius de l'alumnat a Catalunya i les seves diferències segons el sexe. S'ha procedit al recull dels principals indicadors contemplats en les estadístiques del Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya publicades al Sistema d'Indicadors d'Ensenyament de Catalunya elaborat pel Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu (CSA 2012). Per comparar s'han tingut en compte les dades publicades a l'Estadística de l'Ensenyament a Espanya per als nivells no universitaris del Ministerio de Educación, Cultura i Deporte (2011).

Els indicadors bàsics analitzats han estat els següents:

- les taxes d'idoneïtat a l'escolarització obligatòria
- el percentatge d'alumnat repetidor a l'educació primària en l'últim curs de cada cicle
- el percentatge d'alumnat que als 12 anys ha completat l'ensenyament primari
- l'alumnat repetidor a l'ensenyament secundari obligatori
- l'evolució del percentatge d'alumnat que es gradua al final de l'ESO
- les taxes netes d'escolarització, per nivells/etapes i sexe
- les taxes brutes d'accés als ensenyaments secundaris superiors
- l'abandonament escolar prematur

### 7.1. Taxes d'idoneïtat a l'escolarització obligatòria

La taxa d'idoneïtat mesura la proporció d'alumnes que es matriculen en un determinat curs a l'edat que els pertoca. S'entén que les edats per a cada nivell són les següents:

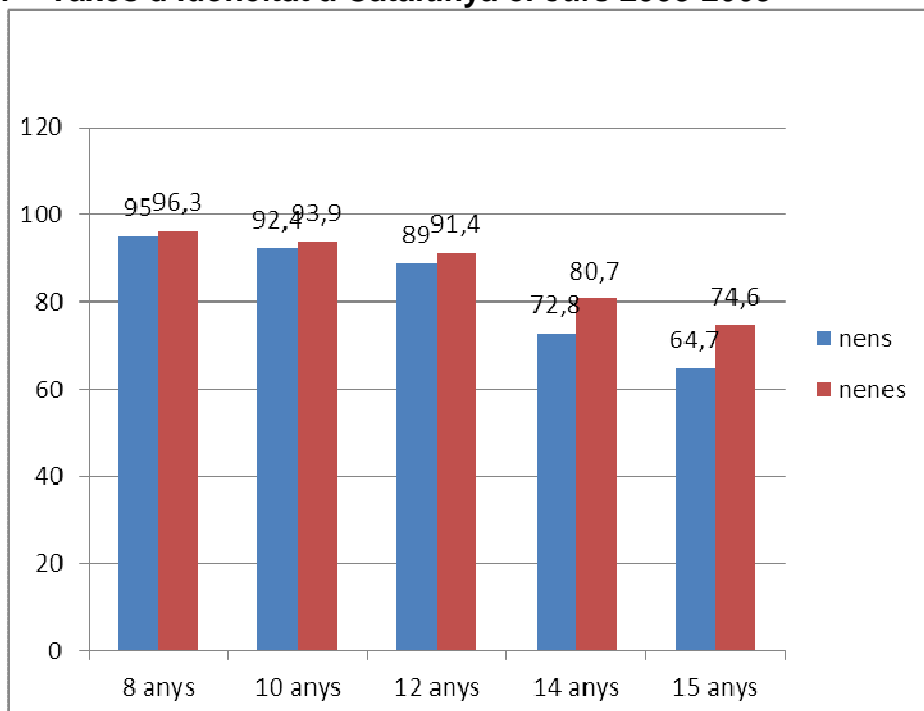
**Taula 7.1 – Edats previstes segons els nivells educatius**

<b>Educació primària</b>	<b>Educació secundària obligatòria</b>
Primer curs: 6 anys	Primer curs: 12 anys
Segon curs: 7 anys	Segon curs: 13 anys
Tercer curs: 8 anys	Tercer curs: 14 anys
Quart curs: 9 anys	Quart curs: 15 anys
Cinquè curs: 10 anys	
Sisè curs: 11 anys	

Com es pot observar als gràfics 7.1 i 7.2, el curs 2008-2009 hi ha clares diferències entre les taxes d'idoneïtat a Espanya i a Catalunya. A Catalunya les taxes d'idoneïtat són més elevades que a Espanya, per a totes les edats considerades. Tanmateix, les diferències per sexe són menors a Catalunya que a Espanya. Aquestes diferències s'accentuen a mesura que van passant els

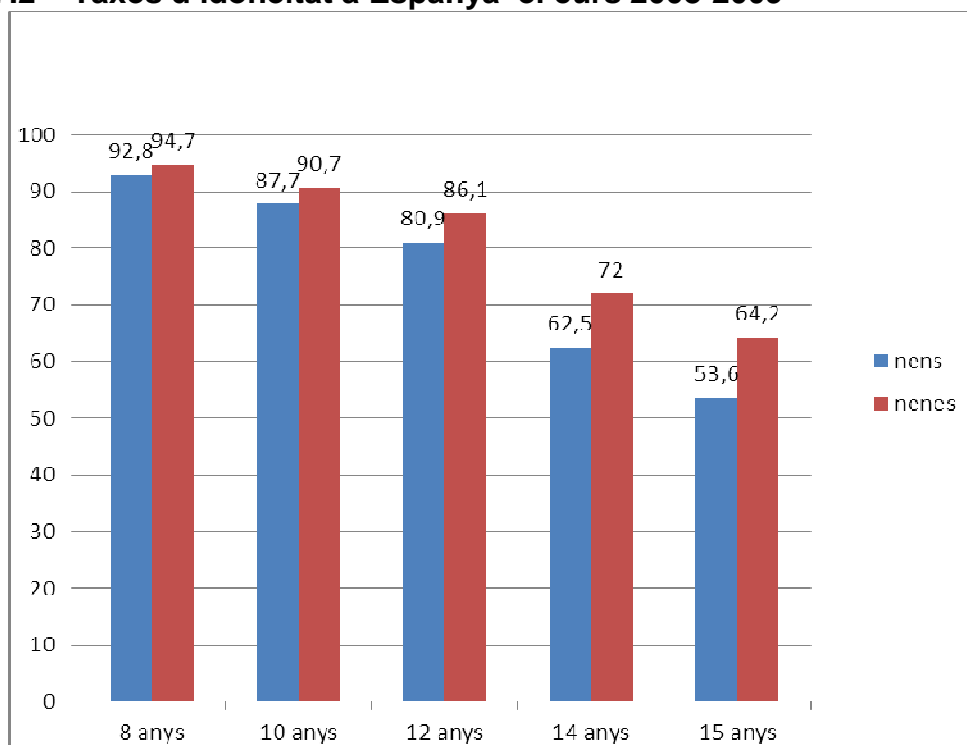
anys en benefici de les noies, que presenten sempre una taxa d'idoneïtat més elevada que els nois. Aquest indicador té una doble lectura, ja que està associat a dos fenòmens de naturalesa diferent: el major o menor percentatge de repeticions i el grau d'assoliment dels objectius educatius de cada curs i etapa. Cal, doncs, veure els resultats educatius i la presència de la repetició de curs per interpretar aquestes taxes.

**Gràfic 7.1 – Taxes d'idoneïtat a Catalunya el curs 2008-2009**



Elaboració pròpia. Font: MECD 2011.

**Gràfic 7.2 – Taxes d'idoneïtat a Espanya el curs 2008-2009**



Elaboració pròpia. Font: MECD 2011.

Segons les últimes dades disponibles, del curs 2009-2010, publicades pel Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, a Catalunya la taxa d'idoneïtat a l'educació primària passa del 97,84% al primer curs al 89,96% a sisè, de manera que disminueix aproximadament entre 1,5 i 2 punts percentuals per curs. A l'educació secundària obligatòria, els valors d'aquesta taxa disminueixen a major ritme, ja que passen del 82,54% de primer d'ESO al 69,70% de quart (taula 7.2).

**Taula 7.2 – Taxa d'idoneïtat a l'educació obligatòria. Curs 2009-2010**

Nivell educatiu	Curs					
	Primer	Segon	Tercer	Quart	Cinquè	Sisè
<b>Educació primària</b>	97,84	95,99	94,47	93,21	92,28	89,96
<b>Educació secundària</b>	82,54	75,09	70,86	69,70		

Font: CSA 2012.

El punt d'inflexió d'aquesta taxa es produeix entre el final de l'educació primària i l'inici de l'educació secundària obligatòria, amb un descens del 7,4% que revela les dificultats que experimenten molts nens i nenes en el trànsit de l'ensenyament primari a l'ensenyament secundari. Val a dir que aquestes dificultats es perpetuen i creixen al llarg de la secundària obligatòria, particularment en el pas del primer al segon curs i del segon al tercer.

L'anàlisi de la taxa d'idoneïtat segons el sexe per al curs 2009-2010 (taula 7.3) mostra diferències sistemàtiques a favor de les noies en totes les etapes i cursos, diferència que s'accentua a mesura que augmenta el nivell educatiu. Així, la taxa d'idoneïtat de les noies de Catalunya al primer curs de l'educació primària és del 98,29%, enfront del 97,42% dels nois, és a dir, que hi ha una diferència de 0,87 punts percentuals. Aquesta diferència creix fins a arribar als 2,14 punts percentuals del sisè curs d'educació primària.

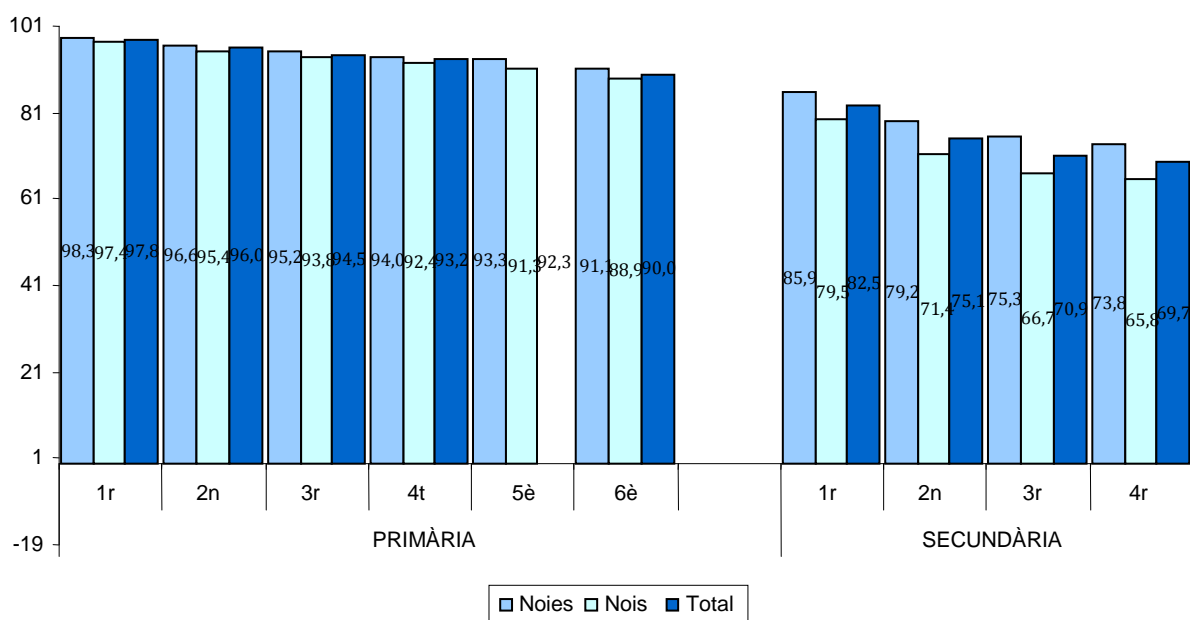
A l'educació secundària obligatòria les diferències s'accentuen. Així, a primer curs d'ESO la taxa d'idoneïtat per a les noies és del 85,90%, enfront de la dels nois que és del 79,52%. Al final de l'educació secundària obligatòria, els valors observats són del 73,77% per a les noies enfront del 65,75% per als nois, és a dir, que hi ha una diferència de 8 punts percentuals entre les dues taxes d'idoneïtat.

**Taula 7.3 – Taxa d'idoneïtat segons el sexe de l'alumnat. Curs 2009-2010**

Educació primària						
Sexe	Primer	Segon	Tercer	Quart	Cinquè	Sisè
Noies	98,29	96,65	95,22	94,02	93,28	91,07
Nois	97,42	95,37	93,75	92,43	91,33	88,93
<b>Total</b>	<b>97,84</b>	<b>95,99</b>	<b>94,47</b>	<b>93,21</b>	<b>92,28</b>	<b>89,96</b>

Educació secundària obligatòria				
Sexe	Primer	Segon	Tercer	Quart
Noies	85,9	79,18	75,27	73,77
Nois	79,52	71,39	66,75	65,75
<b>Total</b>	<b>82,54</b>	<b>75,09</b>	<b>70,86</b>	<b>69,7</b>

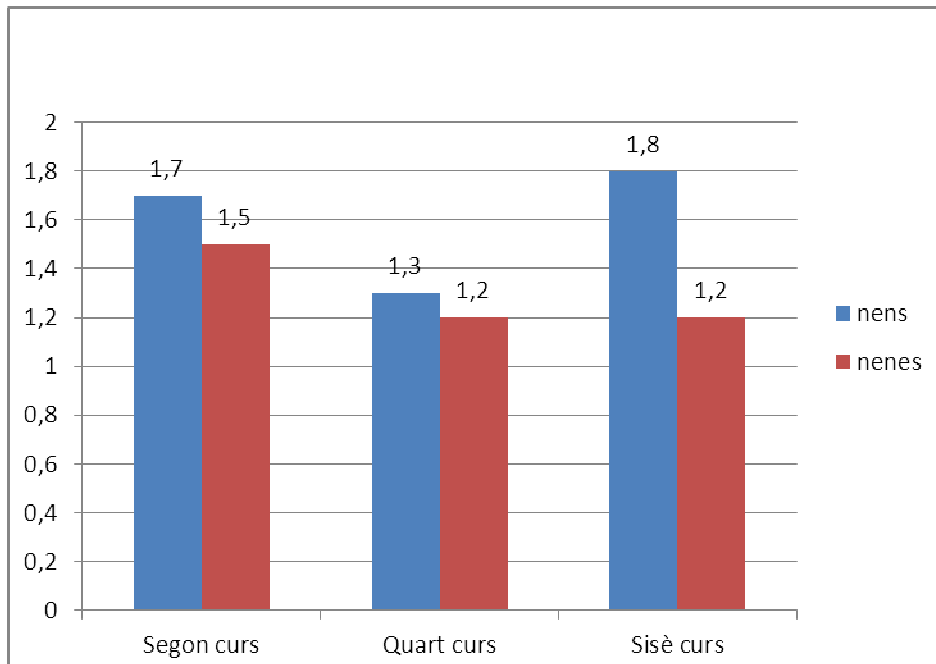


Font: CSA 2012.

## 7.2. Percentatge d'alumnat repetidor d'educació primària a l'últim curs de cada cicle

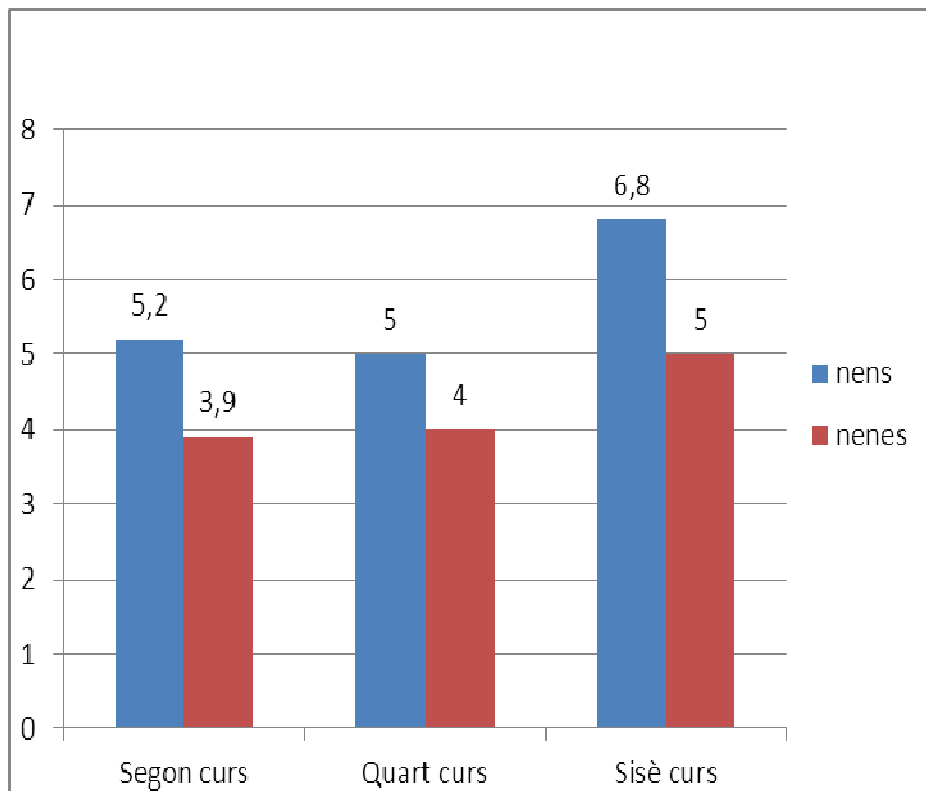
Un indicador complementari de la taxa d'idoneïtat és el percentatge d'alumnes repetidors que hi ha per cicle i sexe. El gràfic 7.3 mostra com, a Catalunya, la diferència entre sexes, que és favorable a les nenes, augmenta fins al 0,6 a sisè curs d'educació primària, mentre que a Espanya (gràfic 7.4) les taxes de repetició són sempre més elevades per a ambdós sexes, com també ho és la diferència entre sexes, que a sisè curs ja és de l'1,8%.

**Gràfic 7.3 – Percentatge d'alumnat repetidor a Catalunya per cicle d'educació primària**



Elaboració pròpia. Font: MECD 2011.

**Gràfic 7.4 – Percentatge d'alumnat repetidor a Espanya per cicle d'educació primària**

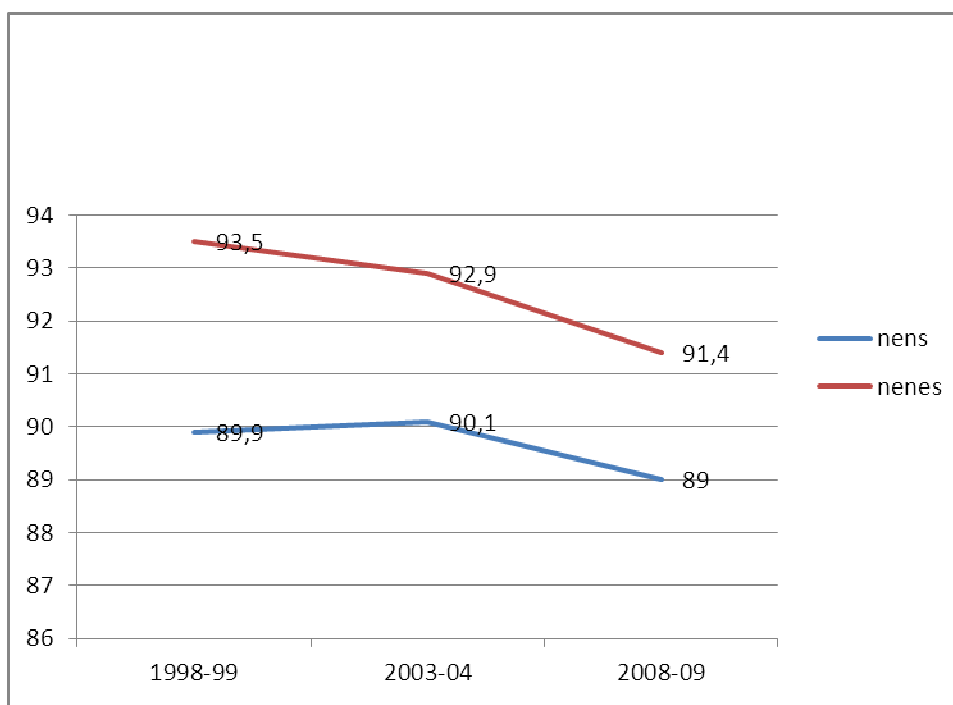


Elaboració pròpia. Font: MECD 2011.

### 7.3. Percentatge d'alumnat que als 12 anys ha completat l'educació primària

Els gràfics 7.5 i 7.6 mostren l'evolució del percentatge d'alumnat que acaba l'educació primària als 12 anys per sexe a Catalunya i a Espanya. El primer que s'observa és que les nenes tenen unes taxes més elevades que els nois, si bé les distàncies s'escurcen al llarg del període contemplat. En els últims deu anys, tant a Catalunya com a Espanya (i particularment per a les noies) s'observa una lleugera disminució del nombre d'alumnes que assolixen aquesta etapa a l'edat corresponent. Tot i que les nenes de Catalunya completen sempre en major grau l'educació primària a l'edat prevista, experimenten un augment de la repetició del 2% al llarg del temps considerat, mentre que per als nens la taxa, que sempre és més baixa, és força estable.

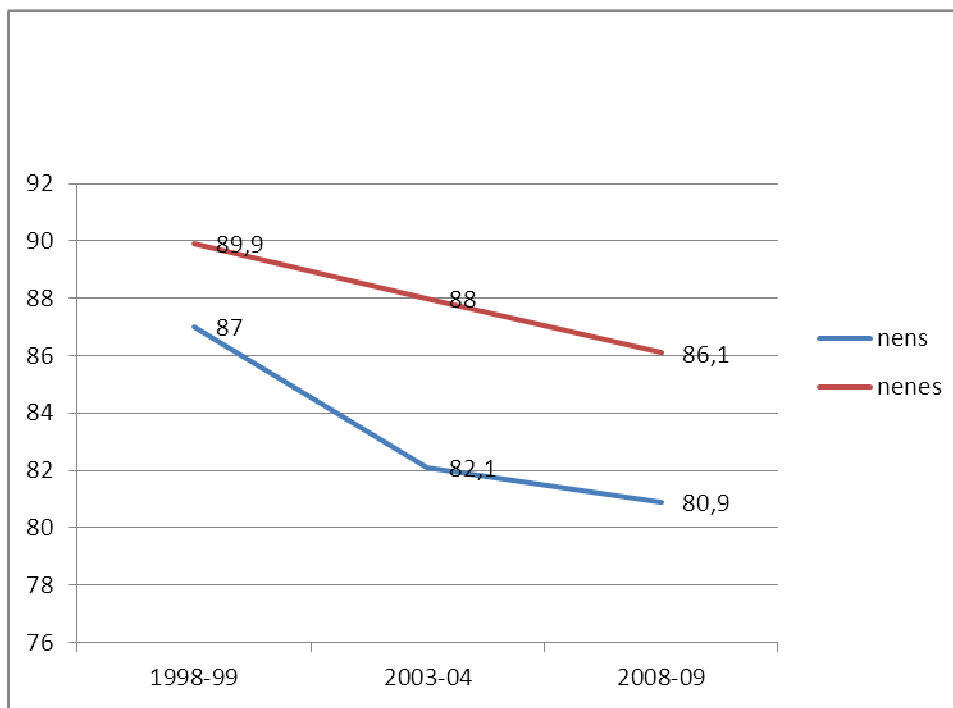
**Gràfic 7.5 – Percentatge d'alumnat que als 12 anys ha completat l'educació primària a Catalunya**



Elaboració pròpia. Font: MECD 2011.

En el cas d'Espanya, les taxes són en general més baixes i segueixen una evolució a la baixa, tant per a les nenes com per als nens. Són aquests últims els que experimenten una major caiguda, que se situa al voltant d'un 6%.

**Gràfic 7.6 – Percentatge d'alumnat que als 12 anys ha completat l'educació primària a Espanya**



Elaboració pròpia. Font: MECD 2011.

#### 7.4. L'alumnat repetidor a l'ESO

Les taxes de repetició per territori i sexe mostren unes dinàmiques diferents, que poden ser el resultat de diferents pràctiques d'avaluació del professorat. A Espanya, les taxes de repetició més elevades es donen al primer curs de l'ESO, mentre que a Catalunya les taxes de repetició són força constants al llarg dels quatre cursos de l'ESO, malgrat que el grau d'assoliment disminueix al llarg de l'etapa. La repetició, com a indicador de les dificultats que experimenta l'alumnat per a assolir els objectius de curs, afecta més els nois que les noies.

**Taula 7.4 – Percentatge d'alumnat que repeteix curs a l'ESO, per sexe**

	Nivell educatiu							
	Primer curs		Segon curs		Tercer curs		Quart curs	
	Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies
<b>Catalunya</b>	11,1	6,9	10,9	7,9	11,5	9	10,7	8,9
<b>Espanya</b>	17,9	12,5	15,8	12,2	15,2	12,7	12,2	9,7

Elaboració pròpia. Font: MECD 2011.

## 7.5. Evolució del percentatge d'alumnat que es gradua al final de l'ESO

El perfil dels alumnes que abandonen l'ESO sense acreditació és majoritàriament masculí. Segons dades de l'enquesta ETEFIL del 2005,<sup>9</sup> dos de cada tres joves són nois (García et al. 2009), la qual cosa il·lustra un fenomen prou conegut per altres investigacions, però poc explicat: el fracàs escolar afecta majoritàriament els nois (Calero 2006). Els motius d'aquestes diferències no estan del tot clars. Tradicionalment, la sociologia de l'educació les ha explicat com a resultat dels processos de socialització diferenciada, a causa de la tradicional divisió sexual del treball i de la construcció de rols sexuals diferenciats. Així, les noies tendeixen a ajustar-se molt més al prototip d'alumne "ideal", mentre que la tensió de la pubertat i l'escola secundària generarien comportaments més conflictius en el cas dels nois. Autores com Sharp (1994) posen l'èmfasi en les estratègies diferenciades de les noies, per a les quals les expectatives de futur passen, necessàriament, per l'escola. Els canvis recents en els rols sexuals tradicionals, la influència de les idees feministes i la terciarització de l'economia contribuirien sens dubte a considerar l'espai escolar com un recurs personal, davant de les desigualtats manifestes que tenen lloc en el mercat de treball i en el marc de les relacions familiars. Mitsos i Browne (1998) assenyalen també la importància del llenguatge en el marc escolar i les millors competències de les noies en aquest àmbit. Les aportacions de les neurociències sobre les diferències funcionals dels hemisferis cerebrals i les peculiaritats sexuals de la lateralització, contribuirien també a explicar aquestes diferències (Nogués 2003) i abonarien les tesis sobre el paper del llenguatge en la construcció de l'èxit escolar diferencial. No obstant això, s'ha de prendre també en consideració la contribució de la institució escolar en la construcció de les diferències de rendiment entre els sexes, que augmenten al llarg de l'escolarització. A pesar d'aquestes diferències, favorables a les noies, convé assenyalar la particular situació de risc d'exclusió formativa i laboral en què es troben les joves que han viscut processos de desafecció escolar i que han desenvolupat trajectòries d'absentisme i/o d'abandó prematur. Les característiques de l'oferta formativa de formació professional de nivell I (PQPI —Programes de Qualificació Professional Inicial— i similars), altament masculinitzada, i l'especificitat del segment laboral al qual poden aspirar (particularment precari i mal remunerat), les situa en una situació de vulnerabilitat. El replegament cap al mercat matrimonial i cap a rols sexuals tradicionals esdevé així un risc major de dependència, vulnerabilitat i de reproducció dels rols socials.

Segons les últimes dades publicades pel MEC (2009-2010), la taxa de graduació al final de l'educació secundària obligatòria se situa a Espanya en el 82,4% i les diferències per sexe són del 5,3%, favorable a les noies. A Catalunya, la taxa mitjana se situa en el 81,2,% i les diferències per sexe són lleugerament superiors, amb un 6,4%, favorable a les noies. És a dir, a Catalunya hi ha una taxa de graduació del 78,6% per als nois i del 85% per a les noies. Pel que fa a l'evolució de les taxes, en el període comprès entre el curs 2005-2006 i el curs 2009-2010, els percentatges publicats pel Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu Catalunya varien lleugerament i

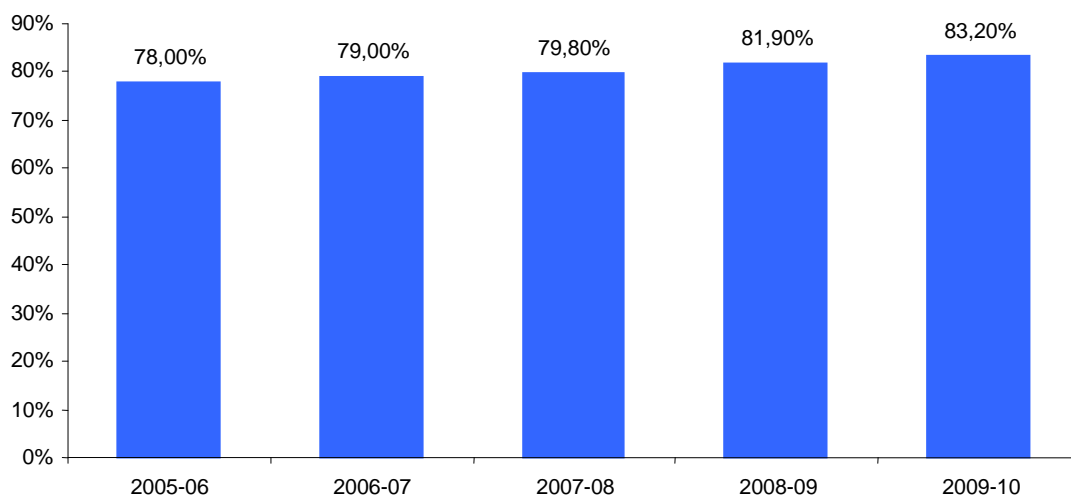
<sup>9</sup> Encuesta de Transición Educativo-Formativa e Inserción Laboral de l'Instituto Nacional de Estadística del Ministerio de Educación y Ciencia.



situen la mitjana per al curs 2009-2010 en el 83,2%. Aquesta taxa experimenta una evolució positiva al llarg del període contemplat, tal i com s'observa a la taula següent.

**Taula 7.5 – Evolució del percentatge de la promoció dels alumnes al final de l'ESO. Període 2005-2010**

<b>Cursos</b>					
	<b>2005-2006</b>	<b>2006-2007</b>	<b>2007-2008</b>	<b>2008-2009</b>	<b>2009-2010</b>
<b>Percentatge d'alumnes</b>	78,00%	79,00%	79,80%	81,90%	83,20%



Font: CSA 2012.

Pel que fa a la recuperació a través de les vies de segona oportunitat, només disposem de les dades publicades pel MEC per al curs 2009-2010 sobre els graduats en escoles d'adults. En general, però, es tracta d'una via que només permet recuperar un petit percentatge de la no graduació, percentatge que és particularment baix en el cas de Catalunya. No s'observen diferències per sexe. Tot i no disposar d'informació sobre el percentatge d'alumnes que mitjançant els modus voluntaris oferts pels PQPI acaba obtenint el graduat de l'ESO, val a dir que les vies de segona oportunitat tenen una baixa presència entre aquest alumnat (García et al. en premsa).

**Taula 7.6 – Percentatge de persones graduades en ESO a les escoles d'adults. Curs 2007-2008**

		<b>2007-2008</b>
	<b>Homes</b>	2,2
<b>Catalunya</b>	<b>Dones</b>	2,2
	<b>Homes</b>	5,9
<b>Espanya</b>	<b>Dones</b>	6,0

Elaboració pròpia. Font: MECD 2011.

### 7.6. Taxes netes d'escolarització per nivells/etapes i sexe

L'anàlisi de les taxes netes d'escolarització als 19, 22 i 24 anys mostra més participació de les noies a l'ensenyament universitari, a totes les edats i tant per a Catalunya com per a Espanya. Aquesta participació més alta de les noies s'explica per la confluència de tres factors interrelacionats:

- El millor rendiment escolar de les noies al llarg de l'educació primària i secundària i les taxes de graduació més elevades al final de l'ensenyament secundari obligatori, cosa que els permet prosseguir estudis propedèutics en major grau que els nois.
- Les expectatives més altes de les noies envers el sistema educatiu, com a estratègia professional que els permet "compensar" les desigualtats socials i sexuals que es donen en l'àmbit laboral (mercat de treball) i familiar (Fernández Enguita et al. 2010). Posseir acreditacions escolars esdevé així un recurs o estratègia defensiva per a les noies davant el mercat de treball.
- La tendència més alta a l'abandonament dels nois després de l'ensenyament secundari obligatori i l'atracció que sobre ells exerceix un segment del mercat de treball secundari, intensiu en mà d'obra poc qualificada i en ocupacions particularment masculinitzades (a excepció del sector de serveis de baixa qualificació, que tendeix a estar més feminitzat).

**Taula 7.7 – Taxes netes d'escolarització per nivells/etapes i sexe**

		19 anys			22 anys			24 Anys		
		Ensenyament secundari superior	Ensenyament superior no universitari	Ensenyament universitari i equivalent	Ensenyament secundari superior	Ensenyament superior no universitari	Ensenyament universitari i equivalent	Ensenyament secundari superior	Ensenyament superior no universitari	Ensenyament universitari i equivalent
Nois	Catalunya	17,2	9,3	22,6	1,8	5,7	20,5	0,8	2,4	13,8
	Espanya	17,7	7,4	23,1	2,9	4,5	21,3	1,4	1,9	15,3
Noies	Catalunya	12,4	11,2	34,6	1,7	5,4	27,6	0,7	2,5	15,6
	Espanya	15,8	9,0	34,7	3,2	4,5	29,3	1,5	2,1	17,8

Elaboració pròpia. Font: MECD 2011.

### Ensenyament postobligatori als 19 anys

Als 19 anys, les taxes d'escolarització a l'ensenyament secundari superior són més elevades per als nois. En termes comparatius, ells s'orienten més cap als CFGM i elles cap al batxillerat (tal i com es descriu a l'apartat 7.7). Així, els CFGM exerceixen més atracció per als nois, mentre que en les noies hi ha més orientació cap als ensenyaments professionals de grau superior i universitaris.

Aquesta tendència general es dona tant en el cas de Catalunya com d'Espanya. L'anàlisi de les diferències per sexe mostra com aquesta tendència general de major escolarització de les noies en els nivells universitaris és encara més forta en el cas de Catalunya. Així, a Catalunya la taxa de noies escolaritzades a l'ensenyament secundari superior (CFGM i batxillerat) és 3 punts percentuals inferior a la d'Espanya, però és tres punts percentuals superior en els ensenyaments superiors no universitaris (CFGs).

### Ensenyament postobligatori als 22 i 24 anys

A les edats de 22 i 24 anys, les diferències entre sexes en les taxes d'escolarització a l'ensenyament secundari superior són petites, encara que a nivell d'ensenyament universitari les diferències per sexe són notables. Als 22 anys hi ha 7 punts de diferència a favor de les noies en el cas de Catalunya i 8 punts en el cas d'Espanya. Als 24 anys, aquestes diferències es redueixen fins als 1,5 punts en el cas d'Espanya i als 1,8 en el cas de Catalunya.

### 7.7. Taxes brutes d'accés als ensenyaments secundaris postobligatoris, per sexe

Les taxes brutes d'accés als ensenyaments secundaris postobligatoris aporten alguna informació complementària a les dades comentades a l'apartat anterior. En primer lloc, és de destacar la més elevada orientació de nois i noies cap al batxillerat un cop acaben amb èxit l'ensenyament secundari obligatori. Ara bé, com ja s'ha assenyalat, les taxes d'escolaritat al batxillerat són força més elevades per a les noies. Es tracta d'una tendència general tant a Catalunya com a Espanya, amb una diferència entre sexes de 15,1 i 14,3, respectivament.

**Taula 7.8 – Taxes brutes d'accés als ensenyaments secundaris postobligatoris per sexe. Curs 2008-2009**

	Nivell educatiu				
		Batxillerat	CFGM	PQPI	CFGS
	<b>Nois</b>	53,4	45,1	..	31,2
<b>Catalunya</b>	<b>Noies</b>	68,5	39,6	..	36,7
	<b>Nois</b>	51,2	32,6	17,7	25,5
<b>Espanya</b>	<b>Noies</b>	65,5	31,9	9	29

Elaboració pròpia. Font: MECD 2011.

Nota: CFGM = cicle formatiu de grau mitjà; PQPI = programes de qualificació professional inicial; CFGS = cicle formatiu de grau superior

Sobretot a Catalunya destaca el predomini dels nois en les taxes d'escolarització en els cicles formatius de grau mitjà (que pot ser atribuït a l'orientació més immediata cap al mercat de treball que tenen aquests estudis), mentre que entre les noies predomina una orientació cap a itineraris formatius més llargs. Amb tot, la presència més elevada dels nois en aquesta via formativa no compensa les desigualtats en les taxes d'accés al batxillerat, ja que les diferències entre sexes se situen en el 15,1 i el 14,3 per a Catalunya i Espanya, respectivament, a favor de les noies.

Tot i no disposar de dades publicades pel MECD de les taxes d'escolarització dels nois i noies de Catalunya en els Programes de Qualificació Professional Inicial (PQPI), les dades recollides per al conjunt d'Espanya mostren també el predomini dels nois. Els nois dupliquen la presència en aquesta via formativa, que ve condicionada, com ja s'ha assenyalat, tant per les desigualtats d'èxit a l'ESO com per l'oferta formativa (majoritàriament masculinitzada i clarament orientada cap al mercat de treball). Entre les noies que no obtenen el graduat d'ESO pot donar-se una orientació més alta cap a l'assumpció de rols de gènere tradicionals. Caldria aprofundir amb estudis sectorials sobre els itineraris postobligatoris de les noies que no assolixen els objectius de l'ESO, ja que es tracta d'un col·lectiu que tendeix a la invisibilitat, tant en les estadístiques oficials com en els dispositius de formació i acompanyament a la transició laboral dels joves amb menors nivells de formació.

Les taxes d'escolarització en els cicles formatius de grau superior són també reveladores de la presència més alta de les noies en aquesta via formativa

superior, per bé que les diferències entre sexes no són tan accentuades com al batxillerat.

Val a dir que més enllà de les taxes d'escolarització, favorables a les noies en les vies propedèutiques i superiors (universitàries o no), es produeix una orientació desigual de les noies cap a les ofertes formatives més feminitzades. L'orientació formativa cap als ensenyaments tècnics superiors és encara un repte de les polítiques d'orientació, tal i com il·lustren les dues taules següents.

**Taula 7.9 – Percentatge de noies matriculades a CFGM i CFGS. Curs 2009-2010<sup>10</sup>**

	<b>CFGM</b>	<b>CFGS</b>
	<b>% Dones</b>	<b>% Dones</b>
Activitats agràries	16,5	22,2
Activitats físiques i esportives	25,8	25,7
Activitats marítimopesqueres	7,3	11,4
Administració	73,0	71,3
Arts gràfiques	39,7	45,6
Comerç i màrqueting	64,9	50,7
Comunicació, imatge i so	51,1	36,7
Edificació i obra civil	8,1	31,2
Electricitat i electrònica	2,5	5,6
Fabricació mecànica	3,1	9,7
Hosteleria i turisme	40,0	64,3
Imatge personal	95,4	95,9
Indústries alimentàries	47,1	52,4
Informàtica	12,9	15,1
Fusta i moble	4,8	9,3
Manteniment i serveis a la producció	2,2	20,2
Manteniment de vehicles autopropulsats	1,8	2,4
Química	61,3	53,3
Sanitat	85,3	76,0
Serveis socioculturals i a la comunitat	90,9	90,7
Tèxtil, confecció i pell	87,3	84,6
Vidre i ceràmica	42,5	40,5
Energia i aigua	-	8,2
<b>Total</b>	<b>46,0</b>	<b>50,4</b>

Font: MECD (2012)

<sup>10</sup> Inclou l'alumnat d'ensenyament presencial (règims ordinaris i d'adults) i agrupa els cicles LOGSE i LOE.

## 7.8. L'abandonament escolar prematur

L'abandonament escolar prematur (AEP) és concebut pels organismes internacionals en les seves estadístiques oficials (OCDE, EUROSTAT) com el percentatge d'alumnat que ha assolit com a màxim el nivell d'educació secundària obligatòria inferior (ISCED 2). Entre els denominats objectius de Lisboa per al conjunt de països de la UE per al 2010, el Consell Europeu ja apuntava la necessitat de reduir el fracàs escolar per sota del 10% i d'augmentar el percentatge de titulats en l'ensenyament secundari superior fins al 85% dels joves d'una promoció. Deu anys després, al juny del 2010, el Consell Europeu adopta l'estratègia Europa 2020, en què la reducció de les taxes d'abandonament escolar a menys del 10% continua sent un dels grans objectius a assolir. Així, el Consell Europeu remarca que “la prevenció de l'abandonament escolar és particularment important per lluitar contra les conseqüències negatives de la pobresa i de l'exclusió social” i argumenta que s'ha de produir “la necessària reducció del nombre de joves que abandonen prematurament l'educació com a inversió essencial per a la prosperitat i la cohesió social futures de la UE.”

Existeixen diversos indicadors per procedir a una aproximació quantitativa de l'abandonament escolar prematur. Les magnituds del fenomen varien també segons els territoris i els diferents contextos socioeconòmics i culturals.

L'indicador més simple és la taxa de no graduació. Es tracta d'un indicador indirecte de fracàs escolar i, per tant, de l'abandonament prematur que registra l'absència d'acreditació al final de l'etapa obligatòria (ensenyament secundari inferior) i que és una dada d'estoc, per a un moment donat. Pot ser també considerat un indicador de fracàs escolar certificat o de “fracàs administratiu”, la qual cosa no ha de confondre's amb el nivell d'assoliment escolar de l'alumnat, tal com alguns estudis han posat de manifest (Carabaña 2010).

Un segon indicador és la definició de l'abandonament escolar prematur que fan els organismes oficials, com l'OCDE i EUROSTAT, sobre la base del percentatge de joves, entre els 18 i els 24 anys, que han declarat no haver rebut cap educació o formació en les quatre setmanes precedents a l'entrevista realitzada per elaborar l'Enquesta de Població Activa (EPA) i que no han arribat a aconseguir un títol d'ensenyament secundari superior. Es tracta d'un indicador més dinàmic que l'anterior, ja que es registra sobre una unitat temporal més àmplia, si bé presenta, com es veurà, algunes limitacions en no permetre aproximar-se als fluxos formatius descrits per aquests joves més enllà de les quatre setmanes de referència.

La tercera aproximació és la descripció de l'abandonament escolar prematur sobre la base de dades de fluxos, això és, de la construcció dels itineraris formatius postobligatoris al llarg d'un temps més ampli. Aquesta aproximació requereix una perspectiva biogràfica, en l'aspecte teòric i longitudinal, a nivell metodològic.<sup>11</sup>

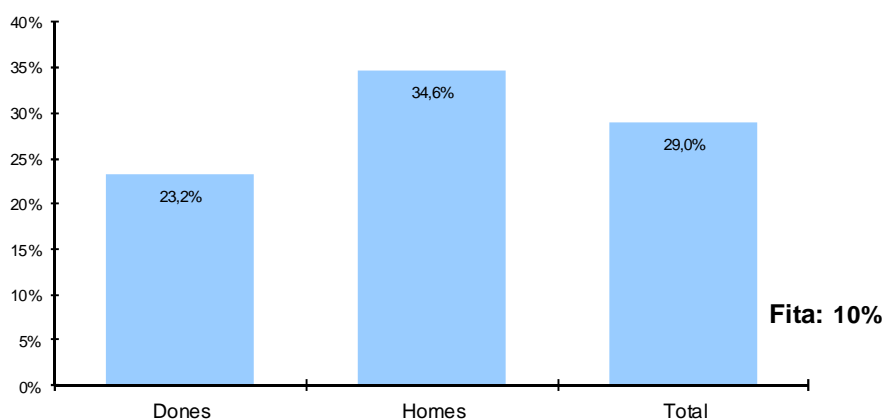
---

<sup>11</sup> Es tracta d'una perspectiva desenvolupada pel GRET (Grup de Recerca Educació i Treball), del Departament de Sociologia de la Universitat Autònoma de Barcelona, des de fa més de vint anys, que permet conèixer els itineraris que construeixen els joves al llarg del seu procés

L'any 2010 a Catalunya, les taxes d'abandonament prematur se situen en el 29%. La diferència entre sexes és un 11,4% favorable a les noies. Com es pot observar, les taxes gairebé tripliquen els objectius del 10% marcats en la estratègia europea del 2010 i del 2020.

**Taula 7.10 – Abandonament prematur dels estudis a Catalunya segons el sexe. Any 2010**

Sexe	Percentatge
Dones	23,2%
Homes	34,6%
<b>Total</b>	<b>29,0%</b>

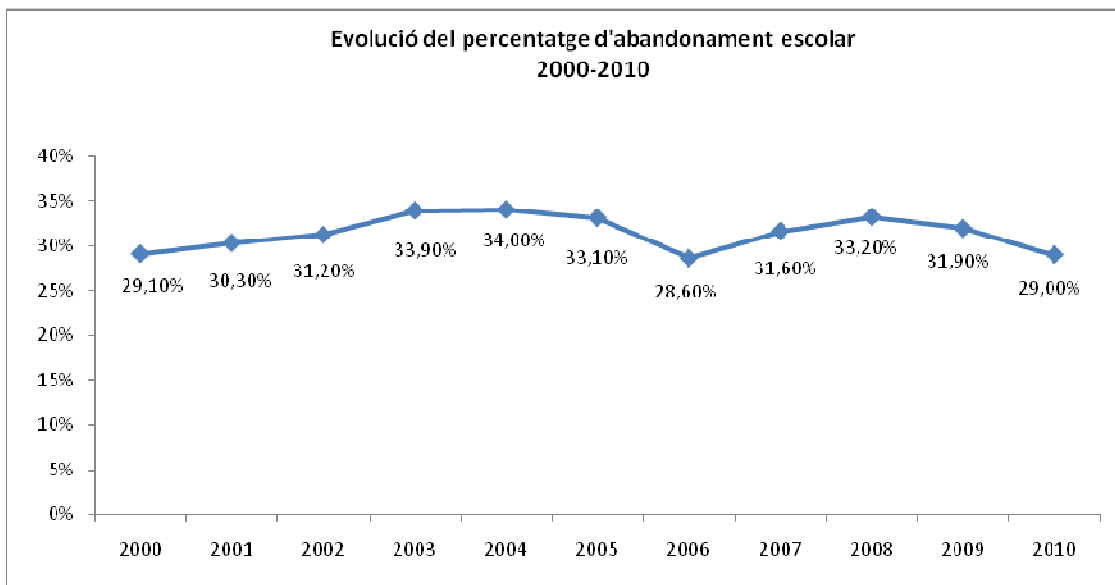


Font: CSA 2012.

L'evolució de la tendència a l'abandonament prematur dels estudis a Catalunya al llarg del període 2000-2010 mostra una tendència constant a l'augment, amb un punt d'inflexió per a l'any 2005 i 2006. La taxa torna a augmentar al llarg del segon quinquenni i acaba situant-se en el percentatge d'abandonament que es produïa a principis del període analitzat. **Segons les últimes dades disponibles, el curs 2011 l'abandonament dels estudis després de l'ensenyament obligatori disminueix i se situa en el 26% percentual.** El percentatge és del 30,7% per als nois i del 21,2% per a les noies (Font Idescat).

d'escolarització, en el marc de l'ensenyament obligatori i postobligatori. S'analitzen les opcions formatives, l'abandonament de les vies de formació postobligatòria (formació professional i batxillerat) i les estratègies de reorientació que desenvolupen els joves, que passen d'unes vies formatives a d'altres (per exemple, l'abandonament del batxillerat i reorientació cap als CFGM, el pas dels CFGS a la universitat i viceversa, etc.). Aquesta perspectiva teòrica i metodològica permet conèixer l'articulació dels itineraris formatius i laborals, l'articulació de la formació formal amb l'oferta de formació professional no formal (com PQPI, les escoles taller, etc.) i el paper de les vies de segona oportunitat en els itineraris d'abandonament escolar prematur.

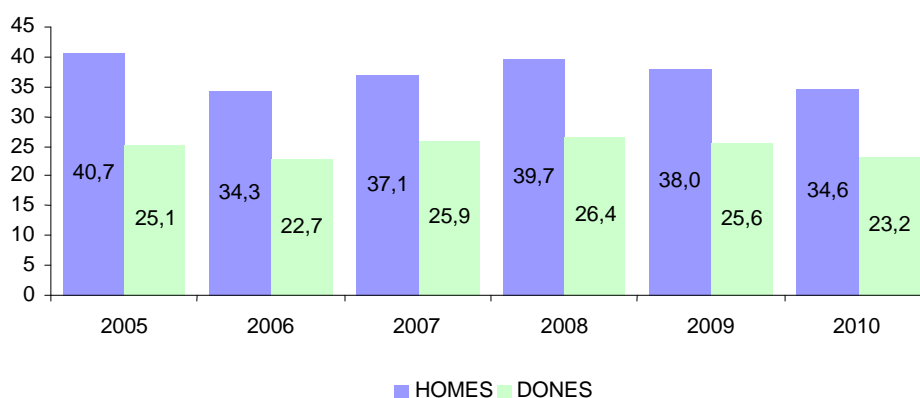
**Gràfic 7.7 – Tendència de l'abandonament prematur dels estudis a Catalunya. Període 2000-2010**



Font: CSA 2012.

Si analitzem l'evolució de les taxes per sexe (gràfic 7.8), s'observa com les oscil·lacions més grans en les taxes d'abandonament es produeixen entre els nois. En el cas de les noies, les taxes són més estables.

**Gràfic 7.8 – Tendència de l'abandonament prematur dels estudis a Catalunya segons el sexe. Període 2005-2010**



Font: CSA 2012.

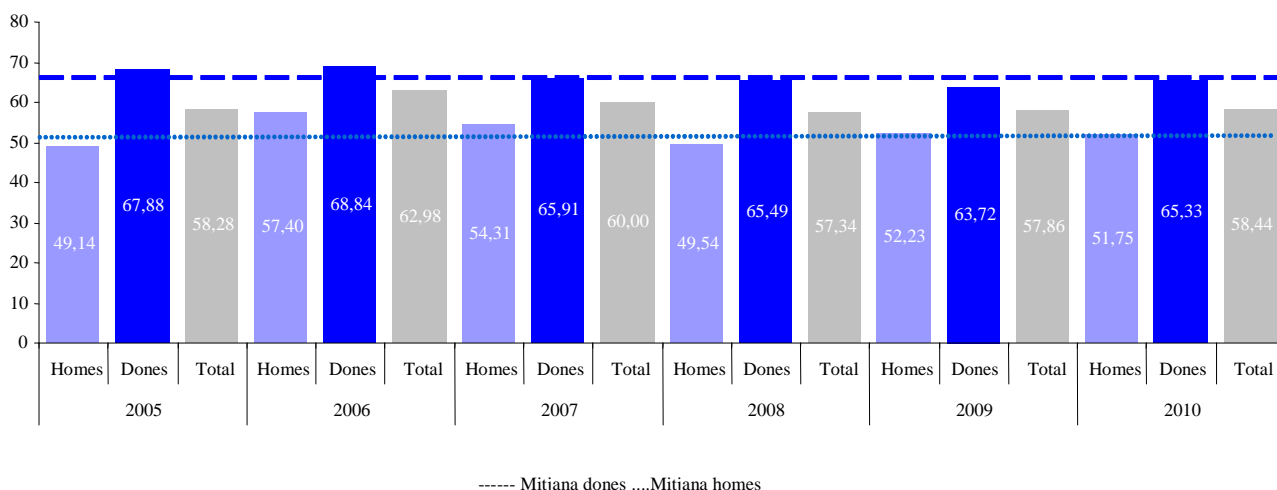
Pel que fa a l'assoliment de titulació a nivell d'ensenyaments postobligatoris, l'evolució experimentada entre els anys 2005 i 2010 mostra petites oscil·lacions que no permeten afirmar que s'hagi produït una millora substancial al llarg del període analitzat. La taxa total d'abandonament per a l'any 2010 se situa només unes dècimes per sobre de la taxa del 2005 (58,44% i 58,25%,



respectivament), per bé que les diferències entre sexes tendeixen a reduir-se lleugerament al llarg del temps considerat (passen del 18,74% al 13,58%).

L'estabilitat de les taxes totals, abans esmentada, es troba sens dubte condicionada d'una banda per les elevades taxes de "fracàs escolar certificat", que no permet la prossecució d'estudis postobligatoris en el marc dels ensenyaments reglats i, de l'altra, per l'atracció que ha exercit el mercat de treball secundari, fins a la crisi econòmica del 2008, que ha absorbit un important nombre de joves en ocupacions intensives de mà d'obra poc o gens qualificada, així com també per l'escàs paper que han jugat les anomenades "vies de segona oportunitat", abans esmentades.

**Gràfic 7.9 – Població de Catalunya amb edats compreses entre els 20 i els 24 anys que ha assolit, almenys, el nivell d'educació secundària post obligatòria**

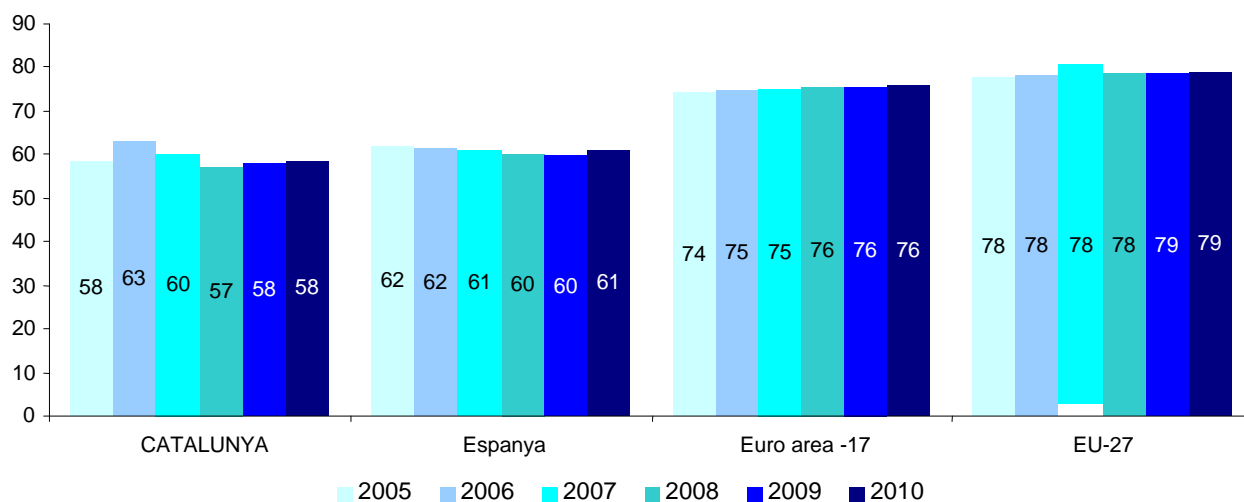


Font: CSA 2012.

Per últim, val a dir que l'anàlisi per àmbit territorial (gràfic 7.10) del període comprès entre el 2005 i el 2010 mostra com a Catalunya la mitjana de la població jove que ha assolit estudis d'educació secundària postobligatòria és del 59,15%, mentre que a Espanya el percentatge mitjà és lleugerament superior (60,93%). Tots dos, però, es troben molt per sota del valor mitjà per a la zona euro, que és el 75,15%. El valor mitjà de la Unió Europea és del 78,25%, que se situa 19 punts percentuals per sobre de la mitjana catalana.

Pel que fa a l'evolució per àmbit territorial, s'observa una estabilitat en les taxes d'assoliment d'estudis postobligatoris, tant a Catalunya i Espanya com a la mitjana de països de la UE (Euro-17 i EU-27).

**Gràfic 7.10 – Evolució del percentatge de població jove que ha assolit, almenys, el nivell d'educació secundària postobligatòria, per àmbit territorial**



Font: CSA 2012.

**En definitiva:**

L'anàlisi dels principals indicadors estadístics disponibles mostra com les noies presenten sempre uns indicadors de rendiment escolar més òptims que els nois.

La **taxa d'idoneïtat** de les noies és sempre més elevada que la dels nois. La diferència en les taxes d'idoneïtat per sexe, a Catalunya i per al curs 2009-2010, se situa en els **0,87 punts percentuals** al primer curs de l'educació primària. Aquesta diferència creix fins arribar als 2,14 punts percentuals al sisè curs d'educació primària i als **8 punts percentuals al final de l'educació secundària obligatòria** (73,7% per a les noies enfront del 65,75% per als nois).

Si considerem la **taxa de repetició** com a indicador de les dificultats que experimenta l'alumnat per assolir els objectius de curs, també trobem uns percentatges superiors en el cas dels nois, tant a l'educació primària com a la secundària. Les taxes de repetició posen de manifest que **les noies completen l'ensenyament primari i secundari a l'edat prevista molt més que els nois**.

La **taxa de graduació** al final de l'ensenyament secundari obligatori situa les **diferències per sexe en el 5-6%, favorable a les noies**. Pel que fa a la recuperació a través de les vies de segona oportunitat, en general es tracta d'una via que només permet recuperar un petit percentatge de la no graduació.

**El perfil dels alumnes que acaben l'escolarització sense un títol postobligatori superior és majoritàriament masculí.** L'anàlisi de les taxes netes d'escolarització als 19, 22 i 24 anys mostra una major participació de les noies a l'ensenyament superior i universitari, a totes les edats. Les taxes d'escolaritat al batxillerat són força més elevades per a les noies. Les taxes d'escolarització en els cicles formatius de grau superior són també reveladores de la presència més elevada de les noies en aquesta via formativa superior, per bé que les diferències entre sexes no són tan accentuades com en el batxillerat. Els nois predominen en les taxes d'escolarització en els cicles formatius de grau mitjà (cosa que pot ser atribuïda a l'orientació més immediata cap al mercat de treball), mentre que entre les noies predomina una orientació cap a itineraris formatius més llargs.

**A Catalunya, les taxes d'abandonament prematur entre els 18 i els 24 anys se situen en el 29%, l'any 2010 i en el 26% l'any 2011.** La diferència entre sexes és favorable a les noies. La taxa catalana triplica la mitjana dels objectius del 10% marcats en l'estratègia europea per al 2010 i el 2020. Aquest fenomen segueix sent, doncs, un repte polític i social de primer ordre.



## 8. RESULTATS EDUCATIUS A CATALUNYA EN LES AVALUACIONS EXTERNES DE FINAL D'ETAPA

En aquest apartat s'analitzen els resultats educatius de l'alumnat a final d'etapa de l'educació primària i de l'educació secundària obligatòria a partir de les avaluacions externes de competències bàsiques aplicades als nivells de sisè d'educació primària i de quart d'ESO.

### 8.1. L'avaluació de les competències bàsiques a sisè d'educació primària

En aquest apartat s'analitzen els resultats obtinguts per l'alumnat matriculat de sisè curs d'educació primària en les proves de competències bàsiques, realitzades pel Consell Superior d'Avaluació i del Sistema Educatiu al maig de 2011. Les competències avaluades són la competència lingüística en llengua catalana, llengua castellana, llengua estrangera i la competència matemàtica (CSA 2011b).

Han estat avaluats amb correcció externa un total de 61.971 alumnes, que pertanyen a 2.101 centres, la majoria dels quals són públics (1.505), mentre que la resta són privats concertats (574) o privats (22). De l'alumnat que ha fet la prova, el 49,5% són nenes (30.566 individus) i el 50,5% (31.185 individus) són nens. Pel que fa a l'escala d'avaluació, s'han ponderat els resultats dels diferents ítems en cada competència avaluada tenint en compte la seva rellevància en el currículum i s'han transformat les puntuacions brutes en una escala de 0 a 100. En aquesta escala s'han fixat tres nivells: el nivell baix, que correspon a l'alumnat que ha obtingut una puntuació per **sota del punt  $\mu -10\%$** ; **el nivell mitjà, que correspon a l'alumnat que ha obtingut una puntuació entre els punts  $\mu -10\%$  i  $\mu +15\%$** ; i **el nivell alt, que correspon a l'alumnat que ha obtingut una puntuació situada entre  $\mu +15\%$  i 100**. Com que la puntuació mitjana de cada competència varia, la puntuació que fixa els tres nivells no coincideix en les quatre competències avaluades.

Es tracta d'una variable nominal que defineix tres nivells de competència: alt, mitjà i baix, a partir d'un criteri empíric amb un conjunt de restriccions de caràcter criterial fixades pels experts.

Els resultats de l'alumnat també es presenten analitzats segons un índex agregat que sintetitza el grau de complexitat dels centres. Aquest índex, elaborat per la Inspecció d'Educació, es presenta en una escala dividida en tres trams: baix, mitja i alt nivell de complexitat, a partir dels (criteris) indicadors següents:

- Diversitat significativa: Índex d'alumnes amb necessitats educatives especials, índex d'alumnes amb necessitats educatives específiques (amb situació socioeconòmica desfavorida) i índex d'alumnes amb nova incorporació al sistema educatiu (menys de 2 anys).
- Mobilitat: Índex de mobilitat de l'alumnat i índex de mobilitat del professorat.

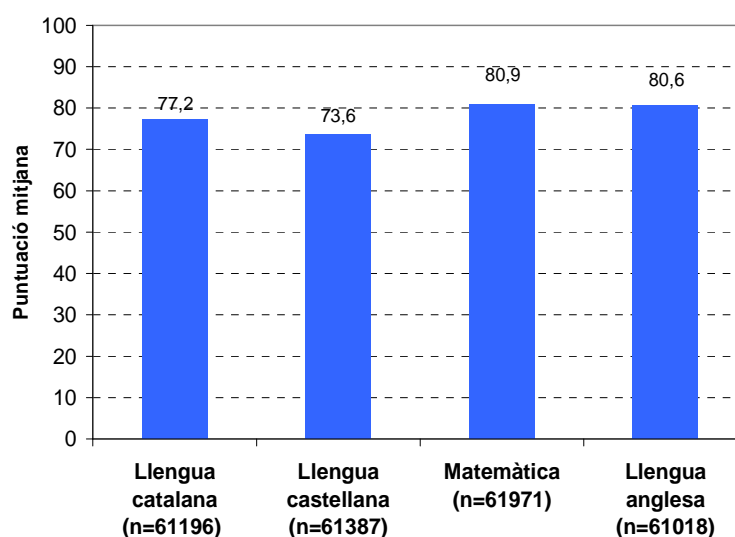
- Absències: Índex d'absències de l'alumnat per trimestres i índex d'absències del professorat que no genera substitucions.
- Demanda: Índex de demanda d'escolarització a P3 i índex de demanda de sol·licituds de preinscripció a primer d'ESO.

Altres variables de segmentació emprades en l'anàlisi dels resultats han estat la nacionalitat de l'alumnat i el fet de ser repetidor.

### 8.1.1. Resultats globals per sexe i competències avaluades

La puntuació mitjana més elevada es dona en competència matemàtica (80,9) i segueixen, per ordre, els resultats en competència lingüística en llengua anglesa (80,6), en llengua catalana (77,2) i en llengua castellana (73,6).

**Gràfic 8.1 – Puntuació mitjana global. Avaluació de sisè d'educació primària 2011**



Font: CSA 2011b.

Tal i com s'observa a la taula 8.1, en les quatre competències analitzades hi ha poques diferències en els resultats obtinguts pels nois i les noies.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> La prova de competència lingüística en llengua catalana i castellana (i aranès) avalua l'ortografia, la comprensió lectora i l'expressió escrita. Per a la comprensió lectora s'avalua l'obtenció d'informació i la interpretació de la informació. Per a l'expressió escrita s'avalua la competència discursiva (la coherència i adequació), la competència lingüística (lèxic, ortografia, morfosintaxi) i els aspectes formals (presentació i grafia). La prova de competència matemàtica prioritza els blocs de contingut del currículum que fan referència a la numeració i càlcul, a l'espai, forma i mesura i a les relacions i canvi. Els processos que s'avaluen amb la prova són la reproducció, la connexió, la reflexió i la resolució de problemes. La prova de competència lingüística en llengua estrangera avalua la comprensió oral i la comprensió escrita. Els processos avaluats, tant per a la comprensió oral com per a la comprensió lectora, són l'obtenció d'informació literal i la interpretació de la informació.

**Taula 8.1 – Puntuació mitjana global per sexe. Avaluació de sisè d'educació primària 2011**

	Competència lingüística en llengua catalana			Competència lingüística en llengua castellana			Competència matemàtica			Competència lingüística en llengua anglesa		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>N</b>	30.349	30.847	<b>61.196</b>	30.391	30.996	<b>61.387</b>	30.566	31.185	<b>61.971</b>	30.133	30.885	<b>61.018</b>
<b>Mitjana</b>	79,24	75,18	<b>77,19</b>	75,71	71,49	<b>73,58</b>	79,29	82,47	<b>80,91</b>	81,60	79,60	<b>80,59</b>
<b>Desviació típica</b>	13,38	14,71	<b>14,21</b>	14,62	15,70	<b>15,32</b>	14,98	13,88	<b>14,52</b>	14,79	15,82	<b>15,35</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Les noies tenen 4 punts més de mitjana que els nois en competència lingüística en llengua catalana i castellana, diferència que baixa dos punts en llengua anglesa. En competència matemàtica la mitjana es lleugerament superior per als nois (3 punts). Amb tot, es tracta d'unes diferències percentuals molt baixes, mentre que les desviacions són elevades, ja que oscil·len entre 13 i 15,8 punts. Per tot això es pot afirmar que **no existeixen diferències remarcables entre els nois i les noies en les àrees competencials considerades**, com es constata en l'informe d'avaluació publicat pel Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu: "La puntuació mitjana obtinguda en competència lingüística en llengua catalana (77,2) i en llengua castellana (73,6), amb una diferència que no arriba als 4 punts, evidencia que el coneixement que té de les dues llengües l'alumnat que acaba l'educació primària és molt similar, de manera que l'opció presa de no separar l'alumnat en funció de la llengua té uns clars beneficis acadèmics." (Consell 2011b, 2). Aquests resultats són també avalats per altres estudis (Eurydice 2009).

### 8.1.2. Diferències en els resultats dels nois i de les noies segons la complexitat dels centres

Com ja s'ha assenyalat, aquest apartat presenta els resultats obtinguts en les proves d'avaluació segons un índex agregat que sintetitza el grau de complexitat dels centres.

Malgrat que la recerca internacional constata el pes dels factors socioeconòmics i culturals a l'hora d'explicar les desigualtats de rendiment, no tenim possibilitat d'aproximar-nos a aquesta dimensió de l'anàlisi, perquè la prova d'avaluació de competències bàsiques no contempla indicadors d'aquesta naturalesa.<sup>13</sup> L'única aproximació que es pot fer, salvant les distàncies, és utilitzar l'índex de complexitat del centre, tal i com s'ha descrit a l'apartat 8.1.

Val a dir que **el 70% de l'alumnat es troba en centres de nivell mitjà de complexitat, un 17% en centres de baix nivell de complexitat (uns 10.000 alumnes) i un 14% en centres amb un nivell alt de complexitat (uns 8.000**

<sup>13</sup> Els indicadors per excel·lència són el nivell socioeconòmic i cultural dels pares, que s'acostumen a treballar a partir de la creació d'un índex agregat que és el del nivell socioeconòmic i cultural de la família.

**alumnes).** Les dades que es recullen en les taules següents mostren diferències remarcables en els resultats obtinguts pels centres segons els seus nivells de complexitat.

Les puntuacions mitjanes de les quatre competències avaluades mostren **diferències percentuals remarcables segons si es tracta de centres de baix nivell de complexitat o de centres amb un alt nivell de complexitat.**

### Competència en llengua catalana

La puntuació mitjana dels centres de baix nivell de complexitat en competència en llengua catalana és de 80,61 punts. La dels centres de complexitat mitjana és de 77,79 i la dels de complexitat alta és de 69,84. És a dir, que hi ha una diferència d'11 punts entre centres de complexitat alta i els de complexitat baixa.

Les noies i els nois tenen 4 punts de diferència en els resultats, amb independència del nivell de complexitat del centre. Per tant, es constata que el nivell de complexitat del centre sí que té incidència en els resultats de l'alumnat, però no en les diferències entre els resultats de les noies i els nois.

**Taula 8.2 – Puntuació en llengua catalana segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de sisè d'educació primària 2011**

	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Sexe			Sexe			Sexe			Sexe		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>N</b>	4.923	5.274	<b>10.197</b>	20.754	20.954	<b>41.708</b>	3.948	3.907	<b>7.855</b>	29.625	30.135	<b>59.760</b>
<b>Mitjana</b>	82,66	78,69	<b>80,61</b>	79,88	75,72	<b>77,79</b>	71,85	67,80	<b>69,84</b>	79,27	75,21	<b>77,22</b>
<b>Desviació típica</b>	11,32	12,64	<b>12,18</b>	12,71	14,21	<b>13,64</b>	15,93	17,06	<b>16,62</b>	13,34	14,68	<b>14,17</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència en llengua castellana

La puntuació mitjana dels centres de baix nivell de complexitat en competència en llengua castellana és de 77,66 punts. La dels centres de complexitat mitjana és de 73,93 i la dels de complexitat alta és de 66,73. És a dir, que hi ha una diferència d'11 punts entre centres de complexitat alta i els de complexitat baixa.

Les noies i els nois tenen uns 4 punts de diferència en els resultats, amb independència del nivell de complexitat del centre, tal i com s'observa també en la competència en llengua catalana.



**Taula 8.3 – Puntuació en llengua castellana segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de sisè d'educació primària 2011**

	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Sexe			Sexe			Sexe			Sexe		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>N</b>	4.923	5.293	<b>12.216</b>	20.786	21.049	<b>41.835</b>	3.968	3.950	<b>7.918</b>	29.677	30.292	<b>59.969</b>
<b>Mitjana</b>	79,91	75,57	<b>77,66</b>	76,07	71,82	<b>73,93</b>	68,91	64,55	<b>66,73</b>	75,75	71,53	<b>73,62</b>
<b>Desviació típica</b>	12,69	13,96	<b>13,54</b>	14,09	15,24	<b>14,83</b>	16,84	17,82	<b>17,47</b>	14,59	15,68	<b>15,30</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència matemàtica

La puntuació mitjana dels centres de baix nivell de complexitat en competència matemàtica és de 84,61 punts. La dels centres de complexitat mitjana és de 81,31 i la dels de complexitat alta és de 74,30. És a dir, que hi ha una diferència de 10 punts entre centres de complexitat alta i els de complexitat baixa.

A mesura que s'incrementa el nivell de complexitat del centre, les diferències de resultats entre les noies i els nois augmenten lleugerament. Així, hi ha 2,2 punts de diferència en el nivell de complexitat baix, 3,12 en el nivell de complexitat mitjà i 4,11 en el nivell de complexitat alt.

**Taula 8.4 – Puntuació en matemàtiques segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de sisè d'educació primària 2011**

	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Sexe			Sexe			Sexe			Sexe		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>N</b>	4.938	5.317	<b>10.255</b>	20.863	21.440	<b>42.003</b>	4.001	3.983	<b>7.984</b>	29.802	30.440	<b>60.242</b>
<b>Mitjana</b>	83,47	85,67	<b>84,61</b>	79,74	82,86	<b>81,31</b>	72,25	76,36	<b>74,30</b>	79,35	82,50	<b>80,95</b>
<b>Desviació típica</b>	12,81	11,53	<b>12,21</b>	14,52	13,46	<b>14,09</b>	17,04	16,62	<b>16,96</b>	14,95	13,86	<b>14,49</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència en llengua anglesa

La puntuació mitjana dels centres de baix nivell de complexitat en competència en llengua anglesa és de 86,83 punts. La dels centres de complexitat mitjana és de 80,67 i la dels de complexitat alta és de 72,70. És a dir, que hi ha una diferència de 14 punts entre centres de complexitat alta i els de complexitat baixa.

Les diferències de resultats entre les noies i els nois són menors en aquesta competència que en les altres, ja que en cap cas no arriben als 3 punts.

**Taula 8.5 – Puntuació en llengua anglesa segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de sisè d'educació primària 2011**

	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Sexe			Sexe			Sexe			Sexe		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>N</b>	4.865	5.242	<b>10.107</b>	20.592	20.963	<b>41.555</b>	3.970	39.889	<b>7.959</b>	29.427	30.194	<b>59.621</b>
<b>Mitjana</b>	87,64	86,08	<b>86,83</b>	81,82	79,54	<b>80,67</b>	73,45	71,95	<b>72,70</b>	81,65	79,67	<b>80,65</b>
<b>Desviació típica</b>	12,00	13,13	<b>12,62</b>	14,29	15,50	<b>14,96</b>	16,38	16,91	<b>16,66</b>	14,76	15,79	<b>15,33</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Malgrat aquestes diferències observades fins ara en els resultats obtinguts segons el nivell de complexitat dels centres, cal fugir del determinisme educatiu ja que “aquesta dada es matisa si es valora el pes d'altres variables, com pot ser el funcionament dels centres educatius. Així, el funcionament del centre, el paper dinamitzador i orientador de l'equip directiu i l'equip docent, les pràctiques pedagògiques o el clima escolar són elements que han de tenir alguna cosa a veure amb els resultats d'un alumnat de característiques possiblement força similars.” (CSA 2011b, 39). Aquests aspectes mereixerien una més gran consideració en el desenvolupament de futures investigacions.

#### En definitiva:

**El gènere sembla ser només un dels factors que influeix en els resultats educatius i és una influència molt minsa, mentre que altres variables vinculades a la composició social dels centres, o en aquest cas, al grau de complexitat dels centres, semblen tenir molta més capacitat explicativa de les diferències.** En el mateix sentit, l'informe Eurydice (2009, 12) assenyala que “el gènere es solo uno de los factores que influyen en los resultados educativos en las distintas materias. El estatus socio-económico es un factor muy importante, de modo que, a la hora de ayudar a los alumnos con resultados bajos, además del género hay que tener en cuenta el contexto familiar”.

Com hem vist, **les diferències entre centres de diferent grau de complexitat són més grans que les diferències entre sexes.** Així, l'anàlisi comparada de les mitjanes per sexe mostra una diferència molt petita —d'uns 4 punts— en els resultats de les competències en llengua catalana i en llengua castellana, però que es manifesta de manera gairebé constant, ja que es repeteix amb independència del nivell de complexitat dels centres. En ambdós casos es tracta d'una petita diferència favorable a les noies. També s'esdevé el mateix en la competència en llengua anglesa, per bé que la diferència és encara menor (2 punts). Aquesta tendència s'inverteix en el cas de la competència matemàtica, on la diferència de puntuació (3 punts) és favorable als nois, però augmenta lleugerament a mesura que el grau de complexitat del centre és més alt.

En termes generals, **els centres de menor nivell de complexitat són els que presenten uns resultats lleugerament superiors a la puntuació mitjana, tant si analitzem conjuntament nois i noies com si ho fem per separat i amb independència de les competències analitzades.** I a l'inrevés, els centres de major complexitat són els que presenten uns resultats més baixos que la mitjana (11 punts). En llengua catalana i llengua castellana, les diferències són de 4 punts, en competència matemàtica, de 10 punts i en llengua anglesa, de fins a 14 punts.

**Les noies tenen resultats similars en llengua catalana i matemàtiques** (79,3), per bé que són lleugerament inferiors a la mitjana en aquesta última competència (-1 punt). Els nois tenen resultats lleugerament superiors en matemàtiques (2 punts) i lleugerament inferiors en llengua anglesa (1 punt), que és la competència lingüística on obtenen més bona puntuació. Amb tot, es tracta d'unes puntuacions diferencials molt baixes, amb unes desviacions típiques superiors a 14 punts.

### **8.1.3. Diferències en els nivells de rendiment entre nois i noies segons la complexitat dels centres**

Si tenim en compte els nivells baix, mitjà i alt de competència en les quatre àrees avaluades, s'observa que **un 18% de noies i un 27% de nois puntuen en els nivells baixos de competència lingüística en llengua catalana i castellana.**

Aquesta diferència, que és de 9 punts, **influeix desfavorablement als nois i les noies dels centres amb un índex de complexitat elevada.** Aquesta **tendència** es dona també per a la resta de competències avaluades.

Per comentar les diferències de resultats entre noies i nois, l'anàlisi se centrarà fonamentalment en els trams alts i baixos d'assoliment de cada competència.

#### **Competència en llengua catalana**

La major part de l'alumnat (nois i noies conjuntament) se situa en el nivell mitjà de l'assoliment de la competència en llengua catalana (44,3), però hi ha un 22,5% de l'alumnat situat en el nivell baix.

Si analitzem l'excel·lència, en aquesta competència trobem **el 38,5% de les noies situades en el nivell alt de puntuació, mentre que en el mateix nivell trobem només el 28% dels nois.** Destaquen lleugerament per sobre d'aquest percentatge global **les noies de centres de baixa complexitat (47,4%).** Tanmateix, en els centres d'alta complexitat hi ha una important diferència percentual entre nois i noies que obtenen puntuacions baixes en competència lingüística en llengua catalana (9% favorable a les noies). **És a dir, que els nois provinents de centres de nivell de complexitat alt tenen més dificultats en aquesta àrea.**

**Hi ha una diferència percentual considerable entre nois i noies en els nivells alts de competència:** uns 12 punts favorables a les noies, en el cas de

centres de baix nivell de complexitat, uns 11 punts en els de complexitat mitjana i uns 5 punts en els de complexitat alta. Aquestes diferències presenten una tendència similar en llengua castellana, mentre que són inferiors en llengua anglesa.

En definitiva, a mesura que augmenta el nivell de complexitat de centre, el percentatge de noies i nois situats al nivell alt de competència es redueix. Ara bé, les diferències de rendiment entre les noies i els nois es redueixen a mesura que augmenta el nivell de complexitat de centre en el nivell alt d'assoliment de la competència (passen dels 12 als 5 punts), però es mantenen força més estables en el nivell mitjà (amb una diferència de 3 i 5 punts) i baix (amb una diferència de 8 i 10 punts).

**Taula 8.6 – Percentatge d'alumnat situat en els nivells de competència en llengua catalana segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de sisè d'educació primària 2011**

Nivell de competència	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>Baix</b>	10,2	18,8	<b>14,7</b>	16,4	25,5	<b>21,0</b>	35,2	45,9	<b>40,5</b>	17,9	27,0	<b>22,5</b>
<b>Mitjà</b>	42,4	45,9	<b>44,2</b>	44,0	45,9	<b>45,0</b>	43,7	38,2	<b>41,0</b>	43,7	44,9	<b>44,3</b>
<b>Alt</b>	47,4	35,3	<b>41,1</b>	39,6	28,6	<b>34,1</b>	21,1	15,8	<b>18,5</b>	38,5	28,1	<b>33,2</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència en llengua castellana

Els percentatges de nois i de noies ubicats **al nivell alt de rendiment** en llengua castellana presenten diferències remarcables. Així, el 52,2% de les noies i el 39,3% dels nois que provenen de centres de baixa complexitat es troben en aquest nivell. D'altra banda, el 41,3% de noies i el 30,7% dels nois de centres de complexitat mitjana s'ubiquen al nivell alt de rendiment, mentre que als centres d'alta complexitat només el 25,7% de les noies i el 19% dels nois se situen al nivell alt. Per tant, s'observa una diferència d'uns 26 punts per a les noies i d'uns 20 punts per als nois entre els centres de baixa complexitat i els d'alta complexitat.

Com en llengua catalana, a mesura que augmenta el nivell de complexitat del centre disminueix el percentatge d'alumnat situat al nivell alt de la competència i augmenta el de nivell baix. Les diferències de rendiment entre les noies i els nois tendeixen a augmentar en el nivell baix de la competència, on hi ha una diferència de 6, 7 i 12 punts percentuals segons si es tracta del nivell baix de complexitat, del nivell mitjà i del nivell alt. En el nivell mitjà de la competència les diferències són més estables (6, 2 i 5 punts segons el nivell de complexitat del centre), mentre que en el nivell alt de la competència tendeixen a disminuir (13, 11 i 7 punts), tal i com s'ha observat també en llengua catalana.

**Taula 8.7 – Percentatge d'alumnat situat en els nivells de competència en llengua castellana segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de sisè d'educació primària 2011**

Nivell de competència	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
Baix	10,3	16,9	13,7	17,0	25,6	21,3	31,5	43,2	37,3	17,8	26,4	22,1
Mitjà	37,5	43,9	40,8	41,7	43,7	42,7	42,8	37,8	40,3	41,2	42,9	42,1
Alt	52,2	39,3	45,5	41,3	30,7	36,0	25,7	19,0	22,4	41,0	30,7	35,8

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència matemàtica

En competència matemàtica **la diferència de puntuació entre nois i noies en els nivells baixos és d'un 7%, favorable als nois** (hi ha un 15,1% de nois enfront del 21,7% de les noies que se situen en aquest nivell baix). La meitat de nois i noies tenen puntuacions de nivell mitjà. El percentatge de nois ubicat al nivell alt d'assoliment de la competència és més elevat que el de les noies. Hi ha un 6,6% més de noies que de nois amb puntuacions baixes.

Com passa en llengua catalana i llengua castellana, a mesura que augmenta el nivell de complexitat del centre disminueix el percentatge d'alumnat situat al nivell alt de la competència i augmenta el de nivell baix. Les diferències de rendiment entre les noies i els nois són diferents a les observades fins ara, ja que ara l'avantatge és per als nois. En el nivell baix de la competència, hi ha una diferència de 5, 6 i 9 punts percentuals segons si es tracta del nivell baix, del nivell mitjà i del nivell alt de complexitat. En el nivell mitjà de competència, la diferència és molt estable (1, 2 i 2 punts segons si es tracta del nivell baix, del nivell mitjà i del nivell alt de complexitat). En el nivell alt de competència, les diferències favorables als nois són de 5, 7, 8 punts, segons si es tracta del nivell baix, del nivell mitjà i del nivell alt de complexitat.

**Taula 8.8 – Percentatge d'alumnat situat en els nivells de competència en matemàtiques segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de sisè d'educació primària 2011**

Nivell de competència	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
Baix	13,2	8,4	10,7	20,7	14,4	17,5	37,5	28,1	32,8	21,7	15,1	18,4
Mitjà	49,5	48,8	49,2	51,2	49,8	50,5	46,9	48,4	47,7	50,3	49,4	49,9
Alt	37,3	42,7	40,1	28,1	35,8	32,0	15,6	23,5	19,5	28,0	35,4	31,7

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència en llengua anglesa

Les diferències de puntuació mitjana entre noies i nois són de 5 punts en el nivell baix i alt de la competència, en aquest darrer cas, favorable a les noies.

Com en les altres competències avaluades, a mesura que augmenta el nivell de complexitat del centre disminueix el percentatge d'alumnat situat al nivell alt de la competència i augmenta el de nivell baix. La diferència entre el percentatge de noies i de nois situats al nivell baix de la competència és d'uns 4 punts, amb independència del nivell de complexitat del centre. Al nivell mitjà de la competència, la diferència entre noies i nois és d'uns 3 punts, també amb independència del nivell de complexitat del centre. Al nivell alt de la competència, la diferència de percentatges, sempre favorable a les noies, disminueix lleugerament a mesura que augmenta el nivell de complexitat del centre, amb 6, 5 i 1 punts percentuals de diferència segons si es tracta d'un centre amb nivell baix, mitjà o alt de complexitat.

**Taula 8.9 – Percentatge d'alumnat situat en els nivells de competència en llengua anglesa segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de sisè d'educació primària 2011**

Nivell de competència	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
Baix	8,5	11,4	10,0	18,5	23,7	21,2	37,4	41,2	39,3	19,4	23,9	21,7
Mitjà	33,4	36,1	34,8	41,7	41,9	41,8	41,5	39,1	40,3	40,3	40,5	40,4
Alt	58,2	52,5	55,2	39,8	34,4	37,0	21,1	19,7	20,4	40,3	35,6	37,9

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

#### 8.1.4. Diferències en els resultats dels nois i de les noies segons si l'alumnat és repetidor o no i la complexitat dels centres

La repetició de curs és un bon indicador a l'hora d'analitzar les desigualtats de rendiment entre l'alumnat, ja que mostra les dificultats acumulades al llarg de l'escolarització. Les dades mostren que **els repetidors i les repetidores sempre obtenen puntuacions mitjanes inferiors a l'alumnat no repetidor.**

A l'avaluació de sisè d'educació primària, l'alumnat repetidor representa només el 6,4% de l'alumnat amb correcció externa, tot i que aquest percentatge s'incrementa a mesura que ho fa la complexitat del centre. Als centres de complexitat alta, el percentatge d'alumnes repetidors és del 9,6%, mentre que als centres de complexitat baixa és del 4,08%.

Els alumnes que no repeteixen puntuen entre 10 i 13 punts més que els que repeteixen, puntuacions que varien segons les competències avaluades. **Aquestes diferències són constants amb independència del sexe,** és a dir, que les noies repetidores puntuen entre 10 i 13 punts menys que les que no han repetit. I el mateix succeeix amb els nois que han repetit respecte dels que no ho han fet.

La major part de l'alumnat repetidor se situa en el nivell baix de la majoria de les competències avaluades. El percentatge d'alumnat repetidor que trobem situat en el nivell mitjà d'assoliment de la competència és del 39,4 en llengua

catalana, del 33,1 en llengua castellana, del 39,4 en matemàtiques i del 41,9 en llengua anglesa.

L'àrea competencial on es dona una diferència menor entre alumnat repetidor i no repetidor és en llengua anglesa. Amb tot, la diferència és de 10 punts a favor d'aquests últims.

Els resultats obtinguts són semblants a la mitjana obtinguda pel conjunt de nois repetidors, amb independència del nivell de complexitat del centre. El mateix succeeix amb les noies repetidores.

En definitiva, les dades apunten la mateixa conclusió que molts altres estudis precedents: **els beneficis de la repetició de curs sobre la millora del rendiment són més que discutibles** (OCDE 2005, 2007).

### **8.1.5. Diferències en els resultats dels nois i de les noies segons la nacionalitat de l'alumnat i la complexitat dels centres**

Com era d'esperar, la distribució de l'alumnat estranger és desigual segons la tipologia dels centres, atès que l'índex de complexitat dels centres s'ha construït a partir d'un seguit de variables entre les quals hi ha el percentatge d'alumnat nouvingut. Tot i així, es tracta d'un indicador que subestima la complexitat cultural del centre ja que omet la presència de nois i noies de primera i/o segona generació, que també poden contribuir a una major diversitat cultural en els centres. En qualsevol cas, la presència de l'alumnat estranger en els centres de baix nivell de complexitat és del 3,6%, mentre que en els centres d'alt nivell de complexitat és del 34% i en els de complexitat mitjana de l'11,7%.<sup>14</sup>

**L'anàlisi de les diferències en les puntuacions mitjanes obtingudes en les quatre competències examinades mostra que aquestes són sempre lleugerament més elevades entre l'alumnat nadiu que no pas entre l'alumnat estranger. Les diferències menors es donen en llengua anglesa (6 punts) i en matemàtiques (8 punts), mentre que en llengua castellana i en llengua catalana les diferències són de 10 punts.** Si s'analitzen les dades de l'alumnat nadiu i no nadiu segons el sexe, el nivell de complexitat del centre i les competències examinades, s'observa que:

#### **Competència en llengua catalana**

En competència lingüística en llengua catalana, els resultats de les noies estrangeres presenten diferències segons el nivell de complexitat del centre: (75,8, 72,7 i 67,2). Els resultats obtinguts pels nois estrangers mostren diferències sensibles. El que **és remarcable és la diferència de 10 punts entre l'alumnat nadiu i l'estranger**, que també actua com a variable explicativa de les diferències.

---

<sup>14</sup> S'ha de remarcar que en alguns casos no consta la nacionalitat de l'alumnat. Aquests casos no s'han tingut en compte.

Les noies estrangeres en centres de baixa complexitat puntuen per sobre de la mitjana d'alumnes estrangeres en el nivell alt d'assoliment de la competència (25,9% enfront del 18,6%), mentre que en el cas dels centres d'alta complexitat puntuen lleugerament per sobre de la mitjana en el nivell baix de la competència (46,8% enfront del 37,5%).

### **Competència en llengua castellana**

En competència lingüística en llengua castellana s'apunta una tímida deferència entre les noies estrangeres que estudien en centres d'alt nivell de complexitat i les que estudien en centres de baix nivell de complexitat. **La puntuació de les noies de centres d'alt nivell de complexitat (63,5) se situa lleugerament per sota de la mitjana de les noies estrangeres (67,3) i per sota de les puntuacions obtingudes per les seves homònimes matriculades en centres de complexitat mitjana (69,3) i de complexitat baixa (71,8).** Això no succeeix en els resultats obtinguts entre els nois estrangers. **Caldria explorar en futures recerques quin paper té l'efecte centre i les expectatives de les noies en aquests contextos escolars de més dificultat.**

Les noies estrangeres escolaritzades en centres de baix nivell de complexitat, tot i estar situades majoritàriament en el nivell mitjà de la competència (39%), destaquen per sobre de la mitjana en els nivells alts (33,9% enfront del 22% de la mitjana de noies estrangeres). El mateix passa amb els nois estrangers escolaritzats en aquests centres, que tenen un percentatge del 24,6% en els nivells alts enfront del 14% del conjunt de nois estrangers.

### **Competència matemàtica**

Les noies obtenen resultats menys favorables que els nois en competència matemàtica, tant si són nadiues com estrangeres i amb independència de la complexitat del centre.

El fet més destacable és que el 24% de les noies estrangeres escolaritzades en centres de baix nivell de complexitat puntuen en el nivell alt d'assoliment de la competència (enfront de la mitjana de les noies estrangeres, 14,8%) i el 45,1% ho fa en el nivell mitjà, enfront del 47,2% de la mitjana per al mateix col·lectiu.

### **Competència en llengua anglesa**

En llengua anglesa, s'observa una tendència favorable a les noies, al voltant de 2 punts, amb independència del nivell de complexitat del centre.

El percentatge de noies estrangeres provinents de centres de baixa o de mitjana complexitat situat en el nivell alt de la competència és superior a la mitjana d'alumnes estrangeres. El percentatge de les que provenen de centres d'alt nivell de complexitat, en canvi, és inferior (17,3% enfront del 25,5%), mentre que és lleugerament superior el percentatge de les que puntuen en el nivell baix (42,4% enfront del 32,4%).



Aquestes diferències no semblen presentar un patró de regularitat, sinó que difereixen segons les competències analitzades, per la qual cosa mereixerien un estudi més aprofundit i específic per constatar si aquests fenòmens són estadísticament rellevants, així com per identificar els processos pels quals es donen.

La interacció de la nacionalitat de l'alumnat amb el sexe i el grau de complexitat del centre és complexa. Aquesta complexitat encara és més gran si es considera la necessitat d'introduir en l'anàlisi les diferències socioeconòmiques i culturals de les famílies, les distàncies culturals segons el grup ètnic del qual es tracti i les expectatives dels grups davant de l'educació, variables que fan augmentar o disminuir les diferències de gènere i la distància social davant l'èxit i el fracàs escolar.

En definitiva, les dades analitzades apunten que el rang de les diferències entre els sexes és petit, en comparació amb les diferències que s'observen en considerar la nacionalitat de l'alumnat, el nivell de complexitat del centre o d'altres variables, tal i com ja van indicar Gipps i Murphy (1994).

## **8.2. L'avaluació de les competències bàsiques a quart d'educació secundària obligatòria**

En aquest apartat s'analitzen els resultats obtinguts per l'alumnat matriculat a quart curs de l'ESO en les proves de competències bàsiques realitzades pel Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu al febrer del 2012. Les competències avaluades són la competència lingüística en llengua catalana, llengua castellana, llengua estrangera i la competència matemàtica.<sup>15</sup>

Han estat avaluats amb un procés de correcció externa un total de 54.998 alumnes de quart d'ESO, que pertanyen a 1.010 centres diferents: 509 públics, 481 privats concertats i 20 privats. De l'alumnat que ha fet la prova, el 45,83% són noies (27.330 individus) i el 46,18% són nois (27.668 individus). No hi ha dades del 7,99% restant.

En relació amb l'escala d'avaluació, s'han ponderat els resultats dels diferents ítems en cada competència avaluada tenint en compte la seva rellevància en el currículum i s'han transformat a una escala de 0 a 100 punts. A partir d'aquestes puntuacions s'obtenen dades globals de Catalunya, de centre i

---

<sup>15</sup> La prova de competència lingüística en llengua catalana i castellana (i aranès) avalua la comprensió lectora i l'expressió escrita. Per a la comprensió lectora, els processos avaluats són l'obtenció d'informació, la interpretació de la informació i la reflexió i valoració sobre aquesta informació. Per a l'expressió escrita s'avalua la competència discursiva (coherència, adequació i cohesió) i la competència lingüística (lèxic, ortografia, morfosintaxi). La prova de competència matemàtica prioritza els blocs de contingut del currículum que fan referència a la numeració i càlcul, a l'espai, forma i mesura, a les relacions i canvi i a l'estadística i l'atzar. Els processos que s'avaluen amb la prova són la reproducció, la connexió, la reflexió i la resolució de problemes. La prova de competència lingüística en llengua estrangera avalua la comprensió oral i escrita i l'expressió escrita. Els processos avaluats, tant per a la comprensió oral com per a la comprensió lectora, són l'obtenció d'informació i la interpretació de la informació. En l'expressió escrita s'avalua l'adequació, la coherència, el lèxic, l'ortografia i la morfosintaxi.

d'alumne/a. Els diferents estrats de dades per a cada una de les competències avaluades són els següents:

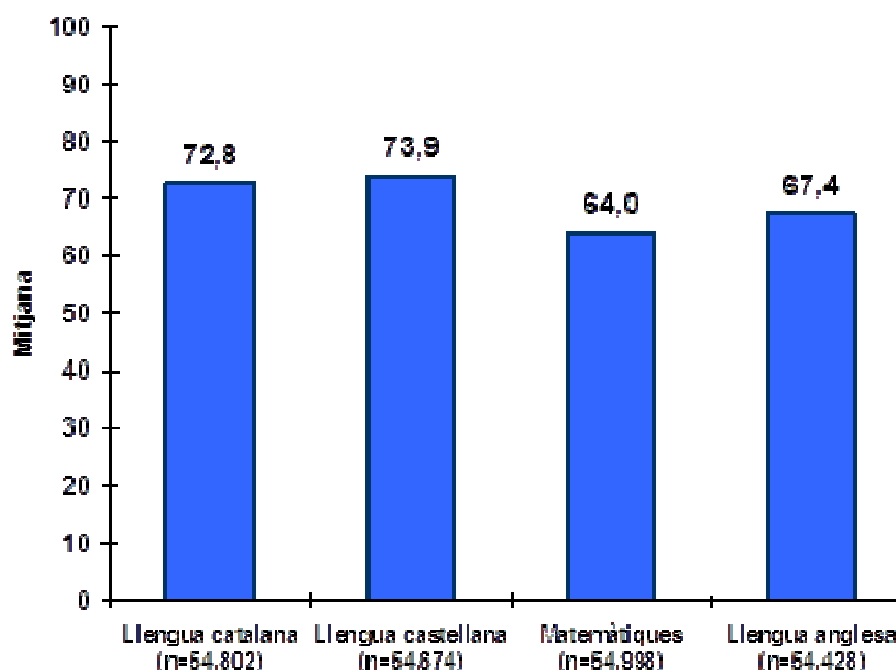
- Puntuació mitjana de Catalunya.
- Puntuacions mitjanes de Catalunya segons les variables de sexe, hàbitat, nivell de complexitat del centre, alumnat repetidor, procedència de l'alumnat, etc.
- Puntuacions mitjanes segons el nivell de rendiment.

Així mateix, s'extreuen percentatges d'alumnat per nivells de puntuacions. En l'avaluació de quart d'ESO s'estableixen quatre nivells d'assoliment de la competència (alt, mitjà-alt, mitjà-baix i baix). L'establiment d'aquests nivells es fa situant el nivell d'assoliment de la competència en un tram que podríem anomenar basal i que mai no pot estar per sota dels 45-55 punts. Així, s'estableix un tram per sota d'aquesta puntuació i tres trams per sobre, que s'obtenen de la suma o resta d'una desviació típica de la puntuació mitjana global de Catalunya en la competència avaluada.

### 8.2.1. Resultats globals per sexe i competències avaluades

La puntuació mitjana més elevada es dona en competència lingüística en llengua castellana (73,95) i segueixen, per ordre, els resultats en competència en llengua catalana (72,86), en llengua anglesa (67,5) i en competència matemàtica (64,03). Els resultats globals assolits a les proves de competències bàsiques de quart d'ESO inverteixen l'escala ordinal de les diferents competències de l'avaluació de sisè d'educació primària, on les competències amb puntuacions mitjanes més altes eren matemàtiques, llengua anglesa, llengua catalana i llengua castellana.

**Gràfic 8.2 – Puntuació mitjana global. Avaluació de quart d'ESO. 2012**



Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Tal i com s'observa a la taula 8.10, no es donen diferències remarcables en els resultats obtinguts pels nois i noies en les competències analitzades. Les puntuacions de les noies són lleugerament més elevades en totes les competències, si bé no arriben als tres punts, a excepció dels resultats en competència matemàtica, en què el resultat és favorable als nois amb una diferència del 2,94. La desviació típica en llengua anglesa i en matemàtiques és mot elevada (21,99 i 24,83, respectivament), la qual cosa matisa també la baixa significació de les diferències, atès l'elevat grau de dispersió interna.

**Taula 8.10 – Puntuació mitjana global per sexe. Avaluació de quart d'ESO 2012**

	Competència lingüística en llengua catalana		Competència lingüística en llengua castellana		Competència matemàtica		Competència lingüística en llengua anglesa	
	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies	Nois	Noies	Nois
<b>n</b>	27.248	27.554	27.235	27.439	27.330	27.668	27.073	27.355
<b>Mitjana</b>	74,23	71,51	75,38	72,54	61,09	66,94	69,33	65,68
<b>Desviació típica</b>	14,17	14,77	14,20	15,19	24,80	24,51	21,53	22,29

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### 8.2.2. Diferències en els resultats dels nois i de les noies segons la complexitat dels centres

En aquest apartat es presenten els resultats obtinguts en les proves d'avaluació de quart d'ESO segons un índex agregat que sintetitza el grau de complexitat dels centres, tal i com ha estat descrit a l'apartat 8.1. El 71% de l'alumnat es troba en centres de nivell mitjà de complexitat, un 13,38% en centres de baix nivell de complexitat i un 16,55% en centres amb un nivell alt de complexitat. Les dades que es recullen en les taules següents mostren diferències remarcables en els resultats obtinguts pels centres segons el nivell de complexitat.

La puntuació mitjana en les quatre àrees avaluades mostra diferències rellevants segons si es tracta de centres de baix nivell de complexitat o de centres amb un alt nivell de complexitat.

#### Competència en llengua catalana

En competència en llengua catalana, els centres de baix nivell de complexitat obtenen una puntuació mitjana de 78,18, els de complexitat mitjana l'obtenen de 73,32 i els de complexitat alta de 63,90. És a dir, que hi ha una diferència de 14,28 punts entre la puntuació dels centres de baix nivell de complexitat i la dels centres d'alt nivell de complexitat.

La diferència de les puntuacions mitjanes obtingudes per les noies i els nois és d'uns 3 punts, a favor de les noies, diferència que es manté constant amb independència del nivell de complexitat del centre.

**Taula 8.11 – Puntuació en llengua catalana segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de quart d'ESO 2012**

	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Sexe			Sexe			Sexe			Sexe		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>N</b>	4.448	4.625	<b>9.073</b>	19.203	19.195	<b>38.398</b>	3.597	3.734	<b>7.331</b>	27.248	27.554	<b>54.802</b>
<b>Mitjana</b>	79,49	76,92	<b>78,18</b>	74,67	71,96	<b>73,32</b>	65,37	62,48	<b>63,90</b>	74,23	71,51	<b>72,86</b>
<b>Desviació típica</b>	10,93	11,66	<b>11,38</b>	13,49	14,11	<b>13,87</b>	17,01	17,30	<b>17,21</b>	14,17	14,77	<b>14,54</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència en llengua castellana

En competència en llengua castellana, els centres de baix nivell de complexitat obtenen una puntuació mitjana de 79,17, els de complexitat mitjana l'obtenen de 74,21 i els de complexitat alta de 66,04. És a dir, que hi ha una diferència de 13,13 punts entre la puntuació dels centres de baix nivell de complexitat i la dels centres d'alt nivell de complexitat.

Com en llengua catalana, la diferència de les puntuacions mitjanes obtingudes per les noies i els nois és d'uns 3 punts, a favor de les noies, diferència que es manté constant amb independència del nivell de complexitat del centre.

**Taula 8.12 – Puntuació en llengua castellana segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de quart d'ESO 2012**

	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Sexe			Sexe			Sexe			Sexe		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>N</b>	4.439	4.644	<b>9.083</b>	19.253	19.125	<b>38.378</b>	3.543	3.670	<b>7.213</b>	27.235	27.439	<b>54.674</b>
<b>Mitjana</b>	80,51	77,89	<b>79,17</b>	75,60	72,80	<b>74,21</b>	67,75	64,38	<b>66,04</b>	75,38	72,54	<b>73,95</b>
<b>Desviació típica</b>	11,16	12,13	<b>11,74</b>	13,64	14,67	<b>14,24</b>	17,05	17,70	<b>17,47</b>	14,20	15,19	<b>14,77</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència matemàtica

En competència matemàtica, els centres de baix nivell de complexitat obtenen una puntuació mitjana de 74,76, els de complexitat mitjana l'obtenen de 64,25 i els de complexitat alta de 49,61. És a dir, que hi ha una diferència de 25,15 punts entre la puntuació dels centres de baix nivell de complexitat i la dels centres d'alt nivell de complexitat.

La diferència de puntuacions mitjanes entre les noies i els nois és d'uns 6 punts a favor dels nois, diferència que es manté constant amb independència del nivell de complexitat dels centres. Per tant, es constata que les diferències de puntuacions mitjanes per sexe són més rellevants a la competència matemàtica

que a la competència lingüística. Cal tenir en compte, però, que la desviació típica en competència matemàtica supera els 25 punts.

**Taula 8.13 – Puntuació en matemàtiques segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de quart d'ESO 2012**

	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Sexe			Sexe			Sexe			Sexe		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>N</b>	4.456	4.651	<b>9.107</b>	19.269	19.276	<b>38.545</b>	3.605	3.741	<b>7.346</b>	27.330	27.668	<b>54.998</b>
<b>Mitjana</b>	72,14	77,27	<b>74,76</b>	61,22	67,27	<b>64,25</b>	46,74	52,38	<b>49,61</b>	61,09	66,94	<b>64,03</b>
<b>Desviació típica</b>	20,62	19,64	<b>20,29</b>	24,23	23,89	<b>24,25</b>	25,37	26,05	<b>25,87</b>	24,80	24,51	<b>24,83</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència en llengua anglesa

En competència en llengua anglesa, els centres de baix nivell de complexitat obtenen una puntuació mitjana de 79,30, els de complexitat mitjana l'obtenen de 67,25 i els de complexitat alta de 54,13. És a dir, que hi ha una diferència de 25,17 punts entre la puntuació dels centres de baix nivell de complexitat i la dels centres d'alt nivell de complexitat.

La diferència de puntuació mitjana entre els nois i les noies és d'uns 3 punts a favor de les noies, diferència que es manté constant amb independència del nivell de complexitat del centre.

**Taula 8.14 – Puntuació en llengua anglesa segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de quart d'ESO 2012**

	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Sexe			Sexe			Sexe			Sexe		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>N</b>	4.383	4.620	<b>9.003</b>	19.124	19.049	<b>38.173</b>	3.566	3.686	<b>7.252</b>	27.073	27.355	<b>54.428</b>
<b>Mitjana</b>	81,38	77,34	<b>79,30</b>	69,14	65,36	<b>67,25</b>	55,56	52,74	<b>54,13</b>	69,33	65,68	<b>67,50</b>
<b>Desviació típica</b>	16,25	18,21	<b>17,40</b>	20,90	21,76	<b>21,42</b>	21,97	22,09	<b>22,07</b>	21,53	22,29	<b>21,99</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Si comparem tots aquests resultats amb els obtinguts en l'avaluació de competències de sisè d'educació primària, s'observa que les diferències de rendiment segons el nivell de complexitat dels centres manifestades a l'educació primària s'agreguen a la secundària.

### 8.2.3. Diferències en els nivells de rendiment entre nois i noies segons la complexitat dels centres

L'anàlisi de les diferències per sexe segons el grau de complexitat dels centres mostra el predomini de les noies en les puntuacions més altes en competència

lingüística, amb independència de si es tracta de centres amb un baix nivell de complexitat o amb un alt nivell de complexitat per a les competències lingüístiques. Per a la competència matemàtica, en canvi, els nois predominen en les puntuacions més altes. Aquestes diferències, però, són molt menors a les observades en els resultats obtinguts segons el nivell de complexitat del centre. És a dir, que les variables vinculades a la composició social dels centres —en aquest cas, al grau de complexitat dels centres— semblen tenir molta més capacitat explicativa de les diferències de resultats que la variable sexe.

### Competència en llengua catalana

El 44,5% dels joves obté una puntuació de nivell mitjà-alt i el 21,4% l'obté de nivell alt. Un 18,2% dels joves obté una puntuació de nivell mitjà-baix i el 15,9% l'obté de nivell baix. El percentatge d'alumnes situat al nivell baix de competència als centres de complexitat alta és el doble del percentatge total d'alumnes situat en aquest tram de competència, és a dir, un 34,3% enfront del 15,9%. En canvi, en aquests centres d'alta complexitat el percentatge d'alumnat situat en el tram d'excel·lència és el 9,5%, molt per sota de la puntuació mitjana, que és del 21,4%.

Amb independència del nivell de complexitat del centre, els percentatges dels nois són més elevats que els de les noies en els nivells baix i mitjà-baix de la competència, mentre que el percentatge de noies és superior al nivell alt de la competència. Aquestes diferències, però, van disminuint a mesura que augmenta el nivell de complexitat del centre, és a dir, que passen dels 7,8 punts de diferència que hi ha als centres de nivell de baixa complexitat als 3,6 punts que hi ha en els de nivell de complexitat alta.

**Taula 8.15 – Percentatge d'alumnat situat en els nivells de competència en llengua catalana segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de quart d'ESO 2012**

Nivell de competència	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	SEXE		Total	SEXE		Total	SEXE		Total	SEXE		Total
<b>Baix</b>	4,6%	7,5%	<b>6,1%</b>	12,7%	16,6%	<b>14,7%</b>	31,3%	37,2%	<b>34,3%</b>	13,9%	17,9%	<b>15,9%</b>
<b>Mitjà-baix</b>	11,0%	15,4%	<b>13,2%</b>	17,0%	20,1%	<b>18,6%</b>	22,4%	23,0%	<b>22,7%</b>	16,7%	19,7%	<b>18,2%</b>
<b>Mitjà-alt</b>	48,5%	49,1%	<b>48,8%</b>	45,7%	45,4%	<b>45,6%</b>	35,0%	32,1%	<b>33,5%</b>	44,8%	44,2%	<b>44,5%</b>
<b>Alt</b>	35,9%	28,1%	<b>31,9%</b>	24,6%	17,9%	<b>21,2%</b>	11,3%	7,7%	<b>9,5%</b>	24,6%	18,2%	<b>21,4%</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència en llengua castellana

El 44,5% dels joves obté una puntuació de nivell mitjà-alt i el 24,9% l'obté de nivell alt. Un 17,1% dels joves obté una puntuació de nivell mitjà-baix i el 14,1% l'obté de nivell baix. El percentatge d'alumnes situat al nivell baix de competència als centres de complexitat alta és el doble del percentatge total d'alumnes situat en aquest tram de competència, és a dir, un 29,1% enfront del

14,1%. En canvi, el percentatge d'alumnat situat en el nivell d'excel·lència en aquests centres és del 13%, molt per sota de la puntuació mitjana en aquest tram, que és del 24,9%.

En llengua castellana s'observa la mateixa pauta que en llengua catalana, és a dir, que els percentatges dels nois són més elevats que els de les noies en els nivells baix i mitjà-baix de la competència, mentre que el percentatge de noies és superior al nivell alt de la competència. Aquestes diferències també van disminuint a mesura que augmenta el nivell de complexitat del centre, és a dir, que passen dels 7,7 punts de diferència que hi ha als centres de nivell de baixa complexitat als 5,4 punts que hi ha als centres de nivell alt de complexitat. Amb tot, les diferències a favor de les noies en llengua castellana no són tan marcades com ho són en llengua catalana.

En les puntuacions extremes, les diferències entre sexes augmenten. Així, el percentatge d'alumnat amb puntuacions més baixes augmenta a mesura que augmenta el nivell de complexitat del centre (es duplica), mentre que el percentatge d'alumnat amb puntuacions més altes disminueix a mesura que disminueix el nivell de complexitat del centre (es redueix gairebé a la meitat).

**Taula 8.16 – Percentatge d'alumnat situat en els nivells de competència en llengua castellana segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de quart d'ESO 2012**

Nivell de competència	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	SEXE			SEXE			SEXE			SEXE		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>Baix</b>	4,3%	7,1%	<b>5,7%</b>	11,1%	15,4%	<b>13,3%</b>	25,8%	32,2%	<b>29,1%</b>	11,9%	16,2%	<b>14,1%</b>
<b>Mitjà-baix</b>	10,0%	13,8%	<b>12,0%</b>	16,4%	18,5%	<b>17,4%</b>	21,6%	22,0%	<b>21,8%</b>	16,0%	18,1%	<b>17,1%</b>
<b>Mitjà-alt</b>	45,5%	46,8%	<b>46,2%</b>	44,6%	45,2%	<b>44,9%</b>	36,7%	35,4%	<b>36,1%</b>	43,8%	44,2%	<b>44,0%</b>
<b>Alt</b>	40,1%	32,4%	<b>36,2%</b>	27,8%	21,0%	<b>24,4%</b>	15,8%	10,4%	<b>13,0%</b>	28,3%	21,5%	<b>24,9%</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència matemàtica

El 28% dels joves obté una puntuació de nivell mitjà-alt i el 25,2% l'obté de nivell alt. Un 22,8% dels joves obté una puntuació de nivell mitjà-baix i el 24% l'obté de nivell baix. El percentatge d'alumnat situat en el nivell baix de competència augmenta a mesura que augmenta el nivell de complexitat del centre. Aquest percentatge és del 10,1 als centres de complexitat baixa, del 23,7 als centres de complexitat mitjana i del 45,4 als centres de complexitat alta.

A diferència del que succeeix en competència en llengua catalana i castellana, en competència matemàtica el percentatge de les noies és més elevat que el dels nois en els nivells baix i mitjà-baix de la competència, mentre que el percentatge de nois és superior al nivell alt de la competència. Aquestes diferències a favor dels nois, però, van disminuint a mesura que augmenta el nivell de complexitat del centre, és a dir, que passen dels 12 punts de

diferència que hi ha als centres de nivell baix de complexitat als 4 punts que hi ha als centres de nivell alt de complexitat.

En els centres de nivell de complexitat baix, l'excel·lència és del 39%, percentatge que augmenta fins al 44,9% quan es tracta dels nois. En els centres de nivell de complexitat mitjà, el percentatge és del 24,6, que només augmenta fins al 29,1% quan es tracta dels nois. Per últim, en els centres de nivell de complexitat alt, l'excel·lència és de l'11%, percentatge que augmenta fins al 13% en el cas dels nois.

**Taula 8.17 – Percentatge d'alumnat situat en els nivells de competència en matemàtiques segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de quart d'ESO 2012**

Nivell de competència	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	SEXE			SEXE			SEXE			SEXE		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>Baix</b>	11,9%	8,3%	<b>10,1%</b>	27,0%	19,5%	<b>23,2%</b>	50,4%	40,5%	<b>45,4%</b>	27,6%	20,4%	<b>24,0%</b>
<b>Mitjà-baix</b>	21,2%	15,1%	<b>18,1%</b>	25,7%	21,7%	<b>23,7%</b>	23,1%	24,6%	<b>23,9%</b>	24,6%	21,0%	<b>22,8%</b>
<b>Mitjà-alt</b>	34,1%	31,7%	<b>32,9%</b>	27,3%	29,7%	<b>28,5%</b>	17,6%	21,8%	<b>19,7%</b>	27,1%	29,0%	<b>28,1%</b>
<b>Alt</b>	32,9%	44,9%	<b>39,0%</b>	20,0%	29,1%	<b>24,6%</b>	9,0%	13,0%	<b>11,0%</b>	20,7%	29,6%	<b>25,2%</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència lingüística en llengua anglesa

El 30,9% dels joves obté una puntuació de nivell mitjà-alt i el 28,1% l'obté de nivell alt. Un 17,4% dels joves obté una puntuació de nivell mitjà-baix i el 23,7% l'obté de nivell baix.

Com passa amb totes les altres competències avaluades, també en llengua anglesa el percentatge d'alumnat situat al nivell baix de la competència als centres de nivell de complexitat alta és el doble del percentatge total d'alumnes situat en aquest tram de competència, és a dir, un 46,30% enfront del 23,7%. El percentatge d'alumnat situat en el nivell d'excel·lència en aquests centres d'alta complexitat també és molt inferior a la mitjana, és a dir, que en el cas de la llengua anglesa hi ha un 12,6% enfront del 28,1% de mitjana.

En general, les noies obtenen millors puntuacions que els nois. Destaca la major excel·lència de les noies en els centres de nivell de complexitat baix: el 53,2% de les noies obtenen la puntuació alta, enfront del 44,1 dels nois. En els centres de nivell de complexitat mitjà i alt, les diferències per sexe són menors.



**Taula 8.18 – Percentatge d'alumnat situat en els nivells de competència en llengua anglesa segons el sexe i el nivell de complexitat del centre. Avaluació de quart d'ESO 2012**

Nivell de competència	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	SEXE			SEXE			SEXE			SEXE		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
<b>Baix</b>	6,1%	9,8%	<b>8,0%</b>	20,4%	25,8%	<b>23,1%</b>	44,3%	48,3%	<b>46,3%</b>	21,2%	26,1%	<b>23,7%</b>
<b>Mitjà-baix</b>	8,9%	11,8%	<b>10,4%</b>	18,0%	18,9%	<b>18,5%</b>	19,7%	20,6%	<b>20,2%</b>	16,8%	17,9%	<b>17,4%</b>
<b>Mitjà-alt</b>	31,8%	34,4%	<b>33,1%</b>	32,3%	31,9%	<b>32,1%</b>	23,4%	20,7%	<b>22,1%</b>	31,0%	30,8%	<b>30,9%</b>
<b>Alt</b>	53,2%	44,1%	<b>48,5%</b>	29,4%	23,4%	<b>26,4%</b>	12,6%	10,4%	<b>11,5%</b>	31,0%	25,2%	<b>28,1%</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

#### 8.2.4. Diferències en els resultats dels nois i de les noies segons si l'alumnat és repetidor o no i la complexitat dels centres

Com ja s'ha assenyalat a l'apartat 8.1.4. en analitzar els resultats de la prova d'avaluació de competències de sisè curs d'educació primària, la repetició és un dels indicadors que incideix directament en el rendiment de l'alumnat, la qual cosa explica la desigual presència de la repetició segons el nivell de complexitat dels centres. En aquest sentit, i amb independència de les competències avaluades en la prova de quart d'ESO, els centres de baix nivell de complexitat tenen un percentatge de repetició que se situa al voltant del 13%, mentre que en els centres d'alt nivell de complexitat la presència d'alumnat repetidor es triplica i se situa en el 39%.

En termes generals, els nois tendeixen a repetir un 6% més que les noies, amb independència del nivell de complexitat del centre i de la competència avaluada. Tot i la impossibilitat d'aprofundir en aquesta pauta de repetició, fóra interessant fer un estudi específic que permetés aclarir fins a quin punt hi ha una correspondència entre el percentatge de repetició de curs i les diferències de resultats segons el sexe.

Pel que fa a les diferències de rendiment segons el sexe, s'observen poques diferències en les competències avaluades entre l'alumnat no repetidor, a excepció de la competència matemàtica. Així, els resultats en la competència lingüística són sempre favorables a les noies: 2,02 punts en llengua catalana, 2,3 punts en llengua castellana i 2,85 en llengua anglesa. Es tracta d'una diferència poc significativa, ateses les desviacions típiques dels resultats, que són de 12,9 punts (català), de 16,12 (castellà) i de 21,8 (anglès). En competència matemàtica, les diferències són de 6,53 punts, favorables en aquest cas als nois. Aquests resultats presenten una major desviació típica, que s'eleva fins a 25,23 punts.

Entre l'alumnat repetidor, les diferències per sexe mostren resultats desiguals segons la competència avaluada i el nivell de complexitat del centre, que es comenten a continuació.

## Competència en llengua catalana

Com ja s'ha assenyalat, els resultats en llengua catalana per sexe mostren que entre l'alumnat que no és repetidor hi ha una diferència de puntuacions mitjanes molt baixa, de 2,02 punts, amb independència del nivell de complexitat del centre.

Les puntuacions mitjanes obtingudes per l'alumnat repetidor són entre 10 i 13 punts més baixes que les de l'alumnat no repetidor, segons si es tracta de centres de nivell de complexitat baixa o alta.

Les diferències de resultats entre els sexes de l'alumnat repetidor són a favor de les noies, però són poc rellevants ja que passen de 0,68 punts de diferència als centres de baixa complexitat als 2,2 punts dels centres d'alta complexitat. A més, cal tenir en compte les desviacions típiques de les puntuacions obtingudes: hi ha una desviació típica total de 12,9 punts per a l'alumnat no repetidor i de 15,6 punts per a l'alumnat repetidor.

Pel que fa al nivell de competència, la major part de l'alumnat repetidor se situa en el nivell baix i mitjà-baix, tot i que el percentatge de repetidors situat al tram mitjà-alt supera el percentatge situat al tram mitjà-baix, especialment als centres de baixa complexitat (46,4% enfront d'un 25,8%), dada que ens indica l'efecte d'aquesta variable en el rendiment educatiu dels alumnes repetidors.

**Taula 8.19 – Percentatge d'alumnat repetidor segons el sexe i el nivell de complexitat dels centres. Llengua catalana. Avaluació de quart d'ESO 2012**

Nivell de complexitat del centre												
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
% repetidors	10,14	16,41	<b>13,34</b>	20,19	26,89	<b>23,54</b>	35,34	42,50	<b>38,99</b>	20,55	27,25	<b>23,92</b>
Mitjana no repetidors	80,56	78,43	<b>79,51</b>	76,97	74,72	<b>75,89</b>	69,55	67,01	<b>68,33</b>	76,83	74,61	<b>75,77</b>
Mitjana repetidors	69,95	69,27	<b>69,52</b>	65,58	64,46	<b>64,94</b>	57,73	56,34	<b>56,96</b>	64,15	63,23	<b>63,62</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

## Competència en llengua castellana

Els resultats obtinguts en llengua castellana segons el sexe mostren també diferències molt petites entre l'alumnat no repetidor: hi ha 2,3 punts de diferència en les puntuacions mitjanes, sense que hi hagi gaires diferències de resultats entre els sexes segons el nivell de complexitat dels centres.

Les puntuacions mitjanes obtingudes entre l'alumnat repetidor són, en general, 10 punts més baixes, diferència que es manté amb independència del nivell de complexitat del centre.

Les diferències entre els sexes són també poc rellevants. Per a l'alumnat repetidor, per exemple, hi ha una diferència de 2,47 punts en centres de nivell alt de complexitat, d'1,5 punts en centres de nivell mitjà de complexitat i d'1 punt en centres de nivell baix de complexitat. A més, cal tenir en compte les desviacions típiques de les puntuacions obtingudes: hi ha una desviació típica total de 13,2 punts per a l'alumnat que no és repetidor i de 16,04 punts per a l'alumnat repetidor.

Pel que fa al nivell de competència, es dona la mateixa tendència que a llengua catalana, és a dir, la major part de l'alumnat repetidor se situa en el nivell baix i mitjà-baix de la competència, tot i que el percentatge de repetidors situat al tram mitjà-alt supera al percentatge situat al tram mitjà-baix, especialment als centres de baixa complexitat (46,1% enfront d'un 24,8%).

**Taula 8.20 – Percentatge d'alumnat repetidor segons el sexe i el nivell de complexitat dels centres. Llengua castellana. Avaluació de quart d'ESO 2012**

Nivell de complexitat del centre												
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
% repetidors	10,09	16,34	<b>13,29</b>	20,45	26,93	<b>23,68</b>	35,56	42,29	<b>38,99</b>	20,73	27,19	<b>23,97</b>
Mitjana no repetidors	81,56	79,40	<b>80,49</b>	77,80	75,47	<b>76,68</b>	71,44	68,66	<b>70,10</b>	77,82	75,51	<b>76,71</b>
Mitjana repetidors	71,14	70,19	<b>70,54</b>	67,08	65,58	<b>66,23</b>	61,08	58,54	<b>59,68</b>	66,06	64,58	<b>65,22</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència matemàtica

Els resultats obtinguts en competència matemàtica segons el sexe mostren diferències més grans que en les competències lingüístiques. Entre l'alumnat no repetidor, les diferències de resultats entre els nois i les noies és de 6,5 punts, mentre que entre l'alumnat repetidor és de 9,9 punts. En aquesta competència els resultats són favorables als nois.

Així, les diferències de resultats entre sexes de l'alumnat no repetidor en centres de nivell de complexitat alt i baix és de 5,7 punts en ambdós casos. Entre l'alumnat repetidor, les diferències entre sexes augmenten: les noies obtenen 8,7 punts menys en els centres de nivell de complexitat alt i 11,2 punts en els centres de nivell de complexitat baix. Es tracta de diferències que han de ser interpretades amb cautela, atesa l'elevada desviació típica de les

puntuacions obtingudes: una desviació típica total de 22,74 punts per a l'alumnat que no és repetidor i de 23,99 punts per a l'alumnat repetidor.

Pel que fa al nivell de competència, la major part del percentatge d'alumnat repetidor se situa al tram baix de la competència (47,4%), a diferència de les competències lingüístiques abans comentades, que també mostren un percentatge considerable d'alumnat situat al tram mitjà-baix. En la competència matemàtica, el percentatge de distribució d'alumnat repetidor està més equilibrat entre els nivells baix, mitjà-baix i mitjà-alt en els centres de nivell de complexitat baixa.

**Taula 8.21 – Percentatge d'alumnat repetidor segons el sexe i el nivell de complexitat dels centres. Matemàtiques. Avaluació de quart d'ESO 2012**

	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
% repetidors	10,14	16,51	<b>13,40</b>	20,30	26,95	<b>23,62</b>	35,53	42,40	<b>39,03</b>	20,65	27,28	<b>23,99</b>
Mitjana no repetidors	74,51	80,22	<b>77,32</b>	65,74	72,52	<b>68,98</b>	53,75	59,49	<b>56,51</b>	66,08	72,61	<b>69,22</b>
Mitjana repetidors	51,18	62,32	<b>58,19</b>	43,45	53,06	<b>48,93</b>	34,02	42,73	<b>38,84</b>	41,93	51,83	<b>47,59</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### Competència lingüística en llengua anglesa

Les diferències de resultats de les puntuacions mitjanes de l'alumnat repetidor per sexes són pràcticament inexistents en llengua anglesa, ja que es passa dels 0,08 punts als centres de baix nivell de complexitat als 1,08 punts als centres d'alt nivell de complexitat. Aquesta tendència coincideix amb la resta de competències lingüístiques avaluades.

Les puntuacions mitjanes obtingudes per l'alumnat repetidor són, en aquest cas, 20 punts més baixes que les obtingudes per l'alumnat no repetidor, diferència que es redueix lleugerament en el cas dels centres de nivell de complexitat alt (14,7 punts). S'ha de tenir en compte que també aquí les desviacions típiques són molt altes: 20,07 punts per a l'alumnat no repetidor i 20,33 punts per a l'alumnat repetidor.

Quant a la distribució de percentatge d'alumnat repetidor per trams de competència, s'observa la mateixa tendència que a les competències lingüístiques en llengua catalana i castellana, és a dir, que la major part de l'alumnat se situa al tram baix i mitjà-baix de la competència. Aquesta distribució també està més equilibrada entre els quatre trams de competència als centres de baix nivell de complexitat.

**Taula 8.22 – Percentatge d'alumnat repetidor segons el sexe i el nivell de complexitat dels centres. Llengua anglesa. Avaluació de quart d'ESO 2012**

	Nivell de complexitat del centre											
	Nivell baix			Nivell mitjà			Nivell alt			Total		
	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total	Noies	Nois	Total
% repetidors	10,14	16,51	13,40	20,30	26,95	23,62	35,53	42,40	39,03	20,65	27,28	23,99
Mitjana no repetidors	83,56	80,34	81,97	73,27	70,31	71,86	61,01	58,62	59,85	73,85	71,00	72,48
Mitjana repetidors	62,21	62,29	62,26	53,09	51,87	52,40	45,77	44,69	45,18	52,16	51,44	51,75

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### 8.2.5. Diferències en els resultats dels nois i de les noies segons la nacionalitat de l'alumnat i la complexitat dels centres

L'anàlisi de les diferències de rendiment entre l'alumnat autòcton i estranger posa de manifest diferències importants segons les competències avaluades. No obstant això, les dades que es presenten a continuació han de ser llegides amb cautela per dues raons fonamentals.

En primer lloc perquè, com ja s'ha assenyalat, les desviacions típiques són en alguns casos molt elevades, com succeeix en competència matemàtica (24,83) i en llengua anglesa (21,99). I en segon lloc perquè existeix un cert percentatge d'alumnes la nacionalitat dels quals no consta (23,75% en llengua catalana i 13,59% en llengua anglesa, per exemple).

S'observa que les diferències mitjanes entre l'alumnat nadiu i l'alumnat estranger varien segons les competències avaluades. Les diferències menors es donen en llengua castellana, en la qual l'alumnat nadiu obté una puntuació mitjana de 79,48 i l'alumnat estranger de 74,60, és a dir, que hi ha una diferència de 4,88 punts, que pot ser atribuïda en part a la procedència majoritària d'aquest alumnat, una bona part del qual té el castellà de llengua materna.

En competència matemàtica, les diferències se situen en 9,52 punts, amb una puntuació mitjana de 73,93 punts per a l'alumnat nadiu i de 64,41 per a l'alumnat estranger.

El rendiment en competència en llengua anglesa se situa en 77,72 punts per a l'alumnat autòcton i en 66,88 punts per a l'alumnat estranger. Hi ha, per tant, una diferència de 10,84 punts.

En competència en llengua catalana és on els resultats són més dispars. L'alumnat autòcton obté una puntuació mitjana de 73,75 punts, mentre que

l'alumnat estranger obté la puntuació més baixa de totes: 58,84 punts. És a dir, que la diferència és de 14,91 punts.

**Taula 8.23 – Puntuació mitjana segons la nacionalitat de l'alumnat. Avaluació de quart d'ESO 2012**

<b>Competències avaluades</b>	<b>Puntuació mitjana alumnat nadiu</b>	<b>Puntuació mitjana alumnat estranger</b>	<b>Diferència</b>
<b>Llengua catalana</b>	73,75	58,84	14,91
<b>Llengua castellana</b>	79,48	74,60	4,88
<b>Matemàtiques</b>	73,93	64,41	9,52
<b>Llengua anglesa</b>	77,72	66,88	10,84

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Si tenim en compte la variable complexitat del centre, s'observa que el rendiment mitjà de les noies nadiues sempre és superior al de les noies estrangeres. Les dades analitzades mostren, però, que la magnitud de les diferències oscil·la segons la competència estudiada. Com es pot observar en la taula següent, la llengua castellana i les matemàtiques són les competències en què les noies estrangeres obtenen millors puntuacions relatives, mentre que la llengua catalana és la competència en què obtenen els pitjors resultats. En aquest cas, la puntuació més baixa de les alumnes estrangeres és sempre molt semblant, amb independència de la complexitat del centre. En totes les competències restants, les diferències de resultats entre les alumnes nadiues i les estrangeres són més grans en els centres de nivell de complexitat alt i més petites en els centres de nivell de complexitat baix, la qual cosa indica els efectes que té el nivell de complexitat del centre sobre el rendiment escolar.

**Taula 8.24 – Diferència de puntuació mitjana obtinguda per les noies nadiues i estrangeres segons la complexitat dels centres i la competència avaluada. Avaluació de quart d'ESO 2012**

<b>Competència en llengua catalana</b>	<b>Nadiues</b>	<b>Estrangeres</b>	<b>Diferències</b>
Nivell de complexitat de centre baix	78,84	65,69	13,5
Nivell de complexitat de centre mitjà	75,58	62,74	12,84
Nivell de complexitat de centre alt	70,20	55,42	14,78
<b>Total</b>	<b>75,30</b>	<b>60,45</b>	<b>14,85</b>
<b>Competència en llengua castellana</b>			
Nivell de complexitat de centre baix	81,93	79,97	1,96
Nivell de complexitat de centre mitjà	79,67	76,30	3,37
Nivell de complexitat de centre alt	77,19	72,15	5,04
<b>Total</b>	<b>80,35</b>	<b>76,24</b>	<b>4,11</b>
<b>Competència matemàtica</b>			
Nivell de complexitat de centre baix	75,66	69,84	5,82
Nivell de complexitat de centre mitjà	68,56	61,89	6,67
Nivell de complexitat de centre alt	59,09	51,89	7,20
<b>Total</b>	<b>70,67</b>	<b>61,61</b>	<b>9,06</b>
<b>Competència en llengua anglesa</b>			
Nivell de complexitat de centre baix	84,52	79,27	5,25
Nivell de complexitat de centre mitjà	76,86	69,06	7,80
Nivell de complexitat de centre alt	68,13	58,51	9,62
<b>Total</b>	<b>79,18</b>	<b>68,98</b>	<b>10,20</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

#### **8.2.6. Diferències segons els trams d'assoliment de la competència, el nivell de complexitat dels centres i la nacionalitat de l'alumnat**

Per últim, s'ha procedit a analitzar si les noies nadiues obtenen millors o pitjors puntuacions mitjanes que els nois nadius i si les diferències de rendiment en aquest col·lectiu són menors, iguals o majors que les diferències entre noies i nois d'origen estranger. Aquesta anàlisi ens permet clarificar fins a quin punt les noies estrangeres es troben millor o pitjor posicionades en termes relatius.

### Competència en llengua catalana

En llengua catalana, les noies nadiues obtenen una puntuació mitjana de 75,30, és a dir, que hi ha una diferència de 3,06 punts per damunt de la dels nois nadius. Les noies estrangeres obtenen una puntuació mitjana de 60,45, és a dir, que tenen una diferència de 3,26 punts per sobre de la puntuació dels nois estrangers. Els resultats en competència lingüística en llengua catalana es mostren, doncs, a favor de les noies. La diferència per sexe de l'alumnat estranger és més gran, probablement com a conseqüència d'una major presència dels nois estrangers en els trams baix i mitjà-baix del nivell de competència.

### Competència en llengua castellana

En llengua castellana, les noies nadiues obtenen una puntuació mitjana de 80,35, és a dir, que hi ha una petita diferència de 1,74 punts per damunt de la dels nois nadius. Les noies estrangeres obtenen una puntuació mitjana de 76,24, és a dir, que tenen una diferència de 3,25 punts per sobre de la puntuació dels nois estrangers. Els resultats en competència lingüística en llengua castellana també es mostren favorables per a les noies estrangeres.

### Competència matemàtica

En matemàtiques, les noies nadiues obtenen una puntuació mitjana de 70,67, és a dir, que en aquest cas hi ha una diferència negativa respecte de la mitjana obtinguda pels nois nadius de -6,49 punts. Les noies estrangeres obtenen una puntuació mitjana de 61,61, és a dir que hi ha una diferència de -5,53 punts per sota de la mitjana obtinguda pels nois estrangers.

### Competència en llengua anglesa

En llengua anglesa, les noies nadiues obtenen una puntuació mitjana de 79,18, és a dir, que hi ha una diferència positiva respecte de la mitjana obtinguda pels nois nadius de 2,9 punts. Les noies estrangeres obtenen una puntuació mitjana de 68,98, amb una diferència de 4,17 punts per sobre de la mitjana obtinguda pels nois estrangers.

Caldria aprofundir en les recerques per tal d'interpretar aquests resultats, que poden estar condicionats per les desiguals expectatives acadèmiques de nois i noies d'origen estranger.

Podria pensar-se, erròniament, que els "beneficis acadèmics" de les noies estrangeres són lleugerament més elevats que els de les noies nadiues, a partir de les diferències observades en l'apartat anterior. No obstant això, l'anàlisi de la distribució de l'alumnat per trams d'assoliment de la competència mostra la influència de la variable "nacionalitat" i com les majors diferències de rendiment s'expliquen, en primer lloc, pel nivell de complexitat del centre.

Només un 4,4% de les alumnes estrangeres de **centres d'alt nivell de complexitat** té puntuacions altes en llengua catalana, mentre que un 20,1% de



les noies estrangeres se situen en aquest tram alt en llengua castellana, un 11,5% en matemàtiques i un 13,9 en llengua anglesa. En els **centres de baix nivell de complexitat**, el percentatge de noies estrangeres situades en el tram de competència més alt és del 14,1 en llengua catalana, del 38,8 en llengua castellana, del 27,9 en matemàtiques i del 48,1 en llengua anglesa. Existeixen, per tant, importants diferències segons el nivell de complexitat del centre.

Si s'observen les puntuacions baixes, es constata que el percentatge de noies d'origen estranger és molt més elevat i, en particular, ho és als centres d'alt nivell de complexitat.

En llengua catalana, se situa en aquest tram baix el 54,5% de les noies d'origen estranger dels **centres d'alt nivell de complexitat**, mentre que en els **centres de baix nivell de complexitat** el percentatge és del 31,9. El percentatge de noies de nacionalitat espanyola en aquest tram és el 5,1%.

En llengua castellana se situa en aquest tram baix el 16,3% de les noies d'origen estranger dels centres de nivell de complexitat alt, mentre que en els centres de nivell de complexitat baix el percentatge és del 4,6. El percentatge de noies de nacionalitat espanyola en aquest tram és el 2,2%.

En matemàtiques se situa en aquest tram baix el 41,4% de les noies d'origen estranger dels centres de nivell de complexitat alt, mentre que en els centres de nivell de complexitat baix el percentatge és del 13,8. El percentatge de noies de nacionalitat espanyola en aquest tram és el 8,2%.

En llengua anglesa se situa en aquest tram baix el 38% de les noies d'origen estranger dels centres de nivell de complexitat alt, mentre que en els centres de nivell de complexitat baix el percentatge és del 7,8. El percentatge de noies de nacionalitat espanyola en aquest tram és el 2,8%.

En definitiva, l'anàlisi de les dades per trams d'assoliment de la competència (baix, mitjà-baix, mitjà-alt i alt) i nacionalitat (alumnat nadiu o estranger) mostra uns efectes més negatius en els centres de nivell de complexitat alt, així com també en les noies estrangeres, que sempre estan més representades en els trams baix i mitjà-baix de la competència que les noies nadiues, amb independència de la competència avaluada.



## 9. ESTUDI COMPARATIU DELS RESULTATS EDUCATIUS EN ESCOLES MIXTES I DIFERENCIADES A CATALUNYA

En aquest apartat s'analitza el rendiment acadèmic de l'alumnat a l'educació primària i a l'educació secundària obligatòria segons si els centres en què estudien compten amb un model organitzatiu mixt o diferenciat a partir del sexe de l'alumnat.

Concretament, s'intenta respondre a les preguntes següents:

- ¿Hi ha diferències estadísticament significatives en el rendiment acadèmic de l'alumnat de centres mixtos i diferenciats que siguin atribuïbles al seu model organitzatiu?
- En comparar el rendiment acadèmic de l'alumnat de centres mixtos i diferenciats, ¿s'observen diferències en els resultats dels nois i de les noies?
- Les diferències en el rendiment acadèmic de nois i noies, ¿varien segons si estudien en un centre amb model organitzatiu mixt o diferenciat?

Com a indicadors de rendiment acadèmic s'han emprat les puntuacions mitjanes dels centres obtingudes a l'avaluació de sisè d'educació primària del 2011 i a l'avaluació de quart d'ESO del 2012, perquè la seva aplicació externa permet comparar els resultats entre centres. S'analitzen els resultats en la competència lingüística en llengua catalana, llengua castellana i llengua anglesa —en ser la llengua estrangera que més centres imparteixen— i la competència matemàtica.

### 9.1. Mostra de centres educatius

L'univers d'aquest estudi correspon als centres educatius de Catalunya que actualment compten amb un model organitzatiu diferenciat segons el sexe de l'alumnat,<sup>16</sup> tant els que escolaritzen nois com els que escolaritzen noies. A l'educació primària, la població correspon a quinze centres educatius, i a l'ESO a catorze, ja que hi ha un centre que actualment no imparteix aquesta etapa educativa. A l'avaluació d'educació primària 2011 han participat en l'estudi un total de 753 alumnes amb correcció externa, 407 dels quals són nois i 346 són noies. A l'avaluació d'educació secundària 2012 han participat un total de 750 alumnes amb correcció externa, 395 dels quals són nois i 355 són noies.

Per poder dur a terme l'estudi, s'han seleccionat centres mixtos de comparació per a cada una de les avaluacions analitzades (vegeu l'apartat 9.2.5). Per a l'avaluació d'educació primària 2011 s'han seleccionat deu centres de comparació, amb un total de 497 alumnes amb correcció externa, 258 dels quals són nois i 239 són noies. Per a l'avaluació d'educació secundària 2012

---

<sup>16</sup> A la recerca només s'han analitzat aquells centres amb model organitzatiu diferenciat que tenen grups diferenciats a tota l'etapa educativa d'estudi i oferta educativa a cadascun dels nivells de l'etapa.

s'han seleccionat deu centres de comparació, amb un total de 720 alumnes amb correcció externa, 392 dels quals són nois i 328 són noies.

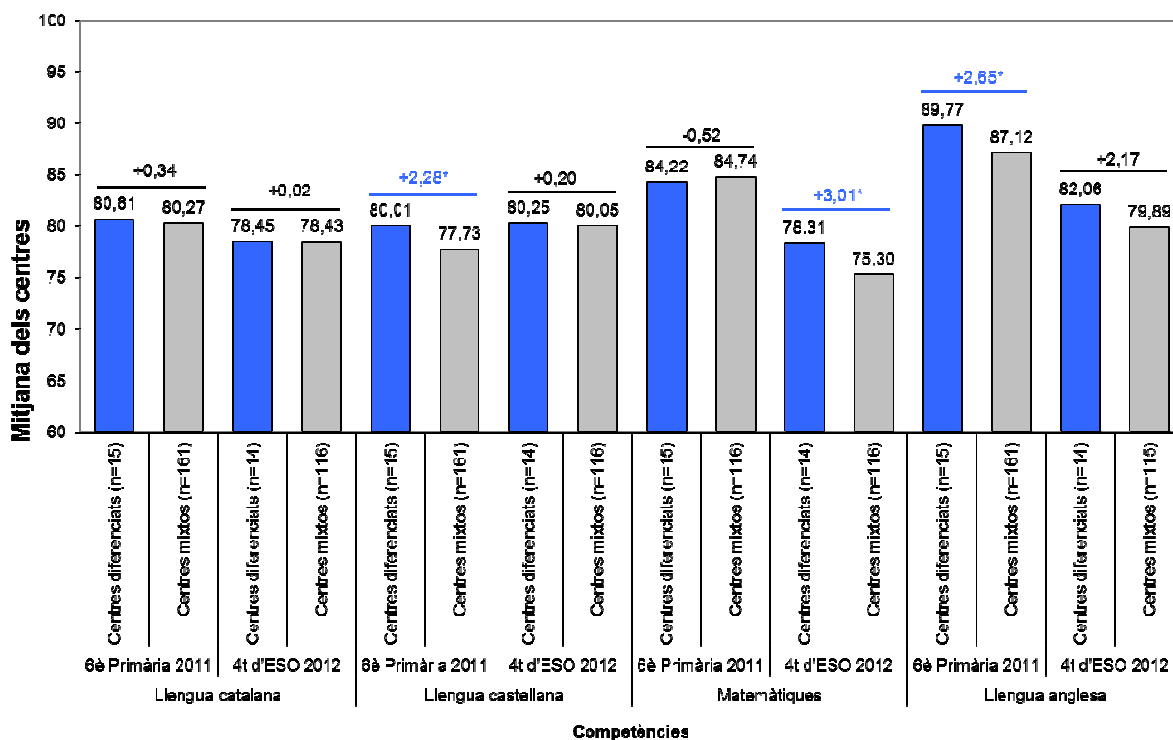
Per determinar l'efecte net d'un model organitzatiu sobre el rendiment acadèmic de l'alumnat és necessari conèixer quins haurien estat els resultats d'aquests centres si haguessin comptat amb un altre model organitzatiu. Per a un mateix centre, però, no és possible observar les dues situacions alhora i, per tant, l'escenari contrafactual (què hauria succeït) haurà de construir-se a partir d'un grup de centres de comparació.

En la comparació es podria haver emprat el conjunt de centres amb model organitzatiu mixt que van fer l'avaluació d'educació primària del 2011 i/o l'avaluació d'educació secundària obligatòria del 2012. Amb tot, l'elevada diversitat interna d'aquest grup de centres en d'altres variables que poden influir en el rendiment acadèmic (percentatge d'alumnat de nova incorporació, percentatge d'alumnat amb necessitats educatives específiques reconegudes, per exemple) desaconsella efectuar la comparació amb tots els centres que han aplicat les proves, ja que hi hauria moltes variables no controlades que podrien introduir biaixos en els resultats i dificultar-ne la interpretació.

Per garantir que la comparació es fa entre centres similars, inicialment s'ha efectuat un filtre que restringeix els centres de comparació als de titularitat privada (concertada i no concertada) i de nivell baix de complexitat de centre, ja que aquestes característiques són comunes a tots els centres amb model organitzatiu diferenciat. Amb aquesta primera delimitació de la mostra, el grup de comparació potencial a l'educació primària el formen 161 centres i a l'ESO, 116.

Al gràfic 9.1 es comparen les mitjanes obtingudes per ambdós tipus de centres a les competències avaluades a les proves de sisè d'educació primària del 2011 i de quart d'ESO del 2012.

**Gràfic 9.1 – Comparació de puntuacions mitjanes de centres de model organitzatiu mixt i diferenciat. Avaluació de sisè d'educació primària 2011 i avaluació de quart d'ESO 2012**



Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

\* Diferència estadísticament significativa

**Si es controlen els resultats únicament per la titularitat del centre i la seva complexitat**, a l'avaluació de sisè d'educació primària s'observen diferències estadísticament significatives entre els centres diferenciat i mixtos en els resultats en llengua castellana i llengua anglesa (marcades amb xifres de color blau al gràfic 9.1). En canvi, no s'evidencien diferències significatives en els resultats en llengua catalana i en competència matemàtica.

En comparar els resultats dels centres diferenciat i mixtos a l'avaluació de quart d'ESO del 2012, només s'observen diferències significatives en la competència matemàtica (marcades amb xifres de color blau al gràfic 9.1).

Amb tot, convé tenir present que més enllà de la titularitat del centre i la seva complexitat, el grup de comparació és encara massa heterogeni. En conseqüència, **amb aquesta comparació de mitjanes no és possible estimar l'efecte net d'un determinat model organitzatiu sobre els resultats acadèmics de l'alumnat**. Per fer-ho possible, s'hauria de garantir que totes les característiques que poden influir en el rendiment de l'alumnat (excepte el model organitzatiu) siguin comunes en ambdós tipus de centres.

## 9.2. Ús de la tècnica del Propensity Score Matching per a la identificació de centres de comparació

### 9.2.1. Models considerats

Tant per als centres d'estudi com per als potencials centres de comparació, s'ha fet servir la tècnica estadística del Propensity Score Matching. Aquesta tècnica permet assignar una parella a cada centre de tractament a través d'una regressió logística binària.

En aquest cas, el model de regressió logística binària estima la probabilitat (Propensity Score) de cada centre de "comptar amb un model organitzatiu diferenciat", a partir d'un conjunt de variables independents.

S'han obtingut dos models de regressió: un per identificar centres de comparació per a l'estudi dels resultats de sisè d'educació primària i un altre per seleccionar centres per a la comparació dels resultats de quart d'ESO. S'ha optat per dissenyar un model específic per a cada etapa educativa.

En ambdós models, la **variable dependent** s'ha codificat en les categories 0, corresponent als centres mixtos, i l'1, corresponent a les escoles diferenciades. Quan el Propensity Score s'apropa a 0, la probabilitat que el centre compti amb un model organitzatiu mixt és més alta. Per contra, si el valor predit s'aproxima a 1, s'incrementa la probabilitat que el centre tingui un model diferenciat.

Tant per al model d'educació primària com per al de secundària, s'han seleccionat **les variables independents**<sup>17</sup> que donen lloc a models globalment significatius i amb una capacitat predictiva major, tenint en compte la informació disponible i les limitacions que impliquen el nombre màxim d'indicadors que s'han pogut incloure al models de regressió.<sup>18</sup>

Al **model de regressió d'educació primària**, les variables independents del model són:

- Alumnat de nova incorporació, expressat en percentatge respecte del total d'alumnes matriculats a l'educació primària.
- Alumnat amb necessitats educatives específiques reconegudes, en percentatge respecte del total d'alumnes matriculats a l'educació primària.
- Alumnat que sol·licita beques al centre, expressat en percentatge respecte del total d'alumnes matriculats.
- Ràtio d'alumnes per professor/a al conjunt del centre.
- Oferir ensenyaments de batxillerat.
- Desenvolupar algun projecte d'innovació al centre.
- Desenvolupar projectes d'innovació destinats al foment de l'aprenentatge de llengües estrangeres.

<sup>17</sup> Informació relativa al curs 2009-2010.

<sup>18</sup> Per garantir que els coeficients de regressió són fiables, es recomana limitar el nombre de variables independents, de manera que hi hagi, com a mínim, una ràtio de 20 casos per variable.

Pel que fa a l'educació secundària obligatòria, les variables independents s'han mantingut, excepte "Oferr ensenyaments de batxillerat",<sup>19</sup> que s'ha substituït per "Nombre de projectes d'innovació que impulsa el centre".<sup>20</sup>

Encara que es disposava d'informació d'altres variables, finalment no s'han considerat pel fet que l'ajust global dels models era major si no s'inclouen a la regressió. Les variables desestimades han estat: nombre de grups i d'alumnes; nombre total de professorat; ràtio d'alumnes per grup al conjunt del centre; alumnat amb necessitats educatives especials, en percentatge respecte del total d'alumnes matriculats a l'educació primària; mobilitat de l'alumnat; mobilitat del professorat; demanda d'escolarització a P3; i àrea territorial.

### 9.2.2. Ajust global dels models

El model de regressió emprat per a l'educació primària és globalment significatiu (la probabilitat d'acceptar la hipòtesi nul·la és del 0%) i, per tant, es pot afirmar que contribueix a predir la probabilitat dels centres de ser una escola amb model organitzatiu diferenciat.

L'eficàcia predictiva del model és moderada (0,438 respecte d'1), però estadísticament significativa. És a dir que, amb les variables independents considerades, és possible identificar alguns dels trets característics dels centres amb model organitzatiu diferenciat, però l'ajust no és total. Hi ha elements propis d'aquests quinze centres que no es recullen amb el model dissenyat.

**Taula 9.1 – Significativitat del model de regressió d'educació primària**

		Chi-quadrat	gl	Significació
Pas 1	Pas	36,920	7	<b>,000</b>
	Bloc	36,920	7	<b>,000</b>
	Model	36,920	7	<b>,000</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

**Taula 9.2 – Variància explicada pel model d'educació primària**

Pas	-2 log de la versemblança	R quadrat de Cox i Snell	R quadrat de Nagelkerke
1	63,800	,199	<b>,438</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

El model de regressió per a l'educació secundària obligatòria també és globalment significatiu. L'eficàcia predictiva del model és considerable (0,459 respecte d'1), similar a la del model emprat per a l'educació primària. Es pot

<sup>19</sup> La variable "Oferr ensenyaments de batxillerat" s'ha exclòs del model per a l'ESO perquè no augmentava la capacitat predictiva del model.

<sup>20</sup> Convé diferenciar aquesta variable (emprada al model d'ESO) de l'indicador "Desenvolupar algun projecte d'innovació al centre", en què tan sols es verifica si el centre impulsa un o més projectes, però no se'n comptabilitza el nombre.

afirmar, per tant, que les variables considerades són útils per caracteritzar els centres que compten amb un model diferenciat amb relació als centres mixtos.

**Taula 9.3 – Significativitat del model de regressió d'ESO**

		Chi-quadrat	gl	Significació
Pas 1	Pas	33,966	7	<b>,000</b>
	Bloc	33,966	7	<b>,000</b>
	Model	33,966	7	<b>,000</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

**Taula 9.4 – Variància explicada pel model d'ESO**

Pas	-2 log de la versemblança	R quadrat de Cox i Snell	R quadrat de Nagelkerke
1	55,764	,224	<b>,459</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

### 9.2.3. Capacitat predictiva del model

La taula de classificació permet valorar si, sobre la base de les variables independents introduïdes, el model aconsegueix predir quins centres tenen un model organitzatiu diferenciat i quins són mixtos. Globalment, el model emprat per a l'educació primària classifica correctament el 94,0% dels centres, però hi ha un fort desequilibri entre grups:

- El model classifica molt bé les escoles amb model organitzatiu mixt (98,7%).
- El model classifica de manera menys precisa els centres amb model organitzatiu diferenciat (46,7%).

Entre els motius d'aquesta circumstància, hi hauria la no inclusió en el model d'algunes variables independents rellevants que són difícilment observables perquè no es troben recollides a les bases de dades que s'han emprat per a l'estudi, però que són clau per captar l'especificitat d'aquests centres (relacionades amb el nivell socioeconòmic de les famílies, per exemple). D'altra banda, el fet que la tècnica de regressió logística tendeixi a classificar millor els grups nombrosos també pot repercutir negativament en la capacitat del model de classificar correctament els centres que compten amb un model organitzatiu diferenciat, que són només quinze.

En la interpretació dels resultats, convé tenir present les limitacions del model de regressió.



**Taula 9.5 – Taula de classificació del model d'educació primària**

Observat		Pronosticat			
		Tractament - Comparació		Percentatge correcte	
		Centres de comparació	Centres de tractament		
Pas 1	Tractament - Comparació	Centres de comparació	159	2	<b>98,7</b>
		Centres de tractament	8	7	<b>46,7</b>
Percentatge global					<b>94,0</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Globalment, el model ajustat per a l'ESO classifica correctament el 94,8% dels centres, un percentatge elevat i molt similar al d'educació primària.

El model també classifica correctament la pràctica totalitat dels centres amb model organitzatiu mixt (99,2%), mentre que el grau d'encert és menor en els centres amb model diferenciat. En aquest cas, el desequilibri entre ambdós grups és més baix que a l'educació primària, ja que el model prediu correctament el 57,1% dels centres diferenciats.

**Taula 9.6 – Taula de classificació del model d'ESO**

Observat		Pronosticat			
		Tractament - Comparació		Percentatge correcte	
		Centres de comparació	Centres de tractament		
Pas 1	Tractament - Comparació	Centres de comparació	119	1	<b>99,2</b>
		Centres de tractament	6	8	<b>57,1</b>
Percentatge global					<b>94,8</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

#### 9.2.4. Anàlisi dels paràmetres

La taula 9.7 mostra les variables independents que s'han inclòs al model d'educació primària. A totes les variables s'observen diferències estadísticament significatives entre els centres diferenciats i els centres mixtos,<sup>21</sup> excepte en el fet de disposar de projectes d'innovació, on la probabilitat d'acceptar la hipòtesi nul·la supera el 22%.

<sup>21</sup> Encara que la probabilitat d'error en cas d'acceptar la hipòtesi alternativa és diferent segons la variable considerada (1%, 5% o 10%).

**Taula 9.7 – Variables a l'equació del model d'educació primària**

	B	E.T.	Wald	gl	Significació	Exp(B)
Pas 1						
% d'alumnat de nova incorporació a l'Educació Primària	-1,071	,621	2,974	1	<b>,085</b>	<b>,343</b>
% d'alumnat de primària amb necessitats educatives específiques reconegudes	,200	,093	4,656	1	<b>,031</b>	<b>1,221</b>
% d'alumnat que sol·licita beques	,157	,075	4,323	1	<b>,038</b>	<b>1,170</b>
Ràtio alumnat/professorat	-,411	,137	9,064	1	<b>,003</b>	<b>,663</b>
Oferir Batxillerat	2,633	1,141	5,330	1	<b>,021</b>	<b>13,922</b>
Disposar de projectes d'innovació	1,020	,847	1,451	1	,228	<b>2,773</b>
Disposar de projecte de llengües estrangeres	1,560	,853	3,348	1	<b>,067</b>	<b>4,761</b>
Constant	-1,217	1,520	,641	1	,423	<b>,296</b>

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Segons el model resultant:

- Com menor és el percentatge d'alumnat de nova incorporació i la ràtio d'alumnat per professor, més alta és la probabilitat de ser un centre amb model organitzatiu diferenciat.
- Com major és el percentatge d'alumnat d'educació primària amb necessitats educatives específiques reconegudes<sup>22</sup> i, especialment, el percentatge de beques sol·licitades, el fet de disposar d'un projecte de llengües estrangeres i d'oferir ensenyaments de batxillerat, més alta és la probabilitat de ser un centre amb model organitzatiu diferenciat.

La taula 9.8 mostra les variables independents considerades al model per a l'ESO. A totes les variables s'observen diferències estadísticament significatives entre els centres diferenciats i mixtos, excepte en el nombre de projectes d'innovació de què disposen els centres.

<sup>22</sup> Relacionades amb la situació socioeconòmica de les famílies del centre.

**Taula 9.8 – Variables a l'equació del model d'ESO**

	B	E.T.	Wald	gl	Significació	Exp(B)
Pas 1						
% d'alumnat de nova incorporació a l'Educació Secundària Obligatòria	-1,058	,569	3,455	1	<b>,063</b>	<b>,347</b>
% d'alumnat de secundària amb necessitats educatives específiques reconegudes	,315	,111	8,075	1	<b>,004</b>	<b>1,370</b>
% d'alumnat que sol·licita beques	,194	,081	5,691	1	<b>,017</b>	<b>1,214</b>
Ràtio alumnat/professorat	-,372	,150	6,157	1	<b>,013</b>	<b>,690</b>
Disposar de projectes d'innovació	2,481	1,304	3,621	1	<b>,057</b>	<b>11,948</b>
Nombre de projectes d'innovació	-1,050	,735	2,039	1	,153	,350
Disposar de projecte de llengües estrangeres	2,502	,948	6,958	1	<b>,008</b>	<b>12,204</b>
Constant	-,067	1,409	,002	1	,962	,935

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

Segons el model resultant:

- De la mateixa manera que s'havia evidenciat al model de regressió per a l'educació primària, com menor és el percentatge d'alumnat de nova incorporació i la ràtio alumnat per professor, més alta és la probabilitat de ser un centre amb model organitzatiu diferenciat.
- El fet de disposar d'un projecte d'impuls de les llengües estrangeres i, en general, de disposar de projectes d'innovació educativa incrementa la probabilitat de ser un centre amb model organitzatiu diferenciat.
- Amb un efecte més moderat, com major és el percentatge d'alumnat d'educació secundària obligatòria amb necessitats educatives específiques reconegudes (relacionades amb la situació socioeconòmica de les famílies) i el percentatge d'alumnat del centre que demana beques, més s'incrementa la probabilitat que el centre tingui un model diferenciat.

### 9.2.5. Selecció dels centres de comparació

Un cop es disposa del propensity score de cada centre sobre la base del model de regressió resultant, s'han establert parelles de centres a partir del mètode del "veí més proper". Per a cada centre de tractament s'ha buscat el que té la probabilitat de ser més similar, és a dir, el que se situa a una distància menor del centre de comparació.

Concretament, s'ha aplicat un matching amb substitució, en què cada centre amb model organitzatiu mixt pot emprar-se com a parella de diversos centres de tractament.

Per què s'ha escollit el mètode de matching amb substitució?

Com major és l'eficàcia predictiva dels models de regressió (fet que indicaria que es capten els trets rellevants que diferencien els centres), les probabilitats d'assemblar-se dels centres d'un i altre grup tendeixen a ser diferents. Això fa que sigui més difícil formar parelles amb un propensity score similar.

Si un centre pogués utilitzar-se com a parella d'un altre centre només un cop, hi hauria el risc d'acabar aparellant centres amb probabilitats molt dispars i que, per tant, serien poc similars entre ells. En aquests casos, aplicar un matching amb substitució redueix la distància que hi ha entre el propensity score dels centres de tractament i de comparació i s'afavoreix que aquests siguin comparables.

### 9.2.6. Condició d'equilibri de les variables

Les taules 9.9 i 9.10 mostren els valors dels centres en les diferents variables incloses als models de regressió. Aquests valors han de permetre verificar si, efectivament, el grup de comparació escollit és similar als centres d'estudi en totes les característiques que han estat rellevants per a la configuració de parelles.

**Taula 9.9 – Condició d'equilibri de les variables a l'educació primària**

	Mitjana centres de tractament	Mitjana centres de comparació	Mitjana centres de nivell de complexitat baix i titularitat privada
% d'alumnat de nova incorporació a l'educació primària	0,39%	0,31%	0,63%
Ràtio alumnat/professorat	10,70	11,00	11,70
% d'alumnat amb necessitats educatives específiques reconegudes	5,21%	4,75%	2,07%
% d'alumnat que sol·licita beques	5,24%	5,18%	3,82%
% de centres amb projectes d'impuls de les llengües estrangeres	40%	30%	11%
% de centres que imparteixen batxillerat	93%	85%	61%
N vàlid	15	10	161

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

**Taula 9.10 – Condició d'equilibri de les variables a l'ESO**

	Mitjana centres de tractament	Mitjana centres de comparació	Mitjana centres de nivell de complexitat baix i titularitat privada
% d'alumnat de nova incorporació a l'ESO	0,40%	0,46%	0,87%
Ràtio alumnat/professorat	10,75	12,67	11,88
% d'alumnat amb necessitats educatives específiques reconegudes	5,84%	4,83%	1,81%
% d'alumnat que sol·licita beques	5,38%	4,41%	3,78%
% de centres que tenen projectes d'innovació educativa	57,1%	70,0%	26,7%
% de centres amb projectes d'impuls de les llengües estrangeres	57,1%	50,0%	10,8%
N vàlid	14	10	116

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

A l'educació primària, es constata que a la majoria de les variables hi ha més semblança entre els centres de tractament i de comparació que en el conjunt d'escoles privades de nivell de complexitat baixa.

Gairebé no hi ha diferències entre les escoles de tractament i de comparació pel que fa a l'alumnat de nova incorporació, la ràtio d'alumnes per professor, la proporció d'alumnat amb necessitats educatives específiques reconegudes i el percentatge d'alumnat que sol·licita beques.

A l'educació secundària obligatòria, si s'analitzen les variables independents que han resultat significatives al model de regressió, s'observa que els centres de tractament presenten valors més similars als centres de comparació que no pas a la mitjana dels centres de titularitat privada i nivell de complexitat baixa.

Per tant, es pot afirmar que els models de regressió amb matching han estat útils per configurar grups de comparació similars als centres de tractament, ja que els valors del conjunt dels centres de nivell de complexitat baixa i titularitat privada són encara més dispars.

### 9.3. Comparació de resultats

Si s'assumeix que els grups de comparació són similars als centres d'estudi en variables rellevants per explicar el rendiment acadèmic excepte en el fet de ser centres diferenciats o mixtos, les possibles diferències en els resultats podrien atribuir-se a aquest fet, ja que altres característiques són comunes en ambdós tipus de centres.

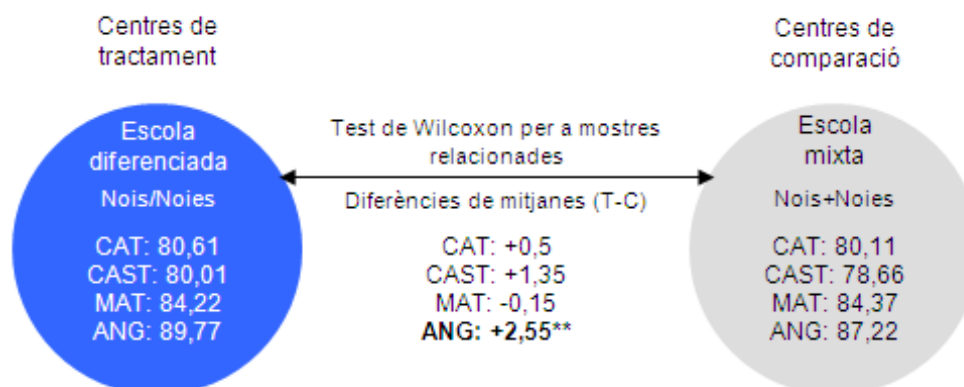
En primer lloc, s'han comparat les puntuacions obtingudes per uns i altres centres en diverses competències de la prova d'avaluació de sisè d'educació

primària 2011 i de la prova d'avaluació de quart d'educació secundària obligatòria 2012, fent servir el test no paramètric de Wilcoxon per a mostres relacionades (gràfic 9.2). Si la població analitzada (centres amb model organitzatiu diferenciat) hagués estat més nombrosa, el més adequat hauria estat aplicar la prova *t de student*, però com que només hi ha quinze centres amb model organitzatiu diferenciat, s'ha utilitzat una prova no paramètrica. Concretament, s'ha aplicat un test per a mostres relacionades, ja que l'objectiu d'aquest estudi és determinar si el model organitzatiu del centre té un efecte net en els resultats acadèmics de l'alumnat. En aquest tipus de dissenys, els individus del grup de centres mixtos no han estat extrets de manera independent als de centres diferenciats. Per aquest motiu, es treballa amb mostres aparellades, en què per a cada observació del grup de tractament es disposa d'una unitat al grup de comparació.

### Educació primària

- **¿Hi ha diferències estadísticament significatives en el rendiment acadèmic de l'alumnat de centres mixtos i diferenciats que siguin atribuïbles al seu model organitzatiu?**

**Gràfic 9.2 – Resultats segons el model organitzatiu del centre. Avaluació d'educació primària 2011**



\*\*Diferència estadísticament significativa al 5%

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

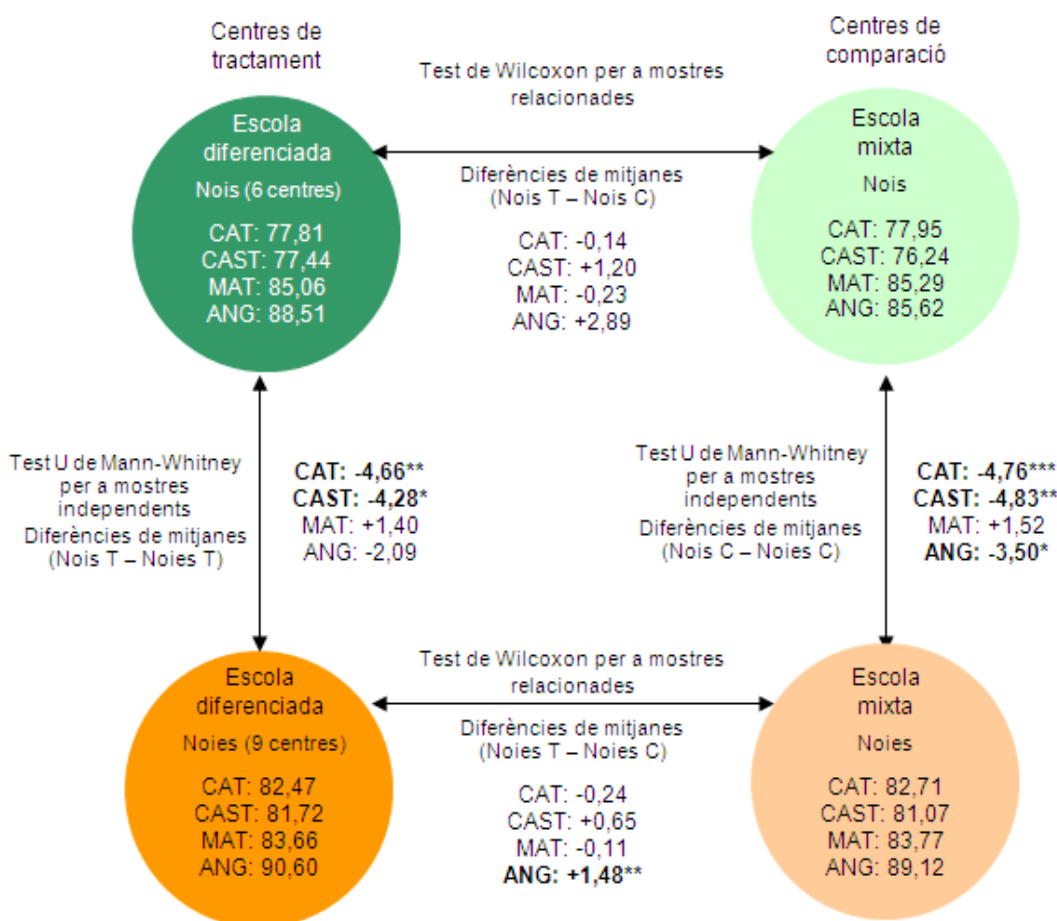
No s'evidencien diferències remarcables entre els centres de tractament i els centres de comparació en les competències lingüístiques en llengua catalana i castellana ni en competència matemàtica. **Només s'observa una diferència estadísticament significativa en els resultats en llengua anglesa**, en què les escoles diferenciades obtenen una mitjana 2,5 punts més alta que la dels centres mixtos. Tot i que la diferència és escassa, és significativa ja que la majoria dels centres de tractament obtenen una puntuació més alta que les seves parelles. No obstant, val a dir que aquestes diferències poden ser atribuïdes a la major presència de noies en els centres de tractament (escoles diferenciades) que no pas en els centres de comparació (escoles mixtes), atès dels quinze centres de tractament, nou són de noies i sis de nois.

- En comparar el rendiment acadèmic de l'alumnat de centres mixtos i diferenciats, ¿s'observen diferències segons si s'analitzen els resultats de nois i noies?<sup>23</sup>

¿Les diferències en el rendiment acadèmic de nois i noies varien segons si s'estudia en un centre amb model organitzatiu mixt o diferenciatiu?

Per comparar els resultats acadèmics de nois i noies a les proves de sisè d'educació primària del 2011 i de quart d'educació secundària obligatòria del 2012 s'ha emprat el test U de Mann-Whitney per a mostres independents. Com en els casos anteriors, s'ha emprat una prova no paramètrica a causa que la població d'estudi està formada per només quinze centres. Concretament, s'ha aplicat una prova per a mostres independents pel fet que es volen comparar dos col·lectius diferenciats (nois i noies), que no necessàriament compten amb el mateix nombre d'individus.

**Gràfic 9.3 – Resultats segons el model organitzatiu i el sexe de l'alumnat. Avaluació d'educació primària 2011**



\* significatiu al 10%, \*\* significatiu al 5%, \*\*\* significatiu a l'1%

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

<sup>23</sup> Comparació de nois de centres diferenciats – nois de centres mixtos i noies de centres diferenciats – noies de centres mixtos.

En fer l'anàlisi, s'observa que els resultats de les escoles diferenciades de sexe masculí no varien significativament de les puntuacions dels nois de centres mixtos en cap de les competències analitzades.<sup>24</sup>

En canvi, s'evidencia una diferència estadísticament significativa en les puntuacions de les noies en llengua estrangera segons si estudien en centres diferenciats o mixtos, encara que és molt lleu (no arriba al punt i mig). Com ja s'ha assenyalat, les diferències en llengua anglesa detectades a nivell global entre els centres de tractament i de comparació vénen donades per les puntuacions de les noies.<sup>25</sup>

Tot seguit, s'analitza si hi ha diferències estadísticament significatives entre les puntuacions de nois i noies dins de cada tipus de centre.

Pel que fa a les escoles mixtes, s'evidencia que les noies obtenen puntuacions més altes que els nois en competència lingüística: llengua anglesa (+3,50), llengua catalana (+4,76) i llengua castellana (+4,83).

A les escoles diferenciades, en canvi, la disparitat en els resultats de nois i noies és menor. En les llengües catalana i castellana, l'avantatge de les noies es redueix sensiblement i no s'evidencien diferències estadísticament significatives en llengua anglesa (en contrast amb el que succeeix a les escoles mixtes).

Sobre la base de les anàlisis realitzades, **ser una escola diferenciada no sembla tenir pràcticament efectes sobre el rendiment de l'alumnat a la prova d'avaluació de sisè d'educació primària**, ja que només s'observa una lleugera diferència en les puntuacions en llengua anglesa entre els centres de tractament (que puntuen 89,77) i els centres de comparació (que puntuen 87,22). Aquesta diferència s'ha de prendre amb cautela tant per la major presència de noies en els centres de tractament com per la dificultat de trobar centres de comparació similars al grup de tractament en algunes variables que poden tenir especial incidència en aquests resultats, com ara les vinculades a l'entorn sociocultural i econòmic de l'alumnat o a una major presència de projectes singulars en llengua anglesa al centre.

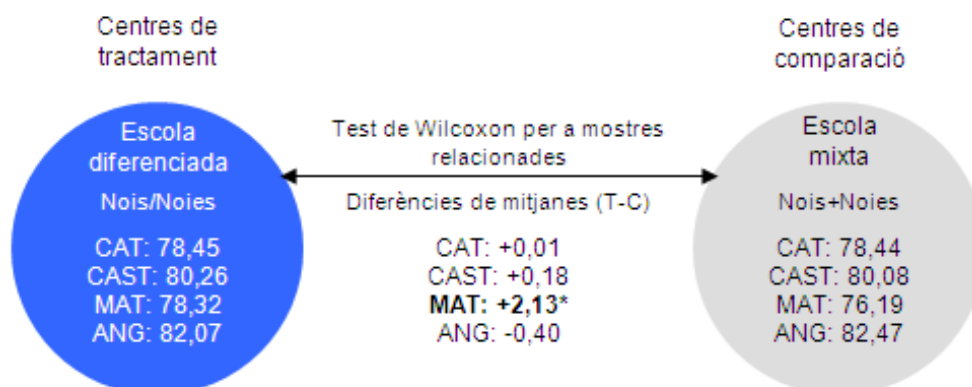
## Educació secundària obligatòria

- **¿Hi ha diferències estadísticament significatives en el rendiment acadèmic de l'alumnat de centres mixtos i diferenciats que siguin atribuïbles al seu model organitzatiu?**

<sup>24</sup> Pel fet que el test de Wilcoxon considera tant la magnitud de les diferències com el nombre de parelles amb rang positiu i negatiu, només s'acceptaran diferències significatives en aquells casos en què la majoria dels centres de tractament presentin un resultat més favorable als de comparació. No s'acceptaran com a vàlides aquelles diferències que s'expliquin perquè algunes escoles presentin resultats molt favorables que incrementin la mitjana del grup.

<sup>25</sup> Globalment, s'observen diferències estadísticament significatives perquè entre els quinze centres de tractament, nou escoles són de noies i sis, de nois.



**Gràfic 9.4 – Resultats segons el model organitzatiu. Avaluació d'ESO 2012**

\*Diferència estadísticament significativa al 10%

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

En comparar les puntuacions mitjanes d'ambdós tipus de centres, **només s'evidencia una diferència estadísticament significativa en la competència matemàtica**, en què els resultats dels centres amb model organitzatiu diferenciat són dos punts superiors als centres amb model mixt.

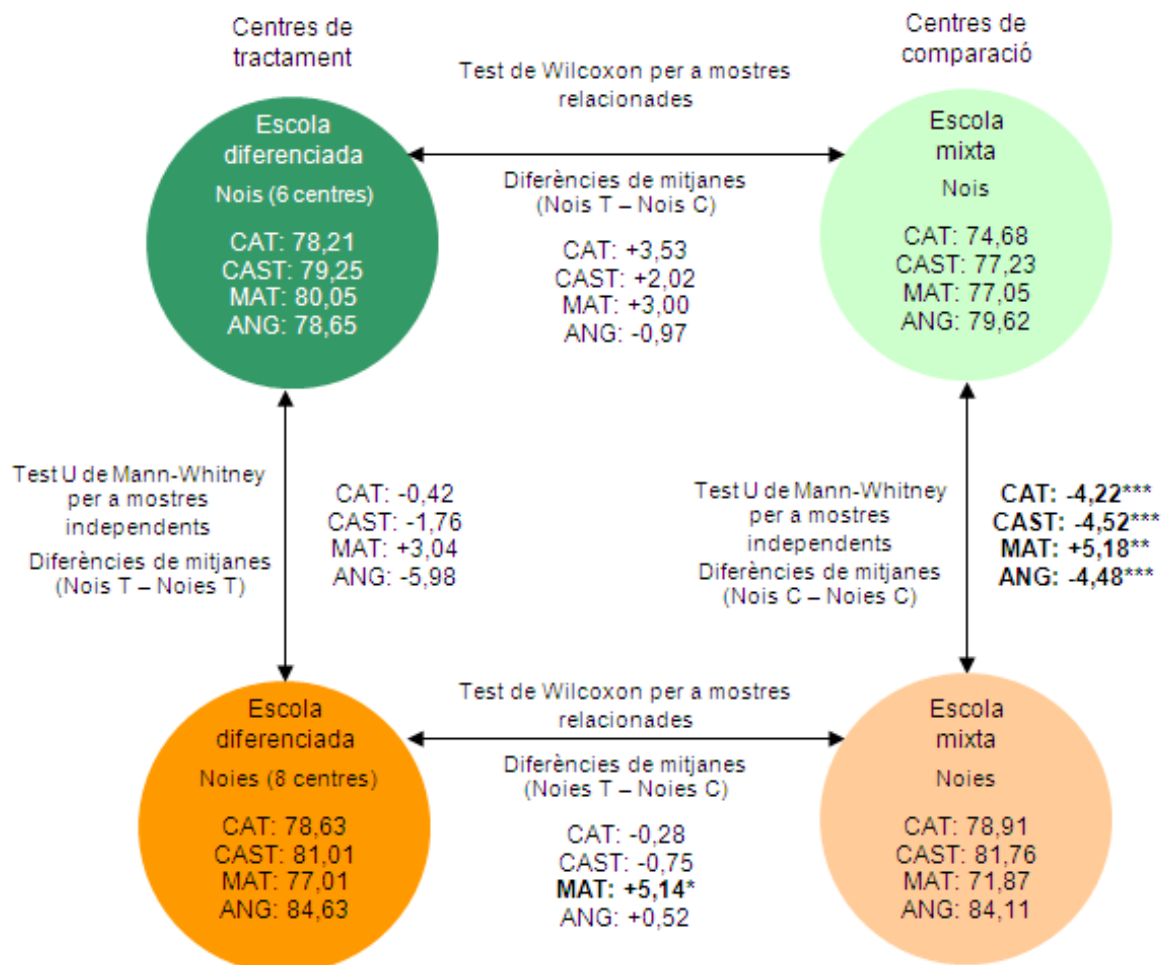
Pel que fa a la competència lingüística, no s'observen diferències significatives en cap de les àrees avaluades.

- **En comparar el rendiment acadèmic de l'alumnat de centres mixtos i diferenciats, ¿s'observen diferències segons si s'analitzen els resultats de nois i noies?**<sup>26</sup>

**¿Les diferències en el rendiment acadèmic de nois i noies varien segons si s'estudia en un centre amb model organitzatiu mixt o diferenciat?**

<sup>26</sup> Comparació de nois de centres diferenciats – nois de centres mixtos i noies de centres diferenciats – noies de centres mixtos.

**Gràfic 9.5 – Resultats segons el model organitzatiu i el sexe de l'alumnat. Avaluació d'ESO 2012**



\* significatiu al 10%, \*\* significatiu al 5%, \*\*\* significatiu a l'1%

Font: Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

No s'evidencien diferències estadísticament significatives entre els resultats dels nois que estudien en centres amb model organitzatiu mixt i els que ho fan en centres amb model diferenciat.

En canvi, **s'evidencia una diferència estadísticament significativa en les puntuacions de les noies en competència matemàtica segons si estudien en centres diferenciats o mixtos (+5,18).**

A continuació, s'analitza si hi ha diferències estadísticament significatives entre les puntuacions de nois i noies dins de cada tipus de centre.

Pel que fa als centres amb model mixt, s'evidencia que les noies obtenen puntuacions més altes que els nois en competència lingüística, mentre que en competència matemàtica són els nois els que obtenen resultats més elevats.

**En els centres amb model diferenciat, en canvi, no s'observen diferències estadísticament significatives entre nois i noies en cap de les competències que s'analitzen.**

**En definitiva:**

**Ser una escola diferenciada no sembla tenir pràcticament efectes sobre el rendiment de l'alumnat a la prova d'avaluació de sisè d'educació primària.**

A l'educació primària només s'observa una diferència estadísticament significativa en els resultats en llengua anglesa, en què les escoles diferenciades obtenen una mitjana 2,5 punts més alta que la dels centres mixtos. Tot i que la diferència és escassa, és significativa ja que la majoria dels centres de tractament obtenen una puntuació més alta que les seves parelles. No s'evidencien diferències remarcables entre un i altre grup de centres a la resta de competències considerades.

Pel que fa a les diferències en el rendiment acadèmic de nois i noies, segons si s'estudia en un centre amb model organitzatiu mixt o diferenciat, els resultats de les escoles diferenciades de sexe masculí no varien significativament de les puntuacions dels nois de centres mixtos en cap de les competències analitzades. En canvi, s'evidencia una diferència estadísticament significativa en les puntuacions de les noies en llengua estrangera segons si estudien en centres diferenciats o mixtos, encara que aquesta és molt lleu (no arriba al punt i mig). En conseqüència, les diferències en llengua anglesa detectades a nivell global entre els centres de tractament i de comparació vénen donades per les puntuacions de les noies. Fins i tot l'efecte detectat en la llengua estrangera ha de prendre's amb cautela, ja que les possibles diferències podrien venir donades per la dificultat de trobar centres de comparació similars al grup de tractament en un seguit de variables que poden incidir especialment en els resultats en llengua anglesa (per exemple, el fet de disposar d'un projecte d'impuls de les llengües estrangeres i, en general, de disposar de projectes d'innovació educativa incrementa la probabilitat de ser un centre amb model organitzatiu diferenciat).

A educació secundària obligatòria, en comparar les puntuacions mitjanes d'ambdós tipus de centres només s'evidencia una diferència estadísticament significativa en la competència matemàtica, en què els resultats dels centres amb model organitzatiu diferenciat són dos punts superiors als dels centres amb model mixt. No s'observen diferències significatives en cap de les àrees avaluades en la competència lingüística. Tampoc s'evidencien diferències estadísticament significatives entre els resultats dels nois que estudien en centres amb model organitzatiu mixt i els que ho fan en centres amb model diferenciat. En canvi, s'evidencia una lleugera diferència estadísticament significativa en les puntuacions de les noies en competència matemàtica segons si estudien en centres diferenciats o mixtos. Analitzant si hi ha diferències estadísticament significatives entre les puntuacions de nois i noies dins de cada tipus de centre, s'observa que en els centres amb model mixt, les noies obtenen puntuacions més altes que els nois en competència lingüística, mentre que en competència matemàtica són els nois els que obtenen resultats

més elevats. En els centres amb model diferenciat, en canvi, no s'observen diferències estadísticament significatives entre nois i noies en cap de les competències que s'analitzen.

## 10. CONCLUSIONS DE LA RECERCA

Si al llarg dels anys 70 i 80 la controvèrsia entorn a les desigualtats de gènere en l'educació se centraven en l'anàlisi de l'escola com a institució reproductora de les desigualtats, sota plantejaments epistemològics propers a la sociologia crítica, en l'actualitat van guanyat terreny les consideracions biològiques a l'hora d'explicar les raons per les quals els nens i les nenes rendeixen més a l'escola.

Podríem dir, a risc de simplificar, que si al llarg dels anys seixanta i setanta el discurs polític davant de les desigualtats educatives era "compensar per a igualar", en l'actualitat aquest discurs posa l'accent en la necessitat de "diferenciar per compensar". S'obre així un vell debat entorn de les possibilitats i límits de la institució escolar per modificar les desigualtats socials existents i al voltant del model de comprensivitat dels sistemes d'ensenyança.

A partir de l'anàlisi de resultats de la recerca empírica es presenten les principals conclusions d'aquest informe, agrupades per capítols.

- **Diferències de rendiment segons el sexe (PISA) (capítol 6)**

Les puntuacions mitjanes en comprensió lectora de Catalunya se situen **lleugerament per sota de la mitjana de països de l'OCDE** (PISA 2003 i 2006), però lleugerament per sobre de la mitjana d'Espanya a l'edició del 2006 i del 2009. El 2009 la puntuació mitjana de Catalunya és lleugerament superior a la mitjana de l'OCDE. **Les puntuacions mitjanes de les noies en comprensió lectora són sempre superiors a les dels nois** en les successives edicions realitzades, amb diferències estadísticament significatives. Aquestes diferències, però, **es redueixen en les darreres edicions.**

Les puntuacions mitjanes **en competència matemàtica** de Catalunya se situen **lleugerament per sota de la mitjana de països de l'OCDE** en les edicions de PISA 2003 i 2006, però lleugerament per sobre de la mitjana d'Espanya a totes les edicions estudiades (2003, 2006 i 2009). El 2009 la puntuació mitjana de Catalunya coincideix amb la mitjana de l'OCDE. **Les diferències per sexe són estadísticament significatives a favor dels nois en totes les edicions.**

Les puntuacions mitjanes **en competència científica** de Catalunya se situen **properes a la mitjana de països de l'OCDE** (2003, 2006 i 2009) i lleugerament per sobre de la mitjana d'Espanya (2006 i 2009). La diferència entre la puntuació mitjana de Catalunya i Espanya augmenta el 2003. Aquestes puntuacions són força constants al llarg dels successius estudis realitzats i **les diferències per sexe són escasses** i en general no són estadísticament significatives.

- **Diferències en els indicadors estadístics oficials (capítol 7)**

L'anàlisi dels principals indicadors estadístics disponibles mostra com **les noies presenten sempre uns indicadors de rendiment escolar més òptims que els nois.**

La taxa d'idoneïtat de les noies és sempre més elevada que la dels nois. A Catalunya, el curs 2009-2010 la diferència en les taxes d'idoneïtat per sexe se situa en 0,87 punts percentuals al primer curs de l'educació primària. Aquesta diferència creix fins a arribar als 2,14 punts percentuals al sisè curs d'educació primària i als 8 punts percentuals al final de l'educació secundària obligatòria (73,7% per a les noies, 65,75% per als nois).

Si es considera la taxa de repetició com a indicador de les dificultats que experimenta l'alumnat per assolir els objectius de curs, s'observen uns percentatges superiors en els nois, tant a l'educació primària com a l'ESO. Les taxes de repetició posen de manifest que les noies completen sempre en major grau l'ensenyament primari i secundari a l'edat prevista.

La taxa de graduació al final de l'ensenyament secundari obligatori situa les diferències per sexe en el 5-6% favorable a les noies. Les vies de segona oportunitat (PQPI, escola d'adults, etc.) només permeten recuperar un petit percentatge de la no graduació.

**Malgrat aquestes diferències, favorables a les noies, convé assenyalar la particular situació de risc d'exclusió formativa i laboral en què es troben les joves que han viscut processos de desafecció escolar i que han desenvolupat trajectòries d'absentisme i/o d'abandó prematur.** Les característiques de l'oferta formativa de formació professional de nivell I (PQPI i similars), altament masculinitzada, i l'especificitat del segment laboral al qual poden aspirar les noies (particularment precari i mal remunerat), les situa en una situació de vulnerabilitat. El replegament cap al mercat matrimonial i cap a rols sexuals tradicionals esdevé així un risc major de dependència, de vulnerabilitat i de reproducció del rols socials.

**Els nois destaquen pel seu predomini en les taxes d'escolarització en els cicles formatius de grau mitjà** (fet que pot ser atribuït a l'orientació més immediata d'aquest tipus d'estudis cap al mercat de treball), **mentre que en les noies predomina una orientació cap a itineraris formatius acadèmics i més llargs.**

En l'assoliment de titulació a nivell d'ensenyaments postobligatoris, l'evolució experimentada entre els anys 2005 i 2010 mostra petites oscil·lacions que no permeten afirmar que s'hagi produït una millora substancial al llarg del període analitzat.

**La taxa total d'abandonament escolar entre la població de 18 i 24 anys per a l'any 2010 (29%) se situa per sota de la taxa del 2005 (33,1%). Hi ha el 40,7 el 2005 enfront del 34,6 del 2010 per als nois i el 25,1 del 2005 enfront del 23,2 del 2010 per a les noies. Segons les últimes dades disponibles,**

**l'abandonament continua disminuint i se situa en el 26% de mitjana** (el 30,7% per als nois i el 21,2% per a les noies). Amb tot, aquesta taxa gairebé triplica els objectius del 10% marcats en l'estratègia europea de Lisboa per al 2010 i el 2020, per la qual cosa disminuir-la constitueix un repte polític i social de primer ordre.

La recuperació a través de les vies de segona oportunitat només permet recuperar un petit percentatge de la no graduació, percentatge que és particularment baix en el cas de Catalunya i, en general, per a les noies.

- **Els resultats diferenciats de rendiment en les competències bàsiques d'educació primària 2011 (capítol 8)**

**No hi ha diferències remarcables en la puntuació mitjana dels nois i les noies en les àrees competencials considerades.** Aquests resultats són també avalats per altres estudis (Eurydice 2009).

**El gènere sembla ser només un dels factors que influeix en els resultats educatius, però és una influència molt minsa,** mentre que altres variables vinculades a la composició social dels centres, o en aquest cas, al grau de complexitat dels centres, semblen tenir molta més capacitat explicativa de les diferències.

**Les diferències entre centres de diferent grau de complexitat són més grans que les diferències entre sexes.** En termes generals, **els centres de menor nivell de complexitat són els que presenten uns resultats lleugerament superiors a la mitjana,** tant si s'analitzen conjuntament nois i noies com si es fa per separat, i amb independència de les competències analitzades. I a l'inrevés, els centres de major complexitat són els que presenten unes puntuacions més baixes que la mitjana (11 punts). En llengua catalana i llengua castellana, les diferències són de 4 punts, en competència matemàtica, de 10 punts i en llengua anglesa, de fins a 14 punts.

**Les noies tenen resultats similars en llengua catalana i matemàtiques (79,3),** per bé que són lleugerament inferiors a la mitjana en aquesta última àrea (-1 punt). **Els nois tenen resultats lleugerament superiors en matemàtiques (2 punts) i lleugerament inferiors (1 punt) en llengua anglesa,** que és la competència lingüística millor puntuada. **Amb tot, es tracta d'unes puntuacions diferencials molt baixes,** amb unes desviacions típiques superiors als 14 punts.

Les noies estrangeres provinents de centres de baixa o de mitjana complexitat puntuen en els nivells alts de llengua anglesa per sobre de la mitjana total d'alumnes estrangeres. Aquestes noies puntuen lleugerament per sota en els nivells alts de rendiment quan s'escolaritzen en centres de baix nivell de complexitat i puntuen per sobre en els nivells baixos (42,4% enfront del 32,4%). Aquestes diferències no semblen presentar un patró de regularitat, sinó que difereixen segons les competències analitzades (particularment en llengua anglesa), per la qual cosa mereixerien un estudi més aprofundit i

específic per constatar si aquests fenòmens són estadísticament rellevants així com per identificar els processos pels quals es donen.

La interacció de la nacionalitat de l'alumnat, amb el sexe i el grau de complexitat del centre és complexa. Aquesta complexitat encara és més gran si es considera la necessitat d'introduir en l'anàlisi les diferències socioeconòmiques i culturals de les famílies, les distàncies culturals segons el grup ètnic del qual es tracti o les expectatives educatives, variables que augmenten o disminueixen les diferències de gènere i la distància social davant de l'èxit i el fracàs escolar.

- **Els resultats diferenciats de rendiment en les competències bàsiques d'ESO 2012 (capítol 8)**

**No es donen diferències remarcables en els resultats obtinguts pels nois i per noies en les competències analitzades.** Les puntuacions mitjanes de les noies són lleugerament més elevades en totes les competències lingüístiques, si bé no arriben als tres punts de diferència. Els resultats en competència matemàtica, en canvi, presenten un resultat favorable als nois (+2,94). Cal tenir en compte que la desviació típica en llengua anglesa i en matemàtiques és molt elevada (21,99 i 24,83, respectivament), cosa que mostra l'elevat grau de dispersió interna dels resultats.

Si es comparen aquests resultats amb els obtinguts en les proves de competències de sisè d'educació primària, s'observa que les diferències de rendiment segons el nivell de complexitat dels centres s'agregen.

Aquí també es detecta que les variables vinculades a la composició social dels centres, en aquest cas el grau de complexitat dels centres, semblen tenir molta més capacitat explicativa de les diferències de resultats que la variable sexe.

Els nois tendeixen a repetir, en termes generals, un 6% més que les noies, amb independència del nivell de complexitat del centre i de la competència avaluada. Tot i la impossibilitat d'aprofundir en aquesta pauta de repetició, fóra interessant realitzar un estudi específic que permetés analitzar fins a quin punt hi ha una correspondència entre el percentatge de repetidors i les diferències de resultats segons el sexe de l'alumnat.

Les diferències de puntuacions mitjanes de resultats entre l'alumnat nadiu i l'alumnat estranger varien segons les competències avaluades. Les diferències més baixes es donen en competència en llengua castellana (4,88 punts). En competència matemàtica les diferències se situen en els 9,52 punts. Les diferències de rendiment en competència en llengua anglesa se situen en 10,84 punts. En competència en llengua catalana, on els resultats són més dispersos, hi ha una diferència de 14,96 punts.

Tenint en compte també la variable del nivell de complexitat del centre, s'observa que el rendiment mitjà de les noies nadiues sempre és superior al de les noies estrangeres. La menor puntuació de les alumnes estrangeres sembla ser constant, amb independència del nivell de complexitat del centre. Les



diferències de resultats entre les alumnes nadiues i les estrangeres són més grans en els centres de nivell de complexitat alt i més petites en els centres de nivell de complexitat baix, la qual cosa il·lustra els efectes que té el nivell de complexitat del centre sobre el rendiment escolar.

En definitiva, l'anàlisi de les dades per trams d'assoliment de la competència (baix, mitjà-baix, mitjà-alt i alt) i nacionalitat (alumnat nadiu o estranger) mostra uns efectes més negatius en els centres de nivell de complexitat alt, així com també en les noies estrangeres, que sempre estan més representades en els trams baix i mitjà-baix de la competència que les noies nadiues, amb independència de la competència avaluada.

- **Comparació de resultats de les escoles diferenciades i mixtes (capítol 9)**

La recerca internacional sobre els desiguals efectes de l'escola mixta o diferenciada en el rendiment diferenciat de nois i noies apunta dues grans tesis generals contraposades. La primera defensa els beneficis de l'escola diferenciada per al rendiment escolar de les noies (Lee i Bryk 1986, entre d'altres). La segona predica la poca significativitat de les diferències, ateses les desigualtats d'entrada (capital cultural) entre estudiants d'escoles diferenciades i d'escoles mixtes (LePore et al., 1996, entre d'altres).

L'estudi comparatiu realitzat entre escoles mixtes i diferenciades ha permès el control de variables espúries en configurar la mostra de comparació (escola mixta) a partir de la selecció de centres de titularitat privada (concertada i no concertada) i de nivell baix de complexitat de centre. Aquestes característiques són comunes a tots els centres amb model organitzatiu diferenciat. A més, s'han considerat altres variables per a la construcció de la mostra seguint la tècnica del Propensity Score Matching per a la identificació de centres de comparació, que ha permès assignar una parella a cada centre de tractament a través d'una regressió logística binària per tal d'estimar la probabilitat (Propensity Score) de cada centre de "comptar amb un model organitzatiu diferenciat" a partir d'un conjunt de variables independents. Quan s'aplica aquesta tècnica, es millora el control de relacions espúries entre les variables considerades.

Els resultats de la recerca mostren que **pràcticament no hi ha diferències estadísticament significatives en el rendiment acadèmic de l'alumnat de centres mixtos i diferenciats atribuïbles al seu model organitzatiu**. Per tant, es pot concloure que no hi ha beneficis de l'escola diferenciada sobre el rendiment acadèmic.

Les anàlisis fetes mostren que **ser una escola diferenciada no sembla tenir pràcticament efectes sobre el rendiment de l'alumnat a la prova d'avaluació de sisè d'educació primària**, ja que només s'observa una lleugera diferència en les puntuacions obtingudes en la competència lingüística en llengua anglesa: 89,77 per als centres de tractament i 87,22 per als centres de comparació. Aquesta diferència s'ha de prendre amb cautela, tant per la major presència de noies als centres de tractament com per la dificultat de

trobar centres de comparació similars al grup de tractament, ja que aquest tipus de centres disposa en major mesura de projectes d'impuls de les llengües estrangeres, tal i com s'ha assenyalat en la descripció de les variables utilitzades en la construcció de la mostra comparativa.

A l'educació secundària només s'evidencia una diferència estadísticament significativa en la competència matemàtica, en què els resultats dels centres amb model organitzatiu diferenciat són 2 punts superiors als dels centres amb model mixt.

Els resultats dels estudis que examinen els efectes d'un i altre model escolar sobre diferents matèries aporten matisos importants i posen de manifest que, en general, els nois donen millors resultats en llengua en classes mixtes, però no en matemàtiques (Van de Gaer, Pustjens, Van Damme, De Munter, 2004). En fer l'anàlisi a Catalunya s'observa que **els resultats de les escoles diferenciades de sexe masculí no varien significativament de les puntuacions dels nois de centres mixtos en cap de les competències analitzades**. Aquests resultats corroboren parcialment les evidències obtingudes pels autors esmentats.

Segons l'estudi esmentat al paràgraf anterior, les noies progressen més en matemàtiques en les classes unisex, però no en llengua. **A Catalunya, s'observa una diferència estadísticament significativa en les puntuacions de les noies de l'escola diferenciada en llengua estrangera, a l'educació primària, encara que és molt lleu (no arriba al punt i mig). També s'evidencia una diferència estadísticament significativa en les puntuacions de les noies de l'escola diferenciada en competència matemàtica (+5,18) a l'educació secundària obligatòria, tot i que amb un nivell de significativitat del 10%**. Pel que fa a la diferència de resultats de les noies d'escoles diferenciades en competència lingüística en llengua anglesa, cal recordar també que l'univers d'estudi està configurat de manera desigual, ja que formen part de l'estudi nou centres diferenciats de noies i només sis de nois, dada que pot influir en les puntuacions obtingudes.

Si s'analitzen els resultats de sisè d'educació primària segons el sexe de l'alumnat i el model organitzatiu del centre, **s'observa que a les escoles mixtes les noies obtenen puntuacions més altes que els nois en competència lingüística: llengua anglesa (+3,50), llengua catalana (+4,76) i llengua castellana (+4,83), amb un nivell de significativitat de l'1%**. **A les escoles diferenciades, en canvi, la disparitat en els resultats de nois i noies és menor**. En les llengües catalana i castellana l'avantatge de les noies es redueix sensiblement. En la llengua anglesa no s'evidencien diferències estadísticament significatives (en contrast amb el que succeeix a les escoles mixtes).

A partir de les anàlisis realitzades, es pot concloure que **no s'evidencien diferències entre els resultats dels nois segons el model organitzatiu del centre, mixt o diferenciat. Tampoc no s'evidencien diferències significatives en els resultats de les noies** en les competències lingüístiques en llengua catalana i castellana ni en la competència matemàtica en les proves

d'avaluació de sisè d'educació primària. Només s'observa una lleugera diferència en competència lingüística en llengua anglesa d'1,48, ja que les noies dels centres de tractament (diferenciats) puntuen una mitjana de 90,60 mentre les noies dels centres de comparació (mixtos) puntuen una mitjana de 89,12.

**Ser una escola diferenciada podria tenir un efecte positiu molt lleu sobre el rendiment de les noies a la prova de competència matemàtica de l'educació secundària obligatòria. Es tracta, però, de diferències escasses, atès el nivell de significativitat (10%).**

Per acabar, es remarquen tres grans conclusions extretes dels estudis analitzats. En primer lloc, les paraules de Rowe (2000, 27):

"És important no sobreinterpretar la importància dels efectes de gènere i de l'agrupament per sexe ja sigui en classes o en escoles, perquè es redueixen fins a nivells insignificants si els comparem amb els efectes de l'aula o del professor, malgrat el sexe de l'estudiant".

La interacció del gènere, la classe social i la procedència ètnica influeixen en les desigualtats de rendiment de l'alumnat. Tot i això, com assenyalen Tinklin i al. (2003), una política centrada únicament en un dels orígens de les desigualtats socials podria emascarar la complexitat d'experiències que es produeixen en el si d'un col·lectiu concret i conduir a solucions excessivament simplistes.

Per últim, val a dir que el canvi del paradigma culturalista, que ha dominat al llarg dels anys 70 i 80, al paradigma biològic en l'anàlisi de les desigualtats de rendiment segons el sexe, porten al qüestionament de la comprensivitat dels sistemes educatius, ja que els arguments a favor de l'escola diferenciada ressalten les similituds en la formació dels grups, en detriment de grups heterogenis, siguin aquestes similituds o diferències per raons de sexe, de rendiment, d'ètnia o per altres causes.



## 11. BIBLIOGRAFIA

BEARD, CLEGG I SMITH (2007). C. Beard, S. Clegg I K. Smith, «Acknowledging the affective in higher education», *British Educational Research Journal*, 3.2, 235-252.

BRYK, LEE I HOLLAND (1994). A.S. Bryk, V.E. Lee, P.B. Holland, *Catholic schools and the common good*. Cambridge, MA, Harvard University Press.

CALERO (2006). J. Calero, *Desigualdades tras la educación obligatoria: nuevas evidencias*. Madrid, Fundación Alternativas.

CALERO ET AL. (2011). J. Calero et al., *Informe sobre el risc de fracàs escolar a Catalunya*. Barcelona, Consell de Treball Econòmic i Social de Catalunya (CTESC).

CALVO CHARRO (2009). M. Calvo Charro, *Guía para una educación diferenciada: enseñando a los niños como los niños y las niñas como las niñas*. Córdoba, Toro Mítico.

CARABAÑA (2010). J. Carabaña, «Tres medidas de eficacia segura contra el fracaso escolar», *Revista Participación Educativa. Consejo Escolar del Estado*, 15, 142-150.

CLARK (2004). I. Clark, «Co-education and gender: The end of the experiment?», *Education Policy Analysis Archives*, 12 (41).

COHEN (2006). J. Cohen, «Social, Emotional, Ethical and Academic Education: Creating a climate for learning, participation in democracy and wellbeing», *Harvard Educational Review*, 76 2 201-237.

CSA (2004). Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, *Estudi PISA 2003. Avançament de resultats*, Quaderns d'Avaluació, 1.

CSA (2007). Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, *Estudi PISA 2006. Avançament de resultats*, Quaderns d'Avaluació, 9.

CSA (2011a). Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, *Estudi PISA 2009. Síntesi de resultat*, Quaderns d'Avaluació, 19.

CSA (2011b). Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, *L'avaluació de sisè d'educació primària 2011. Síntesi de resultats*, Quaderns d'Avaluació, 20.

CSA (2012). Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, *Sistema d'Indicadors d'Ensenyament de Catalunya*. Barcelona, col·lecció "Sistema d'Indicadors", 15.

DALE (1974). R. Dale, *Mixed or Single-Sex School? Volume III: Attainment, Attitudes and Overview*. Londres, Routledge & Kegan Paul.

DALE I MCC.MILLER (1972). R. Dale i P. McC. Miller, «The Academic Progress of University Students from Coeducational and Single-Sex Schools», *British Journal of Educational Psychology* 42, 317-319.

DÍAZ-AGUADO (2006). M. José Díaz-Aguado, «Peer Violence in Adolescence and its Prevention from the School», *Psychology in Spain* 10, 1, 75-84.

DIEKSTRA I GRAVESTEIJN (2003). J.C. Diekstra i R.F.W. Gravesteyn, *Effectiveness of school-based social and emotional education programmes worldwide*. Santander, Fundación Marcelino Botín.

EURYDICE (2009). *Diferencias de género en los resultados educativos: Medidas adoptadas y situación actual en Europa*. Comisión Europea.

FEELEY (2009). Maggie Feeley, «Living in care and without love: The impact of affective equalities on learning literacy», K. Lynch, J. Baker, M. Lyons (eds.) *Affective Equality: Love Care and Injustice*, Londres, Palgrave.

FERNÁNDEZ ENGUITA ET AL. (2010). M. Fernández Enguita, L. Mena, J. Rivière (2010). *Fracaso y abandono escolar en España*. Barcelona, Fundación La Caixa. Colección "Estudios sociales".

FRANCIS (2000). B. Francis, «The gendered subject: students' subject preferences and discussions of gender and subject ability», *Oxford Review of Education*, 22, 35-48.

FRANCIS, HUTCHINGS, ARCHER, MELLING (2003). B. Francis, M. Hutchings, L. Archer, L. Melling, «Subject choice and occupational aspirations among pupils at girls' schools», *Pedagogy, Culture & Society*, 11 (3), 425-442.

FRIEND (2006). J. Friend, «Research on Same-Gender Grouping in Eighth Grade Science Classrooms», *Research in Middle Level Education*, 30 (4), 1-15.

GARCÍA, MERINO I CASAL (2009). M. García, R. Merino i J. Casal. *Educación, Trabajo e Inclusión Social de los Jóvenes: Análisis de los Itinerarios de formación y Trabajo a partir de la encuesta ETEFIL*. XIV. Conferencia de Sociología de la Educación (ASE). Septiembre 2009, Barcelona.

GARCÍA ET AL. (EN PREMSA). M. García, «Itinerarios de abandono escolar y transiciones tras la enseñanza secundaria obligatoria» *Revista de Educación*, 361.

GARDNER (1993). H. Gardner, *Multiple Intelligences: The theory in practice*, Nova York, Basic Books.

GARDNER (1999). H. Gardner, *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*, Nova York, Basic Books.

GIPPS I MURPHY (1994). C. Gipps i P. Murphy, *A fair test? Assessment, achievement and equity*. Buckingham, Milton Keynes, Open University Press.

GOLEMAN (1996). D. Goleman, *Emotional Intelligence*, Nova York, Bantam Books.

GRUBER I FINERAN (2007). J. Gruber i S. Fineran, «The Impact of Bullying and Sexual Harassment on Middle and High School Girls», *Violence Against Women*, 13 (6), 627-643.

HALLINAN (2008). M. Hallinan, «Teacher Influences on Student Attachment to School», *Sociology of Education*, 81 (juliol), 271-283.

HAMARUS I KAIKKONEN (2008). P. Hamarus i P. Kaikkonen, «School Bullying as a Creator of Peer Pressure», *Educational Research*, 50 (4), 333-345.

HARGREAVES (2000). A. Hargreaves, «Mixed Emotions: Teachers' Perceptions of their Interactions with Students», *Teaching and Teacher Education*, 16 (8), 811-826.

HARGREAVES (2001). A. Hargreaves, «Emotional Geographies of Teaching», *Teachers College Record*, 103 (6), 1056-1080.

HARKER (2000). R. Harker, «Achievement, Gender and Single-sex/Coed debate», *British Journal of Sociology of Education*, 21 (2), 203-218.

HUBBARD I DATNOW (2005). L. Hubbard i A. Datnow, «Do single-sex schools improve the education of low-income and minority students? An investigation of California's public single gender academies», *Anthropology and Education Quarterly*, 36 (2), 115-131.

JACKSON I SMITH (2000). C. Jackson i I.D. Smith, «Poles apart? An exploration of single-sex and mixed-sex educational environments in Australia and England», *Educational Studies*, 26 (4), 409-422.

LEE I BRYK (1986). V.E. Lee i A.S. Bryk, «Effects of single-sex secondary schools on student achievement and attitudes», *Journal of Educational Psychology*, 78, 381-395.

LEE I MARKS (1990). V.E. Lee i H.M. Marks, «Effects of single-sex schools: Response to Marsh», *Journal of Educational Psychology*, 82 (3), 578-592.

LEE I MARKS (1992). V.E. Lee i H.M. Marks, «Who goes where? Choice of single-sex and coeducational independent secondary schools», *Sociology of Education*, 65 (3), 226-253.

LEPORE I WARREN (1996). P.C. LePore i J.R. Warren, *The Effectiveness of Single-Sex Catholic Secondary Schooling: Evidence from the National Educational Longitudinal Study of 1988*, CDE Working Paper No 96-05, University of Wisconsin-Madison, Center for Demography and Ecology.

LÓPEZ LÓPEZ (2010). E. López López, «La escolarización "Single-Sex". ¿Qué dice la investigación educativa?», *Educación XX1*, 13 (2), 17-45.

LYNCH ET AL. (2007). K.M. Lyons. M. Lyons i S. Cantillon, «Breaking Silence: Educating Citizens for Love, Care and Solidarity», *International Studies in Sociology of Education*, 7 (1-2) 1-19.

MAEL (1998). F.A. Mael, «Single-sex and coeducational schooling: Relationships to socioemotional and academic development», *Review of Educational Research*, 68 (2), 101-129.

MAEL ET AL. (2005). F.A. Mael et al., *Single-sex versus coeducational schooling: A systematic review*. Washington D. C., U. S. Department of Education. Office Planning, Evaluation and Policy Development. Policy and Program Studies Service.

MARSH (1989). H.W. Marsh, «Effects of single-sex and coeducational schools: A response to Lee and Bryk», *Journal of Educational Psychology*, 81 (4), 651-653.

MARSH, OWENS, MYERS I SMITH (1989). H.W. Marsh, L. Owens, M.R. Myers i I.D. Smith, «The Transition from Single-Sex to Co-Educational High Schools: Teacher Perceptions, Academic Achievement, and Self-Concept», *British Journal of Educational Psychology*, 59, 155-173.

MCEWEN, KNIPE I GALLAGHER (1997). A. McEwen, D. Knipe i T. Gallagher, «The Impact of Single-sex and Coeducational Schooling on Participation and Achievement in Science: a 10- year perspective», *Reserch in Science & Technological Education*, 15 (2), 223-233.

MECD (2011). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Curso 2008-2009. Edición 2011*. Madrid, MECD.

MECD (2012). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, *Las cifras de la educación en España. Estadísticas e indicadores. Curso 2009-2010. Edición 2012*. Madrid, MECD.

MITOSOS I BROWNE (1998). E. Mitsos i K. Browne, «Gender differences in education: the underachievement of boys», *Sociology Review*, 8 (1), 27-31.

MOORE ET AL. (1993). M. Moore, V. Piper, E. Scheafer, «Single sex schooling and educational effectiveness: A research overview», D. K. Hollinger (ed.), *Single sex schooling: Perspectives from practice and research*. Washington DC, US Department of Education, 7-68.

MONACO I GAIER (1992). N.M. Monaco i E.L. Gaier, «Single-sex versus coeducational environment and achievement in adolescent females», *Adolescence*, 27 (107), 579-594.



NODDINGS (1992). N. Noddings, *The challenge to care in schools: An alternative approach to education*. Nova York, Teachers College Press.

NODDINGS (2003). N. Noddings, *Happiness and Education*. Nova York, Cambridge University Press.

NOGUÉS (2003). R. M. Nogués, *Sexo, cerebro y género: diferencias y horizonte de igualdad*. Barcelona, Paidós-Fundació Vidal i Barraquer.

NORFLEET I RICHARDS (2003). J.I. Norfleet i H.C. Richards, «Escaping stereotypes: Educational attitudes of male alumni of single-sex and coed schools», *Psychology of Men & Masculinity*, 4 (2), 136-148.

O'BRIEN (2007). M. O'Brien, «Mothers' Emotional Care Work», *Education and its Moral Imperative, Gender and Education* 19 (2) 159-157.

O'BRIEN (2008). M. O'Brien, *Well-Being and Post-Primary Schooling*. Dublin, NCCA.

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

OCDE (2004a). *Learning for Tomorrow's World. First results from PISA 2003*. París, OCDE.

OCDE (2004b). *Learning Mathematics for Life: A Perspective from PISA*. París, OCDE.

OCDE (2005). *Education at a Glance*, París, OCDE.

OCDE (2007). *PISA 2006. Science Competencies for Tomorrow's World*. París, OCDE.

OCDE (2010). *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics and Science (Volume I)*. París, OCDE.

O'HIGGINS-NORMAN (2009). J. O'Higgins-Norman, «Still Catching Up: Sexual Orientation and Homophobia in Ireland», *Sexuality and Culture*, 13 (1), 1-16.

PETERSEN I HYDE (2009). J.L. Petersen i J.S. Hyde, «A Longitudinal Study of Peer Sexual Harassment victimization in Adolescence», *Journal of Adolescence*, 32 (5), 1173-1188.

RIORDAN (1990). C. Riordan, *Girls and boys in School: Together or separate?* Nova York, Teachers College Press, Teachers College, Columbia University.

RIORDAN et al. (2008). C. Riordan, B.J. Faddis, M. Beam, A. Seager, A. Tanney, R. DiBiase, M. Ruffin, J. Valentine, *Early Implementation of Public Single-Sex Schools: Perceptions and Characteristics*. US Department of Education.

ROSET FÀBREGA ET AL. (2008). M. Roset Fàbrega et al., *Guia de coeducació per als centres educatius: pautes de reflexió i recursos per a l'elaboració d'un projecte de centre*. Barcelona, Generalitat de Catalunya, Institut Català de les Dones-Departament d'Educació.

ROWE (2000). K.J. Rowe, «Celebrating coeducation? Certainly not for academic achievement! An examination of the emergent research evidence», *Second National Conference on Co-education*, Orange, New South Wales.

SANDERS (2004). C.E. Sanders, «What is bullying? », C.E. Sanders i G.D. Pbye (eds.) *Bullying: Implications for the classroom*, Amsterdam, Elsevier, 1-18.

SCHNEIDER I COUTTS (1982). F.W. Schneider i L.M. Coutts, «The high school environment: A comparison of coeducational and single-sex schools», *Journal of Educational Psychology*, 74 (6), 898-906.

SCHRODT (2000). H. Schrodts, «Single sex schooling or coeducation?», *Alternative education and training processes. Agora IX– Panorama*, 66, 31-35.

SHARPE (1994). S. Sharpe, *Just like a girl: how girls learn to be women*. Harmondsworth, Penguin, (2a edició).

SMITHERS I ROBINSON (2006). A. Smithers i P. Robinson, *The paradox of single-sex and coeducational schooling*. Buckingham, Carmichael Press, University of Buckingham.

STERNBERG (1998). R.J. Sternberg, «Abilities are forms of developing expertise», *Educational Researcher*, 27 (3), 11-20.

SULLIVAN (2009). A. Sullivan, «Academic self-concept, gender and single-sex schooling», *British Educational Research Journal*, 35 (2), 259-288.

SULLIVAN, JOSHI I LEONARD (2010). A. Sullivan, H. Joshi, D. Leonard, «Single-sex schooling and academic attainment at school and through the lifecourse», *American Educational Research Journal*, 47 (1), 33-36.

TIMMERMAN (2005). G. Timmerman, «A Comparison between girls' and boys' experiences of unwanted sexual behaviour in Secondary schools», *Educational Research*, 47, (3) 291-306.

TINKLIN, CROXFORD, DUCKLIN I FRAME (2003). T. Tinklin, L. Croxford, A. Ducklin i B. Frame, «Inclusion: A gender perspective», *Policy Futures in Education*, 1 (4), 640-652.

TOMLINSON (2008). S. Tomlinson, «I Gifted, talented and high ability: selection for education in a one-dimensional world», *Oxford Review of Education*, 34 (1), 59-74.

VAN DE GAER, PUSTJENS, VAN DAMME I DE MUNTER (2004). E. Van de Gaer, H. Pustjens, J. Van Damme i A. De Munter, «Effects of single sex versus

coeducational classes and schools on gender differences in progress in language and mathematics achievement», *British Journal of Sociology of Education*, 25 (3), 307-322

VÁZQUEZ ALONSO I MANASSERO MAS (2008). A. Vázquez Alonso, M.A. Manassero Mas, «La vocación científica y tecnológica de las chicas en secundaria y la educación diferenciada», *Bordón*, 60 (3), 149-163.

WILLIS I KENWAY (1986). S. Willis i J. Kenway, «On Overcoming Sexism in Schooling: To Marginalize or Mainstream», *Australian Journal of Education*, 30, 132-149.

WITKOWSKA I MENCKEL (2005). E. Witkowska i E. Menckel, «Perceptions of sexual harassment in Swedish high schools: experiences and the school environment», *European Journal of Public Health*, 15 (1), 79-85.

YATES (2004). M.S. Yates, «Aspirations, progress and perceptions of boys from a single sex school following the changeover to coeducation», *International Educational Journal*, 4 (4), 167-177.

YOUNG I FRASER (1992). D. J. Young, B. J. Fraser, *Sex Differences in Science Achievement: A Multilevel Analysis*. Conferència presentada a l'*American Educational Research Association Annual Conference*, San Francisco.

YOUNGER I WARRINGTON (2002). M. R. Younger i M. Warrington, «Single-sex teaching in a coeducational comprehensive school in England: An evaluation based upon students' performance and classroom interactions», *British Educational Research Journal*, 28 (3), 353-374.

YOUNGER I WARRINGTON (2006). M. R. Younger i M. Warrington, «Would Harry and Hermione Have Done Better in Single-Sex Classes? A Review of Single-Sex Teaching in Coeducational Secondary Schools in the United Kingdom», *American Educational Research Journal*, 43 (4), 579-620  
<http://www.jstor.org/pss/4121772>