

Autonomia de centre, segregació escolar i mercats en educació

Una anàlisi internacional dels efectes de l'autonomia en l'equitat i
l'eficàcia dels sistemes educatius

Tesi doctoral

Gerard Ferrer Esteban

Programa de Doctorat en Sociologia

Departament de Sociologia

Universitat Autònoma de Barcelona

Novembre, 2014

Director: **Dr. Francesc Xavier Rambla i Marigot**

Al **Dr. Ferran Ferrer i Julià**, in memoriam

Autonomia de centre, segregació escolar i mercats en educació

Una anàlisi internacional dels efectes de l'autonomia en l'equitat i l'eficàcia dels sistemes educatius

Gerard Ferrer Esteban

RESUM	16
ABSTRACT	17
PRESENTACIÓ.....	19
CAPÍTOL 1. AUTONOMIA DELS CENTRES EN EL CONTEXT DE TRANSFORMACIÓ DE LA GOVERNANÇA PÚBLICA	22
1. El moviment global del <i>new public management</i>	22
1.1. Una gestió pública basada en el model de l'empresa	24
1.2. El foment de la competència: una estratègia d'encaix.....	25
1.3. Més autoritat per als ens locals: desconcentració de les responsabilitats	26
1.4. Una nova estratègia semàntica: l'aliança pública – privada (PPP).....	28
2. L'orientació dels sistemes educatius vers les lògiques de mercat	30
2.1. Buscant aliances entre sectors: dels <i>quasi-markets</i> als <i>PPPs</i>	30
2.2. Característiques dels models orientats al mercat.....	33
2.2.1. Finançament públic de centres privats	34
2.2.2. Programes de vals educatius	35
2.2.3. Diversificació de l'oferta educativa	35
3. Autonomia com a articulació clau dels models de mercat en educació.....	36
3.1. Separació entre finançament públic i provisió de serveis educatius.....	37
3.2. Competència en la provisió i elecció de centre	39
3.3. Regulació dels sistemes orientats al mercat: entre l'incentiu i el control.....	40
3.3.1. <i>Performance accountability</i> : regulació pública dels quasi-mercats.....	41
3.3.2. <i>Market accountability</i> : rendició de comptes orientada al mercat.....	42
3.3.3. <i>Multi-accountability</i> o models mixtes de rendició de comptes	44
4. Conclusions	45

CAPÍTOL 2. AUTONOMIA DELS CENTRES: UNA PROPOSTA PEDAGÒGICA.....	46
1. Autonomia orientada vers la instrucció i l'aprenentatge	46
1.1. L'autonomia escolar com a principi d'apoderament local	47
1.2. Models de governança escolar que s'orienten vers l'aprenentatge	48
1.3. Lideratge eficaç i aprenentatge organitzatiu.....	50
2. Una ullada a la complexitat del fenomen	52
2.1. L'assignació de les decisions i l'orientació de l'autonomia	52
2.1.1. Autonomia organitzativa: personal i alumnat	53
2.1.2. Autonomia curricular i docent	54
2.1.3. Autonomia administrativa i econòmica.....	55
2.2. La distribució de les decisions.....	55
3. Efectes de l'autonomia en els aprenentatges.....	58
3.1. Impacte de l'autonomia en l'eficàcia: evidències internacionals	59
3.2. Descentralització interna dels centres i eficàcia educativa.....	60
3.3. Àmbits d'autonomia i eficàcia educativa	67
3.4. Rendició de comptes, autonomia escolar i eficàcia educativa.....	74
3.4.1. Rendició de comptes i eficàcia educativa	74
3.4.2. Autonomia i rendició de comptes: efectes diferencials en l'eficàcia	76
4. Conclusions	78
CAPÍTOL 3. LES LÒGIQUES DE MERCAT I LA QÜESTIÓ DE L'EQUITAT	81
1. Un apunt sobre l'equitat.....	81
1.1. Entorn als principis distributius dels béns educatius	82
1.2. <i>Trade-off</i> entre igualtat d'oportunitats i eficiència del sistema?	83
1.3. Elecció dels principis distributius en l'àmbit educatiu.....	84
2. Autonomia, problemes d'agència i iniquitat.....	86
2.1. Delegació de responsabilitats	87
2.2. Interessos divergents i <i>trade-off</i> respecte els objectius de sistema.....	89
2.3. Asimetria de la informació: ineficiència, però també iniquitat	91
3. Segregació escolar i igualtat d'oportunitats educatives.....	92
3.1. Segregació escolar i l'efecte composició.....	93
3.2. Les múltiples formes de l' <i>efecte composició</i>	95
3.3. Interaccions i efectes conjunts entre composició i factors de procés	96
3.3.1. Factors de procés i predominança de la composició	97
3.3.2. Efecte composició i interaccions amb els factors de procés	98

4. Autonomia escolar, segregació i equitat dels sistemes educatius	100
4.1. Polítiques d'autonomia i segregació escolar	100
4.2. Autonomia escolar i distribució de les oportunitats educatives.....	103
5. Conclusions	104
CAPÍTOL 4. MODEL D'ANÀLISI DE LES RELACIONS ENTRE FACTORS I HIPÒTESIS	106
1. Mercats en educació: elecció i autonomia de centre	106
2. Autonomia de centre, posicionament estratègic i composició	110
2.1. Autonomia en l'admissió: comportament estratègic i composició (H1)	110
2.2. Gestió autònoma, posicionament estratègic i composició (H2)	111
2.3. Autonomia, composició i segregació dins dels centres (H3).....	112
3. Autonomia, factors disfuncionals dels sistemes educatius i eficàcia.....	113
3.1. Autonomia, segregació escolar i eficàcia del sistema (H4).....	114
3.2. Autonomia, mercats en educació i eficàcia (H5).....	115
CAPÍTOL 5. APUNTS METODOLÒGICS.....	116
1. Plantejament interdisciplinari	116
2. Estratègies empíriques.....	117
3. Bases de dades	118
4. Mostres de països, centres i estudiants.....	122
5. Tractament dels valors perduts	125
6. Factors explicats (variables dependents).....	127
6.1. Mesures de resultats cognitius.....	128
6.2. Pràctiques escolars d'agrupació de l'alumnat	131
6.3. Mesures de composició social dels centres (nivell de sistema).....	131
6.4. Mesures de composició i dispersió social dels centres (nivell de centres).....	137
7. Factors explicatius.....	141
7.1. Factors d'autonomia	141
7.2. Variables de control.....	147
7.2.1. Factors individuals (nivell dels estudiants).....	147
7.2.2. Factors escolars (nivell de centre).....	152
7.2.3. Factors de sistema (nivell de país)	160

CAPÍTOL 6. AUTONOMIA, POSICIÓ EN EL MERCAT I SEGREGACIÓ (H1 I H2)	164
1. Estratègia empírica: models panel.....	165
2. Resultats	167
2.1. Gestió de l'accés: reservat el dret d'admissió	167
2.1.1. Autonomia en l'admissió i competència entre centres.....	168
2.1.2. Autonomia en l'admissió i rendició de comptes <i>market-oriented</i>	169
2.2. Posicionament en el mercat per un encaix discrecional	174
2.2.1. Autonomia en matèria de personal i composició	174
2.2.2. Autonomia en matèria curricular i composició.....	175
3. Conclusions i discussió.....	186
CAPÍTOL 7. AUTONOMIA PEDAGÒGICA I SEGREGACIÓ DINS DELS CENTRES (H3)	188
1. Estratègia empírica: models logístics binaris i multinomials	188
2. Resultats	192
2.1. Autonomia curricular i agrupació per nivells	192
2.2. Agrupació per nivells, autonomia curricular i factors associats	194
2.2.1. Autonomia i composició social del centre	195
2.2.2. Autonomia i composició ètnica del centre	202
3. Conclusions i discussió.....	215
CAPÍTOL 8. AUTONOMIA I EFICÀCIA EDUCATIVA: FACTORS DE MERCAT I SEGREGACIÓ ESCOLAR (H4 I H5)	216
1. Estratègia empírica: models panel.....	217
2. Resultats: autonomia i eficàcia educativa	219
2.1. Autonomia i segregació escolar: <i>trade-off</i> entre equitat i eficàcia?	219
2.2. Autonomia escolar, factors de mercat i eficàcia.....	222
3. Conclusions i discussió.....	235
3.1. <i>Trade-off</i> entre equitat i eficàcia?.....	235
3.2. Eficàcia i mercats en educació	236
CONCLUSIONS GENERALS	237
REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES	242
ANNEXOS	264

Índex de taules i figures

Figura 1. Estadís relatius a la funció de les organitzacions	49
Figura 2. Efecte combinat de sis mesures de rendició de comptes en el rendiment acadèmic, segons avaluació estandarditzada i exàmens externs	76
Figura 3. Model d'anàlisi: autonomia, segregació escolar i igualtat d'oportunitats educatives	109
Taula 1. Països participants segons onades del PISA	120
Taula 2. Freqüència d'estudiants, centres i països, per onades (PISA 2000-2012).....	122
Taula 3. Freqüència d'estudiants, centres i països (anàlisi onades 2000-2012)	124
Taula 4. Freqüència d'estudiants, centres i països (anàlisi onades 2000-2009)	124
Taula 5. Freqüència de centres i països (anàlisi onades 2006-2012).....	124
Taula 6. Freqüència de centres i països (anàlisi a nivell escola, PISA 2012).....	125
Taula 7. Valors perduts acumulats (35 variables)	125
Taula 8. Valors perduts de les principals variables dels models d'anàlisi	126
Taula 9. Estadístiques descriptives: puntuacions en matemàtiques, per onades i països	128
Figura 4. Estadístiques descriptives: puntuacions en matemàtiques, per onades i països.....	130
Taula 10. Variables a nivell de centre: agrupació per nivells (PISA 2012)	131
Taula 11. Estadístiques descriptives: índexs de segregació de Hutchens (onades 2000-2009)	133
Taula 12. Estadístiques descriptives: índexs de segregació de Hutchens (onades 2006-2012)	133
Taula 13. Estadístiques descriptives: índexs de segregació de Hutchens (onades 2000-2012)	134
Taula 14. Estadístiques descriptives: índexs de segregació de Hutchens, per onades	134
Figura 5. Estadístiques descriptives: índexs de segregació de Hutchens, per onades i països..	136
Taula 15. Estadístiques descriptives: composició social dels centres (onades 2000-2009)	138
Taula 16. Estadístiques descriptives: composició social dels centres (onades 2006-2012)	138
Taula 17. Estadístiques descriptives: composició social dels centres (onades 2000-2012)	139
Taula 18. Estadístiques descriptives: composició social dels centres	139
Taula 19. Estadístiques descriptives: autonomia a nivell de sistema (onades 2000-2009)	141
Taula 20. Estadístiques descriptives: autonomia a nivell de sistema (onades 2000-2012)	142

Taula 21. Estadístiques descriptives: autonomia a nivell de sistema (onades 2006-2012)	142
Taula 22. Estadístiques descriptives: autonomia a nivell de centres (onades 2000-2012).....	143
Figura 6. Estadístiques descriptives: índexs d'autonomia escolar, per onades i països	146
Taula 23. Variables a nivell individual (onades 2000-2009)	147
Taula 24. Variables a nivell individual (onades 2000-2012)	148
Taula 25. Variables a nivell individual, segons onades	149
Taula 26. Variables a nivell de centre (onades 2000-2009)	153
Taula 27. Variables a nivell de centre (onades 2000-2012)	154
Taula 28. Variables a nivell de centre (onades 2006-2012)	155
Taula 29. Variables a nivell de centre, segons onades	156
Taula 30. Variables a nivell de sistema (onades 2000-2009).....	161
Taula 31. Variables a nivell de sistema (onades 2000-2012).....	162
Taula 32. Variables a nivell de sistema (onades 2006-2012).....	163
Taula 33. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en matèria d'admissió i composició..	171
Taula 34. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en matèria d'admissió i composició en països amb un nivell mitjà i baix de competència entre centres.....	172
Taula 35. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en matèria d'admissió i composició en països amb un nivell mitjà i alt de competència entre centres	173
Taula 36. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en matèria de personal i composició .	177
Taula 37. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en contractar professorat i composició	178
Taula 38. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en acomiadar professorat i composició	179
Taula 39. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en els increments salarials del professorat i composició.....	180
Taula 40. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en el salari inicial del professorat i composició	181
Taula 41. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en matèria curricular i composició....	182
Taula 42. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en els llibres de text i composició	183

Taula 43. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en el contingut de les matèries i composició	184
Taula 44. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en l'oferta de matèries i composició .	185
Figura 7. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia pedagògica i composició socioeconòmica del centre.....	198
Figura 8. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia i composició socioeconòmica del centre	198
Figura 9. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-baix).....	199
Figura 10. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-baix).....	199
Figura 11. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-alt).....	200
Figura 12. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-alt)	200
Figura 13. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-alt).....	201
Figura 14. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-alt)	201
Figura 15. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia pedagògica i composició ètnica del centre.....	203
Figura 16. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia i composició ètnica del centre	203
Figura 17. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia i composició ètnica del centre (països PIB mitjà-alt).....	204
Figura 18. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia i composició ètnica del centre (països PIB mitjà-alt)	204
Taula 45. Models logístics (odds ratio): autonomia pedagògica i agrupació per nivells	205
Taula 46. Models logístics (efectes marginals): autonomia pedagògica i agrupació per nivells	206

Taula 47. Models logístics (odds ratio): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-baix).....	207
Taula 48. Models logístics (efectes marginals): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-baix)	208
Taula 49. Models logístics (odds ratio): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-alt).....	209
Taula 50. Models logístics (efectes marginals): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-alt)	210
Taula 51. Models logístics (odds ratio): autonomia pedagògica i agrupació per nivells en totes les matèries (submostres segons composició d'estudiants immigrants).....	211
Taula 52. Models logístics (efectes marginals): autonomia pedagògica i agrupació per nivells en totes les matèries (submostres segons composició d'estudiants immigrants).....	212
Taula 53. Models multinomials: autonomia pedagògica i agrupació en totes les matèries.....	213
Figura 19. Nivells de segregació social entre centres (Hutchens) i PIB per càpita.....	225
Taula 54. Autonomia en matèria curricular, segregació escolar, mercat i puntuacions (I)	226
Taula 55. Autonomia en matèria curricular, segregació escolar, mercat i puntuacions (II).....	227
Taula 56. Autonomia en matèria curricular, factors de mercat i rendició de comptes.....	228
Taula 57. Autonomia en matèria de personal, segregació escolar, mercat i puntuacions (I)	229
Taula 58. Autonomia en matèria de personal, segregació escolar, mercat i puntuacions (II) ...	230
Taula 59. Autonomia en matèria de pressupostos (partides pressupostàries), segregació escolar, mercat i puntuacions	231
Taula 60. Autonomia en matèria de pressupostos (índex combinat), segregació escolar, mercat i puntuacions	232
Taula 61. Autonomia en matèria de pressupostos (partides pressupostàries), segregació escolar, mercat i puntuacions	233
Taula 62. Autonomia escolar, segregació escolar inicial i puntuacions.....	234
Taula 63. Hipòtesis, factors d'autonomia i factors en interacció amb l'autonomia.....	239
Taula 64. Models logístics (coeficients): autonomia pedagògica i agrupació per nivells.....	264
Taula 65. Models logístics (coeficients): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-baix).....	265

Taula 66. Models logístics (coeficients): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-alt).....	266
Taula 67. Models logístics (coeficients): autonomia pedagògica i agrupació per nivells en totes les matèries (submostres segons composició d'estudiants immigrants).....	267
Figura 20. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: preparació base de dades (PISA 2000).....	268
Figura 21. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: construcció dels indicadors d'autonomia (PISA 2012)	268
Figura 22. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: construcció de les variables per quartils de l'ESCS per al càlcul de l'índex Hutchens (PISA 2009).....	269
Figura 23. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: models panel (PISA 2000-2012).....	269
Figura 24. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: models logístics (PISA 2012).....	270
Figura 25. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: models logístics (PISA 2012).....	270
Figura 26. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: models panel (PISA 2000-2012).....	271

Autonomia de centre, segregació escolar i mercats en educació

Una anàlisi internacional dels efectes de l'autonomia en l'equitat i l'eficàcia dels sistemes educatius

Gerard Ferrer Esteban

RESUM

Títol: Autonomia de centre, segregació escolar i mercats en educació. Una anàlisi internacional dels efectes de l'autonomia en l'equitat i l'eficàcia dels sistemes educatius

L'agenda de nombroses reformes educatives dutes a terme arreu del món, les quals han convergit en el concepte-paraigües de la 'nova gestió pública', s'ha articulat al voltant de propostes per adreçar la gestió pública de l'educació cap a models basats en el mercat, com ara els *quasi-mercats educatius* o l'*aliança pública-privada (PPP)*. Es tracta de propostes que combinen mecanismes de mercat amb sistemes més o menys intensos de control i de regulació pública. Aquestes reformes posen l'èmfasi en la reorganització administrativa del sistema públic d'educació per augmentar-ne l'eficiència, fomentant la participació de les famílies en l'elecció de centre i incentivant la competència entre els centres educatius. L'autoregulació i l'autonomia escolar esdevenen estratègies perquè els centres articulin una oferta diversificada que els permeti trobar una posició en el mercat, gestionin els seus propis recursos i puguin competir amb altres centres escolars, amb l'objectiu últim de respondre d'un mode eficient a les demandes específiques dels estudiants i de les seves famílies. L'autonomia esdevé doncs una peça clau per fomentar un millor encaix entre l'oferta i la demanda educativa.

No obstant això, en un sistema en què la gestió dels processos està descentralitzada, es poden generar disfuncions derivades d'interessos divergents i d'una manca de coherència entre els objectius que persegueixen els agents escolars i les funcions delegades pel *principal* – autoritats educatives i famílies. Enfront de la pressió dels processos d'elecció escolar, els centres poden desviar-se de la seva missió principal quan utilitzen els marges d'autonomia per buscar estratègicament una posició en el mercat. Els centres poden fer un ús de la seva autonomia que els permeti atraure un perfil socialment homogeni d'alumnes, que a la vegada afavoreixi la gestió dels processos pedagògics i organitzatius interns. Aquestes desviacions es poden originar arrel de l'*asimetria informativa* inherent a la distància entre principal i agència, la qual esdevé un incentiu advers perquè els agents actuïn de forma oportunista amb un mínim risc de ser penalitzats. Un ús dels recursos que no persegueixi la maximització dels aprenentatges, o bé que

la persegueixi encara que això suposi adoptar comportaments que vulnerin alguns dels principis distributius dels béns educatius bàsics, pot tenir conseqüències en termes de segregació escolar i, a la vegada, pot suposar una vulneració del principi d'igualtat d'oportunitats educatives.

Aquesta investigació parteix d'un marc teòric que defineix l'autonomia escolar com una estratègia d'auto-posicionament en sistemes orientats al mercat que pot derivar en efectes no desitjats en matèria de segregació escolar i d'igualtat de oportunitats educatives. A través d'una anàlisi internacional realitzada amb les cinc edicions de l'estudi PISA de l'OCDE (2000-2012) s'estimen, mitjançant tècniques econòmriques, els efectes de diferents dimensions de l'autonomia en la composició social dels centres i en l'eficàcia dels sistemes educatius, en funció de la seva configuració i del seu grau de disfunció. Concretament, es demostra empíricament que 1) els nivells de segregació escolar estan associats a uns majors marges d'autonomia, tant en l'admissió escolar com en la gestió dels processos (personal i oferta); 2) les pràctiques d'agrupació dels estudiants per nivells, les quals ofereixen condicions desiguals d'ensenyament i d'aprenentatge, estan associades amb nivells més alts d'autonomia en matèria pedagògica; aquesta probabilitat augmenta en la mesura que els centres concentren estudiants immigrants o amb un estatus social baix; i 3) les reformes d'autonomia escolar perjudiquen als resultats dels estudiants en països amb sistemes escolars orientats al mercat – competència entre centres i titularitat privada –, mentre que els afavoreix en països amb nivells menors de segregació escolar.

~ ~ ~ ~ ~

ABSTRACT

Title: School autonomy, social segregation and markets in education. An international analysis of the effects of autonomy on equity and effectiveness of education systems

The agenda of numerous educational reforms around the world, which can be brought together under the umbrella concept of the 'new public management', has been articulated around proposals to direct public education towards market-based models such as *quasi-markets in education* or *public-private partnerships*. Such proposals combine market-based mechanisms with systems which are more or less publicly controlled or regulated. These reforms emphasize the administrative reorganization of the public education system to increase its efficiency, encouraging family participation in the choice of school and fostering competition between schools. As such, autonomy and self-regulation become a strategy for schools to articulate a

diversified offer that allows them to position themselves in the market, to manage their own resources, and to compete with other schools, with the ultimate goal of efficiently responding to the specific demands of students and their families. School autonomy thus becomes key in education policy to promote a better fit between the educational offer and demand.

However, in a system where school management is decentralised, deviations may arise from divergent interests and lack of consistency between the objectives pursued by the agents and the functions delegated by the *principal* – education authorities and families. Faced with the pressure of school choice, schools may move away from their primary mission when using the margins of autonomy to find a strategic position in the market. Schools can use these margins to attract a socially homogenous profile of students, which in turn may be seen as a way to facilitate the school internal management and organisation. Such deviations can occur due to the *asymmetry of information* inherent in the distance between principal and agency, becoming an adverse incentive for agents to act opportunistically with a minimal risk of being penalized. The use of resources which is in detriment to the objective of maximising learning, or that maybe marginally favours it but violates the distributive principles of educational goods, may have consequences in terms of school segregation and, in turn, could be considered a breach of the principle of equal educational opportunities.

This research is based on a theoretical framework that defines school autonomy as a strategy of self-positioning in market-oriented systems, which can lead to undesirable effects in terms of school segregation and equal educational opportunities. Through cross-national analyses conducted with the five sequential OECD PISA studies (2000-2012), the effects of different dimensions of autonomy on school composition and the effectiveness of educational systems, depending on the configuration of education systems and the level of dysfunction, are estimated. We demonstrate empirically that: 1) school segregation is associated with greater margins of school autonomy, both in school admission and school management (staff and educational offer); 2) the within-school practice of grouping students by ability, which provides unequal conditions of teaching and learning, is associated with higher levels of autonomy in educational matters. This probability increases to the extent that schools concentrate immigrant students or those with low social status; and 3) school autonomy reforms seem to damage student outcomes in countries with market-oriented systems – competition between schools and private ownership – while favouring performance in countries with lower levels of school segregation.

~ ~ ~ ~ ~

PRESENTACIÓ

Es poden identificar dos motius diferenciats, però no excloents, segons els quals es tendeix a justificar el foment i el desenvolupament de les polítiques d'autonomia escolar. Són motius que es vinculen, tant amb noves formes de governança pública, com amb una dimensió pedagògica orientada a la innovació i la millora educativa. El primer motiu es refereix a la transformació de la relació entre la ciutadania i l'administració pública, la qual s'orienta cap a models descentralitzats d'organització i de governança pública. El segon motiu es refereix a una nova concepció d'escola i d'aprenentatge, la qual es vincula amb la necessitat de donar respostes als problemes i reptes dels centres i dels alumnes, amb nous models d'organització escolar que pressuposen, com a principis clau de funcionament, noves fórmules de lideratge i d'auto-regulació dels centres.

Aquests dos motius coincideixen amb dues lògiques que han estat determinants en les decisions polítiques que han conduït cap al foment de les polítiques d'autonomia dels centres en molts dels països occidentals: respectivament, una lògica de gestió i una lògica pedagògica (Derouet i Dutercq, 1997). En el primer cas, les polítiques d'autonomia de centres es promouen per respondre a les exigències d'auto-regulació d'uns sistemes educatius caracteritzats pel foment de l'elecció de centre i la competència. En l'àmbit dels models de gestió basats en el mercat, l'autonomia esdevé una política escolar necessària per diversificar l'oferta i aconseguir una provisió dels serveis en contextos on els proveïdors competeixen per la mateixa matrícula. S'entén que en la mesura que l'autonomia permeti una major proximitat i coneixement de la realitat local, els agents podran fer una millor avaluació de la relació entre els costos i els beneficis de les decisions que han de prendre. D'altra banda, l'autonomia també es planteja com una mesura per enfortir la capacitat dels centres escolars per respondre millor a les necessitats educatives de l'alumnat. L'autonomia s'entén aquí com un motor de millora pedagògica, en la mesura que està associada amb la promoció de l'apoderament escolar i es defineix com a element clau dels models d'organització escolar orientats cap a l'aprenentatge. Des d'aquesta perspectiva, s'entén que l'autonomia escolar esdevé clau per a desenvolupar projectes de canvi i de millora pedagògica en base al coneixement dels agents locals.

En aquest context, s'ha generat un debat polític caracteritzat per arguments orientats a justificar o a qüestionar la conveniència de les polítiques d'autonomia de centres. Per alguns autors, transferir marges d'autonomia als centres escolars té l'objectiu d'augmentar la qualitat educativa, contextualitzant la tasca pedagògica i fomentant la participació en els processos de presa de decisions. D'altra banda, la preocupació dels crítics del mercat es centra en les conseqüències que es poden generar en termes d'equitat en la configuració tant de l'oferta com de la demanda educativa. Per aquests autors, les polítiques d'autonomia institucional poden anar

acompanyades per dinàmiques de gerencialisme, pel reforçament d'una xarxa educativa dual i per un augment de la competència entre els centres educatius que pot conduir a una intensificació dels processos d'estratificació social en el sistema educatiu (Ball, 2001; Codd, 2001; Ranson, 2003).

Des del punt de vista de la provisió –part on s'ubiquen les mesures d'autonomia escolar–, la capacitat de competició dels centres per obtenir una major quota de mercat pot desplaçar als centres que no evidencien alts nivells d'eficàcia en un període relativament curt de temps. Aquests centres, davant la pressió que suposa la demanda canalitzada a través dels processos d'elecció escolar, es veuen obligats a posicionar-se en el mercat i diferenciar-se de la resta fent ús dels marges d'autonomia disponibles. En un sistema articulat segons lògiques de mercat, els centres podran posicionar-se segons les expectatives, els interessos i les necessitats d'un perfil específic d'alumnat, així com proposar una oferta educativa que no sigui apropiada per altres. L'elaboració d'estratègies per posicionar-se en funció dels interessos de les famílies pot respondre al concepte de *nínxol educatiu*, el qual es refereix a l'estratègia de cercar una posició específica en un segment del mercat –*dimensió posicional*– i, simultàniament, crear una cultura o una identitat pròpia de centre –*dimensió cultural* (Dupriez i Cornet, 2005).

En aquest context, el present treball es proposa explorar els efectes que poden tenir els marges d'autonomia de centre en termes d'equitat i d'eficàcia del sistema educatiu. Per fer-ho, es plantegen dos grans blocs d'objectius de recerca entorn a una hipòtesi principal. S'entén que en la mesura que els centres tinguin la capacitat de gestionar els processos organitzatius i pedagògics, podran utilitzar els seus marges d'autonomia per adoptar comportaments estratègics i posicionar-se en el mercat. Aquests comportaments podran tenir, d'una banda, un impacte negatiu en la igualtat d'oportunitats educatives, en la mesura que efectivament contribueixin a augmentar els nivells de segregació entre centres. D'altra banda, podran tenir un impacte negatiu en l'eficàcia educativa, en la mesura que els esforços de posicionament suposin un allunyament respecte l'objectiu de maximitzar els aprenentatges. Amb coherència amb el marc teòric relatiu als mercats, s'entén que aquests efectes s'observaran en configuracions que segueixin lògiques de foment de la competència o de la presència de centres privats.

Per respondre als objectius plantejats, la tesi s'estructura en vuit capítols. Els tres primers constitueixen el marc teòric de la recerca i pretenen contextualitzar i fonamentar el marc d'anàlisi de l'estudi. En el primer capítol, centrat en definir l'autonomia dels centres en el context de transformació de la governança pública, es contextualitza el fenomen de l'autonomia en el marc del moviment del *new public management* i es descriu com una articulació clau dels models de mercat en educació. En el segon capítol s'assenyalen els motius pels quals es justifica l'autonomia com a motor de canvi i de millora pedagògica. Finalment, el tercer capítol està

articulat segons quatre grans apartats. El primer té l'objectiu de descriure els principis distributius bàsics que s'adopten en aquest treball per a l'anàlisi de l'equitat del sistema educatiu i que, posteriorment, es posaran en relació amb les mesures d'autonomia escolar. El segon té l'objectiu de descriure les possibles desviacions que es poden originar en l'ús dels marges d'autonomia, en el marc interpretatiu del model *principal-agent* proposat per la teoria econòmica dels incentius. En el tercer apartat es justifica la importància d'avaluar els efectes de l'autonomia en la composició social dels centres, en la mesura que pot contribuir a vulnerar el principi d'igualtat d'oportunitats educatives. Finalment, es relacionen algunes evidències que la literatura de recerca ha assenyalat fins a la data sobre els efectes de les polítiques d'autonomia en la composició i en la igualtat d'oportunitats educatives.

El quart capítol presenta el model d'anàlisi en el que es descriuen les relacions entre els factors i es plantegen les hipòtesis de recerca. Aquest capítol s'estructura en dos blocs, un relatiu als efectes de l'autonomia en la composició social dels centres, i l'altre relatiu als efectes de l'autonomia en l'eficàcia quan es du a terme en contextos disfuncionals: sistemes orientats segons lògiques de mercat i contextos socialment segregats. El capítol cinquè descriu alguns apunts metodològics. Concretament, es relacionen les informacions i les estadístiques descriptives més rellevants pel que fa les fonts de dades utilitzades, les mostres de països, centres i estudiants, el mode en que s'han tractat els valors perduts i, finalment, els factors explicats i explicatius utilitzats en les diferents anàlisis.

Finalment, en els tres últims capítols empírics es presenten les equacions base de les anàlisis i es descriuen els principals resultats de la recerca. El sisè capítol mostra l'efecte de diferents dimensions de l'autonomia en la composició social dels centres, fruit del posicionament estratègic dels centres en sistemes que responen a lògiques de mercat. En el setè s'estableix en quina mesura els contextos segregats tenen una influència significativa en una certa utilització dels marges d'autonomia pedagògica dins dels centres. Concretament s'observa l'efecte de l'autonomia en la realització de certes pràctiques de gestió de l'heterogeneïtat, com ara les agrupacions per nivells, que es defineixen com a pràctiques potencialment segregadores. El vuitè contribueix a establir en quina mesura els marges d'autonomia poden ser disfuncionals i afectar negativament el rendiment acadèmic de l'alumnat. Aquest efecte s'avalua quan es consideren sistemes orientats segons lògiques de mercat, però també en contextos escolars socialment segregats.

~ ~ ~ ~ ~

CAPÍTOL 1. AUTONOMIA DELS CENTRES EN EL CONTEXT DE TRANSFORMACIÓ DE LA GOVERNANÇA PÚBLICA

Aquest capítol s'estructura en tres blocs i es refereix al fenomen de l'autonomia escolar com a l'articulació –discursiva i pràctica – d'un model de provisió de serveis educatius orientat segons els mecanismes i les lògiques de mercat. En el primer apartat es caracteritza i es descriuen els elements principals del moviment que va donar lloc a un nou mode de gestionar els serveis públics (l'anomenada *new public management*). En el segon apartat s'assenyalen les propostes més rellevants dels models orientats al mercat, que en l'àmbit educatiu s'orienten i s'articulen segons els principis del moviment de la nova gestió pública. El tercer bloc ubica i justifica les polítiques d'autonomia de centre en el context discursiu i funcional dels models de mercat en educació.

1. El moviment global del *new public management*

La majoria dels moviments de reforma política que s'han produït en els últims quaranta o cinquanta anys a Europa, en particular, i en l'àmbit internacional, en general, han convergit en una crítica als models de gestió burocràtics. Des de l'influent text de Milton Friedman (1962), l'influx creixent de la Nova Dreta en molts països occidentals ha anat fomentant diferents reaccions contra els models econòmics keynesians i contra els paradigmes tradicionals de la gestió pública. El discurs polític hegemònic del neoliberalisme, estès i adoptat per molts països durant els anys 70, 80 i 90, ha emfasitzat la necessitat de minimitzar el rol de l'estat, desregularitzar els serveis públics o privatitzar-los per tal d'augmentar-ne l'eficiència. A Europa, aquest moviment s'ha associat a una reacció vers l'augment del dèficit públic i s'ha alimentat de la creixent desconfiança i insatisfacció respecte l'administració pública, la sobre-burocratització i la necessitat d'una major participació de la ciutadania en la vida pública (Schedler i Proeller, 2002).

A part de criticar el cost i l'organització funcional dels estats, aquest moviment també posa en dubte la seva capacitat per redreçar les crisis econòmiques. Des d'aquesta perspectiva, entén que davant d'un model monopolístic en el que l'estat del benestar s'ha demostrat ineficient en la provisió de serveis, l'eficiència econòmica només és possible a través de processos de competència de mercat i d'elecció lliure de l'oferta pública. De fet, la legitimitat d'aquest model està fortament basada en la seva denúncia de la manca d'encaix entre un sistema social i econòmic canviant i uns serveis públics viciats per la manca de flexibilitat, dinamisme i capacitat d'innovació de l'Estat (Pollitt *et al.*, 1997).

Com alternativa, es proposa un model que es reforça en el context de crisi de l'estat keynesià del benestar i, al mateix temps, es tradueix en una agenda política que endega reformes adreçades a transformar la naturalesa de les relacions entre l'Estat i la ciutadania. Aquesta doctrina veu en la globalització del capital el context més idoni per a la justificació i la proposta d'una agenda política de reformes. Una agenda de reformes que s'orienta cap a la liberalització de diferents serveis públics, tals com la sanitat, les pensions o l'educació. Es tracta d'un moviment àmpliament criticat per constituir un cos ideològic basat en el mercat que envaeix les agències públiques; malgrat això, també és una doctrina que molts autors defensen en la mesura que l'entenen com un model híbrid de gestió que s'apropia de la filosofia de gestió del sector privat, però manté l'èmfasi en els valors de servei públic (Ferlie *et al.*, 1996). Totes aquestes reformes, dutes a terme en major o menor mesura en la majoria dels països de l'OCDE¹ (amb un èmfasi especial en l'àmbit anglosaxó), han format part d'una sèrie de doctrines administratives, semblants entre elles, que han convergit en un concepte-paraguès anomenat *new public management* o 'nova gestió pública' (Ferlie *et al.*, 1996; Hood, 1991).

La columna vertebral del model de nova gestió pública es constitueix de diverses propostes que intenten justificar i explicar una gran part dels canvis estructurals, organitzatius i de gestió dels serveis públics. Christopher Hood, reconegut com l'autor que encunya per primer cop el terme *new public management* (NPM, en endavant) en el seu treball seminal de principis dels anys 90, descriu varis preceptes que, segons el seu parer, constitueixen elements transversals del model de gestió del NPM, tal com la necessitat d'una gestió professional, les formes de *quasi-mercat*, una major competència i diversificació dels serveis públics o l'èmfasi en estils de gestió del sector privat (Hood, 1991, 1995).

En el marc d'aquesta perspectiva reformista de l'administració pública, la transició des de models burocràtics d'administració cap a nous models de gestió dels serveis públics configura una nova relació entre l'estat i el ciutadà, mediada per l'acció del mercat (Ferlie *et al.*, 1996; McLaughlin *et al.*, 2002). Com assenyala Clarke i Newman (1997), aquesta transició aboca l'estat cap a un *gerencialisme* (*managerialism*), passant de models d'organització i provisió dels serveis públics basats en la planificació racional, en sistemes d'estructura jeràrquica i en el control directe, a una gestió de serveis basada en el mercat, la diversificació de l'oferta de serveis, la introducció de competència i la rendició de comptes. A continuació se'n presenta una

¹ En la realitat catalana, es poden observar nombroses iniciatives en la gerencialització dels hospitals, la privatització dels bancs de sang i l'establiment de nombroses empreses públiques en la gestió, per exemple, dels centres municipals de promoció econòmica o el foment d'indicadors de rendiment en la provisió de serveis a la ciutat de Barcelona (Schedler i Proeller, 2002).

síntesi, que contribueixi a la comprensió del concepte contemporani de la nova gestió del sector públic.

1.1. Una gestió pública basada en el model de l'empresa

En un context en què la gestió pública dels serveis es troba estigmatitzada per una forta despesa i uns costos molt elevats, s'espera que els governs siguin més eficients mitjançant l'orientació dels serveis públics cap a un major rendiment i una menor inversió de recursos públics (Pollitt *et al.*, 1997). És en aquest context que es proposa un model de *govern corporatiu*, que es basi en la descentralització dels serveis públics, la distribució dels recursos mitjançant mecanismes de mercat i la introducció de mètodes transparents per avaluar el rendiment dels serveis (Ferlie *et al.*, 1996).

Així, les agendes polítiques comencen a emmirallar-se en el sector privat per buscar respostes a l'exigència de fer que els serveis públics responguin a criteris d'eficiència. En aquest sentit, tant els principals autors que han teoritzat sobre el *new public management*, com els autors que l'han qüestionat, estan d'acord en que la major part dels fonaments, idees i estratègies organitzatives i de gestió del NPM es van importar al sector públic des del sector privat (Ferlie *et al.*, 1996; McLaughlin *et al.*, 2002; Pollitt *et al.*, 1997) per tal de conceptualitzar un nou mode de gestió de les institucions finançades públicament, el *new managerialism* (Deem, 2001).

Si es parteix de la premissa –o creença – que els models de gestió del sector privat poden incrementar l'eficiència dels serveis públics, les qüestions principals que apareixen es refereixen als models de gestió que s'escullen, als motius pels quals s'escullen i a la forma de desenvolupar-los. En el sector privat, de fet, la gran complexitat i la varietat de formes d'entendre la gestió s'ha emmarcat en la *teoria de la contingència*, segons la qual la forma de gestió que es du a terme és aquella que és més apropiada pel context organitzatiu en qüestió (Ferlie *et al.*, 1996). Així, per tant, aquesta transferència de models del sector privat al sector públic té el perill de fer-se d'un mode descontextualitzat. Com assenyala Ferlie *et al.* (1996), malgrat no hi ha cap model genèric identificable dins del sector privat, les reformes del sector públic sovint assumeixen un model excessivament simplificat basat en conceptes com els *mercats* o la *competència*.

En qualsevol cas, hi ha un cert consens en entendre que d'aquest paradigma, el qual posa l'èmfasi en la utilització d'estils de gestió del sector privat, se'n deriva la introducció de noves formes de govern corporatiu en el sector públic. Així, s'entén que el desenvolupament de models corporativistes s'acompanyen, per exemple, d'una gestió de perfil professional del sector públic, del foment de la competència en els contextos de funcionament dels serveis

públics, del desenvolupament de tècniques i instruments de gestió propis del sector privat o de la introducció de mecanismes de transparència i rendició de comptes dins del sector públic. La professionalització de la gestió dels serveis públics, per exemple, suposa i preveu la figura del gestor que té la funció principal de coordinar la redistribució dels poders i les responsabilitats després dels anomenats processos de desagregació, desconcentració o descentralització.

No són poques les crítiques que s'han derivat d'aquesta orientació. És recurrent, per exemple, la denúncia de la introducció i la consolidació en els espais públics de llenguatges i mètodes extrets de models empresarials de gestió, justificat per una suposada necessitat de canvi respecte els vells esquemes, d'un nou llenguatge corporatiu i d'una nova identitat organitzativa basada en la percepció d'auto-eficàcia (Ball, 2009). Així mateix, les posicions crítiques també s'han centrat en qüestionar models de gestió específics que provenen de la dimensió empresarial i que contradiuen principis de legitimitat de la governança pública. Així, per exemple, un dels models de gestió que ha generat més debat i controvèrsia en alguns països ha estat el relatiu als consells d'administració dels ens públics. Una de les principals crítiques cap aquests òrgans de govern és la seva manca de legitimitat per governar organitzacions públiques i rendir comptes als usuaris dels serveis (Ferlie *et al.*, 1996), ja que es tracta d'òrgans que han passat de constituir-se per persones amb representació democràtica a ser constituïts per gestors – professionals – que provenen del sector de la indústria o dels negocis².

1.2. El foment de la competència: una estratègia d'encaix

El foment de la participació del sector privat per incrementar l'eficiència dels serveis públics no només suposa el desenvolupament de polítiques de desregulació i mesures de flexibilització del mercat de treball, sinó sobretot la introducció de lògiques de competència entre els serveis públics (Walsh, 1995). En la mesura que la competència en el sector públic afecta tant als principals com als agents d'un servei públic, s'entén que es persegueix l'objectiu de l'eficiència a dos nivells: d'una banda, la introducció de la competència suposa el foment d'un ús econòmic dels recursos que hauria de derivar en un increment de l'eficiència organitzativa dels serveis; d'altra banda, tant o més important, la introducció de proveïdors que competeixen hauria de millorar l'eficiència en l'assignació de serveis en la mesura que els usuaris puguin escollir les fonts alternatives de subministrament que millor responguin a les seves necessitats i a les seves expectatives d'utilitat (Le Grand, 1991).

² Exemples els trobem a països com el Regne Unit, on es troben els *non-elected boards of directors* en els camps sanitari i educatiu (Ferlie *et al.*, 1996).

Darrera d'aquest segon objectiu d'eficiència es troba un dels principals potencials de la introducció de competència en els serveis públics: aconseguir un millor encaix entre clients i proveïdors que redueixi la necessitat de donar incentius explícits i fomenti la productivitat. Aquesta lògica es troba implícita, segons Besley i Ghatak (2003), en el foment d'una major descentralització i elecció de la provisió dels serveis públics; la mesura segons la qual es permeti als consumidors escollir entre serveis públics segons la missió diferenciada de les organitzacions que els proveeixen hauria de permetre millorar el benestar dels consumidors.

Ara bé, en la seva tasca de proposar models de gestió pública, bona part dels esforços dels acadèmics s'ha adreçat a entendre com es pot incrementar la productivitat i l'eficiència dels serveis públics mitjançant la introducció de competència fugint de la lògica estàndard o pura del model de mercat, és a dir, partint de models que responguin a lògiques de *quasi-mercat* (Le Grand, 1991; Le Grand i Bartlett, 1993). Un dels riscos de la implementació de mercats purs en la gestió dels serveis públics, tesi advocada per publicacions de gran influència política i acadèmica³, és que una competència no regulada en l'esfera pública es podria topar amb la vocació necessàriament universalista dels serveis públics, fent que es generessin realitats greus d'iniquitat. El terme *públic* reflecteix el fet que els serveis es produeixen en benefici del gran públic (Besley i Ghatak, 2003), però un mercat desregulat podria tendir a la infra-provisió de serveis – en quantitat i qualitat – de certs col·lectius.

Segons la lògica de quasi-mercat, és important considerar el fet que la capacitat d'escollir confereix poder real als usuaris. L'elecció pot beneficiar també a les persones i grups amb baixos nivells d'ingressos, ja que passen a tenir poder econòmic real en la mesura que poden descartar de la seva elecció als proveïdors que no responen als seus desitjos i als seus interessos (Le Grand, 1991). En aquest cas, els resultats o *outcomes* dels serveis no només podrien ser més eficients, sinó també més equitatius. Ara bé, en una situació en la que l'elecció depèn de la informació, i en que la informació és distribuïda de forma asimètrica segons grups socials, la no intervenció pública podria agreujar les ja existents situacions d'estratificació social.

1.3. Més autoritat per als ens locals: desconcentració de les responsabilitats

Una de les principals característiques de la NPM, que interessa especialment per emmarcar el discurs teòric d'aquesta tesi, és la desagregació de les unitats organitzatives del sector públic, en el marc d'un procés estructural de descentralització dels serveis (McLaughlin *et al.*, 2002). La

³ Es recomana llegir *Politics, markets and America's schools* (Chubb i Moe, 1990), una de les referències més influents de la corrent de pensament que advoca per la instauració d'un sistema efectiu d'autonomia de centre i d'elecció escolar mitjançant l'extensió de la marquetització en l'àmbit educatiu.

descentralització o *devolution* de l'autoritat, en el context de la *nova gestió pública*, esdevé un element clau en les reformes de les formes de gestió. Són diversos els autors que associen la proposta de la nova gestió pública a una descentralització que respon a mecanismes de mercat (Ferlie *et al.*, 1996; Osborne i Gaebler, 1992; Pollitt *et al.*, 1997; Rondinelli *et al.*, 1989).

En aquest context, Rondinelli et alt. (1989), en el seu esforç d'establir un *framework* polític i econòmic al fenomen de la descentralització, defineixen la descentralització com un procés en el qual els béns i els serveis públics son proveïts, en un primer terme, a través de les preferències dels individus donades a conèixer a través de mecanismes de mercat. Segons els teòrics de l'elecció pública, en unes condicions d'elecció lliure, la provisió de béns públics és econòmicament més eficient quan es veuen implicades diverses institucions locals que quan el proveïdor és només el govern central (Buchanan i Tullock, 1962, citat a Rondinelli et al., 1989).

La descentralització representa el segon model o la segona fase d'implementació del paradigma del NPM proposat per Ferlie et al. (1996). Aquest model suposa una reducció de les dimensions del sector públic mitjançant la privatització de serveis o la gerència privada d'una part dels serveis públics. Així mateix, també s'adreça a *horitzontalitzar* la xarxa de serveis públics per tal de garantir, a través d'una major flexibilitat, una millor resposta a les necessitats locals. De fet, rere la proposta de transformar les estructures organitzatives es troba un canvi de paradigma entre els models *fordistes* i *postfordistes*, basat en la ja anomenada crítica cap als paradigmes tradicionals de la gestió pública basada en estructures burocràtiques.

En la mesura que la desagregació sigui major, els responsables de la seva gestió hauran d'assumir més responsabilitats en l'ús dels recursos per tal de millorar la gestió pública, tot i reduint-ne els costos. Per una part, els responsables d'aquestes unitats organitzatives tindran un major control de les seves tasques i dels resultats. D'altra banda, les institucions locals seran més eficients en la mesura que siguin més conscients de la relació costos-beneficis de les decisions que prenen. En qualsevol dels casos, s'entén que amb els processos de descentralització es recorre a la capacitat local dels propis implicats per a autoorganitzar-se i se'ls responsabilitza perquè aconseguixin el màxim de les seves capacitats en un context de mínima supervisió burocràtica (Bolívar, 2000c).

El desenvolupament de les polítiques de descentralització dels serveis públics es du a terme mitjançant instruments que regulin el funcionament del servei, s'acordin els objectius vers els quals s'adreça i s'estableixin els recursos disponibles perquè es dugui a terme. En aquest sentit, la negociació passa a caracteritzar les relacions entre els òrgans centrals i les unitats d'organització descentralitzades. Des de la perspectiva del NPM, un instrument adreçat a regular les relacions entre ambdós nivells són els *contractes de servei*, els quals evidencien una

concepció diferent de l'administració pública; aquesta deixa de suplir serveis per passar a negociar amb operadors privats les condicions de finançament i el marc de control del funcionament dels serveis. Aquesta distinció entre la funció de finançar i regular, que manté l'administració pública, i la funció de proveir serveis, la qual es subroga, es tradueix en una reducció de la intervenció directa de l'estat i la diversificació d'una oferta cada cop més especialitzada.

Un dels objectius de les reformes orientades a la descentralització és, sens dubte, la reducció de la intervenció de l'Estat en els serveis públics. El debat entorn al rol que aquest ha de jugar després de la desconcentració de responsabilitats esdevé especialment important en la mesura que molts dels serveis públics, com la salut, l'educació o la seguretat, es consideren fonamentals pel i per al conjunt de la societat. És en els casos o en les circumstàncies on sigui necessari salvaguardar els *béns públics* en els que es pot justificar un cert marge d'intervenció pública. Com en el cas de l'elecció de centre i la infra-provisió de serveis bàsics, la intervenció pública de control es pot justificar en esquemes de descentralització quan els agents locals fan un ús inadequat i interessat dels recursos públics (Dawson i Dargie, 2002).

1.4. Una nova estratègia semàntica: l'aliança pública – privada (PPP)

El terme *public-private partnership* és un terme creat per encabir semànticament les múltiples iniciatives de cooperació que existeixen entre el sector públic i el privat. Malgrat hi ha nombroses definicions que ofereixen matisos diferents, totes coincideixen en referir-se als PPP com a formes de cooperació públic-privat que tenen per objectiu garantir el finançament, la construcció, la renovació, la gestió o el manteniment d'una infraestructura, o la prestació d'un servei (Comisión de las Comunidades Europeas, 2004). La motivació del model dels PPP respon fonamentalment a la necessitat ja assenyalada en el marc del NPM d'aprofitar el mode de funcionar del sector privat perquè el sector públic i, específicament, els serveis erogats tradicionalment pel sector públic, siguin més eficients. Des d'aquesta perspectiva, gràcies a la flexibilitat de les formes de finançament o de gestió privada, els serveis públics poden (i han de) respondre al criteri bàsic del *value for money*, és a dir, contenir la despesa oferint el màxim de qualitat possible (regular la relació qualitat – cost). És per aquest motiu que en un context de crisi econòmica i de necessitat de restriccions econòmiques en despesa pública, l'interès per als PPP ha anat creixent i la seva presència en l'àmbit internacional ha anat estenent-se.

Hi ha una gran varietat de models i d'estructures de PPP, els quals poden anar des de la coproducció entre agents públics i privats a una producció privada amb supervisió i control públic. Segons els diferents models, les responsabilitats o funcions es distribueixen en mode

diferent entre les parts. Aquestes es poden dividir entre responsabilitat de garantia (pública), responsabilitat de finançament (pública o privada) i responsabilitat per a l'execució o la producció (privada) (Schedler i Proeller, 2003, citat a Essig i Batran, 2005). En qualsevol cas, però, els PPP suposen una relació més propera entre els mercats i la governança pública tradicional: mentre l'estructura dels béns i serveis públics es manté igual (doncs són les polítiques que els determinen), els PPP faciliten el moviment de l'estat d'un rol d'operador directe a un rol d'organitzador, regulador i controlador dels resultats produïts per l'agent privat (Comisión de las Comunidades Europeas, 2004; Essig i Batran, 2005).

Des de les posicions que proposen els PPP, s'assenyala que les solucions basades exclusivament en el mercat sovint fracassen, mentre les fórmules dels PPP ofereixen una relació estreta entre els mercats i la governança jeràrquica tradicional que pot garantir el manteniment de l'estructura i de la qualitat del servei i optimitzar l'ús dels recursos públics (Batran *et al.*, 2004). Perquè això sigui possible, un pas que s'ha fet des d'aquesta perspectiva respecte les precedents, és un major èmfasi polític en el mode de concebre les relacions entre el sector públic i el privat, per tal que aquestes es desenvolupin en un marc *regulat* en l'àmbit de la *governance* pública. En aquest marc, i fruit de la major interdependència entre ambdós sectors, es produeix un major repartiment de les responsabilitats, dels beneficis i dels riscos associats als serveis erogats. Una premissa significativa, per tant, és que el sector públic no és l'únic agent a assumir els riscos, sinó que es reparteixen amb els agents privats. Aquest repartiment no sempre és simètric, sinó que lògicament es realitza en funció de diferents criteris, tals com les capacitats de les parts en termes d'avaluació, de control i de gestió (Comisión de las Comunidades Europeas, 2004).

Probablement com a reacció al temor de que les relacions entre ambdós sectors s'allunyin dels criteris fundacionals dels PPP d'eficiència i de sostenibilitat financera, així com també per subratllar que aquest tipus de cooperacions s'han de desenvolupar en marcs legals de regulació pública, recentment l'OCDE ha recomanat una sèrie de principis perquè la delegació i la contractació pública dels serveis erogats de forma privada sigui viable, transparent i eficient (OECD, 2012). Aquests principis es refereixen, fonamentalment, al marc de les relacions, al criteri bàsic de selecció i de funcionament d'aquestes relacions i als criteris de procés i desenvolupament. En primer lloc, el marc institucional de les relacions ha de ser clar i legítim, i liderat per unes autoritats competents i fornides de recursos. En segon lloc, la selecció i el funcionament dels PPPs han d'estar guiats pel criteri de qualitat i de cost dels serveis (*value for money*). Finalment, per tal d'evitar un ús incorrecte o il·lícit dels fons públics o privats, és necessari una utilització transparent dels pressupostos, ja sigui per minimitzar els riscos fiscals com per assegurar la integritat del procés de licitació.

2. L'orientació dels sistemes educatius vers les lògiques de mercat

Si s'analitzen les configuracions institucionals actuals dels sistemes educatius en l'àmbit internacional, es poden identificar varis models que responen a diferents graus de regulació i administració pública de la xarxa educativa. En un extrem, es troben sistemes on el funcionament de la xarxa escolar la regula, gestiona i proveeix l'Estat o les autoritats públiques. En l'altre, s'identifiquen els sistemes que funcionen seguint fonamentalment lògiques basades en el mercat. Evidentment, entre aquests dos models que se situen en els extrems s'ubiquen els països segons el grau i la intensitat en que mostren característiques d'un i de l'altre model.

Segons el primer model tipus, s'entén que la intervenció de l'administració pública en el sistema educatiu és imprescindible per a una gestió racional de la xarxa escolar que miri de respondre, a diferents nivells, a criteris de qualitat i d'equitat educativa en la provisió dels serveis d'educació pública. En funció de l'enfocament polític o tècnic dels poders públics, aquestes mesures tindran prioritats diverses i podran adoptar formes distintes. Si es parla per exemple de l'accés escolar, les administracions públiques tendiran a garantir un accés equilibrat als serveis educatius, regulant tant els processos d'elecció de centre com els d'admissió escolar. En funció de l'orientació política, s'establiran criteris específics d'admissió pels centres de titularitat pública i privada concertada, s'aplicaran polítiques de quotes o s'establiran zones d'escolarització on la matrícula es gestioni i es distribueixi més equitativament.

D'altra banda, el segon model tipus entén que el mode més eficient de gestionar el sistema educatiu passa per atorgar al mercat gran part de la definició de la demanda i de la provisió dels serveis educatius públics. Aquest model preveu un sistema educatiu basat en la combinació entre la lliure elecció dels consumidors – famílies i estudiants – i la independència dels proveïdors d'educació, els quals disposen de grans marges de gestió i d'organització dels serveis. Es tracta d'un model que proposa un canvi fonamental del rol de l'Estat o de les autoritats públiques responsables dels serveis educatius: deixen de ser proveïdors i finançadors dels serveis educatius i es converteixen, en gran part, en *compradors* (Le Grand, 1991). Aquesta proposta s'emmarca en l'anomenada *nova gestió pública* (*new public management*) (Ferlie *et al.*, 1996; McLaughlin *et al.*, 2002), *nova gestió de l'educació* (*new education management*) o *nou gerencialisme en educació* (Bolívar, 1998, 2004; Power *et al.*, 1997).

2.1. Buscant aliances entre sectors: dels quasi-markets als PPPs

En molts països, i amb una major intensitat en l'àmbit anglosaxó, les reformes orientades en aquest sentit van sorgir a partir de les crítiques adreçades als sistemes educatius arrel de la pèrdua de competitivitat econòmica dels estat-nació. En aquest context, s'assenyalava l'absència

d'una sèrie d'atributs de *mercantilització*, percebuts com a necessaris per a incrementar els indicadors d'eficiència, com a un dels principals motius del fracàs dels sistemes escolars tradicionals (Adnett i Davies, 1999). Per tal de redreçar els sistemes escolars, es van proposar reformes vers models de mercat que posessin l'èmfasi en la reorganització administrativa del sistema públic d'educació, reduint la burocràcia en la gestió pública, fomentant la participació de les famílies en l'elecció dels centres i incrementant els marges d'autonomia i l'autoregulació dels centres escolars. Es van promoure per tant polítiques que dialoguessin amb el sector privat, ja sigui per imitar nous models de gestió per al sector públic que per delegar-ne la responsabilitat de provisió de diversos serveis en l'àmbit social.

En l'àmbit educatiu, una proposta orgànica que aplegava diferents mesures de reforma per orientar la gestió pública de l'educació cap a models de gestió basats en el mercat va arribar entre finals dels anys 80 i principis dels 90. Es tractava dels anomenats *quasi-mercats educatius*, els quals es combinaven mecanismes de mercat amb sistemes de control i regulació pública (Le Grand, 1991; Le Grand i Bartlett, 1993). El concepte de quasi-mercat implicava el reconeixement del fet que el govern continuava essent responsable de proveir adequadament els serveis educatius i que no era convenient el desenvolupament de mercats educatius completament lliures (Karsten, 1999). Més enllà d'algunes propostes que han suggerit la implementació de mercats purs en educació (Chubb i Moe, 1990), els models experimentats en diferents països mai suposaven la delegació al mercat de tota la responsabilitat en matèria educativa. Com assenyalava Le Grand (1991), el desenvolupament de polítiques de quasi-mercat dins dels règims del benestar implica la introducció de mesures que responguin a les forces del mercat, encara que no signifiqui necessàriament que segueixin les lògiques dels mercats convencionals.

“(...) They are ‘markets’ because they replace monopolistic state providers with competitive independent ones. They are ‘quasi’ because they differ from conventional markets in a number of key ways. The differences are on both the supply and the demand sides. On the supply side, as with conventional markets, there is competition between productive enterprises or service suppliers. Thus, in all the schemes described there are independent institutions (schools, universities, hospitals, residential homes, housing associations, private landlords) competing for customers. However, in contrast to conventional markets, these organisations are not necessarily out to maximise their profits; nor are they necessarily privately owned” (Le Grand, 1991, pp. 1259-1260).

Es tractava doncs d'un replantejament de les relacions entre l'Estat i l'educació, un model híbrid segons el qual es posaven en joc certes lògiques de mercat per tal que els clients d'aquests serveis també assumissin una part d'aquest control, però en el que les autoritats públiques

mantinguessin un rol principal en la regulació i el control dels serveis educatius (Vandenberghe, 1999).

Des d'aleshores, diferents propostes s'han desenvolupat i implementat, algunes relatives al finançament públic de proveïdors privats, altres sobre la diversificació de l'oferta educativa i l'autonomia escolar (*school-based management, charter schools*) o l'actualització i sofisticació de les tradicionals mesures de xec escolar. Totes aquestes propostes han anat acompanyades de recerques que han provat de justificar la seva eficàcia i la seva eficiència com a models de gestió i organització. Malgrat això, un volum considerable de recerca ha posat sistemàticament en qüestió els efectes que tenen realment aquestes polítiques en termes d'equitat d'accés, igualtat de tractament i desigualtats educatives (Adnett i Davies, 2002a; Alegre i Ferrer, 2010; Bifulco i Ladd, 2006; Brunello i Rocco, 2005; Cobb i Glass, 1999; Lacireno-Paquet *et al.*, 2002; Ladd, 2002; West, 2006; West *et al.*, 2006; Willms i Echols, 1992). Com en el seu moment ja va expressar Le Grand (1991) quan assenyalava els possibles efectes dels quasi-mercats en l'equitat, *'a common criticism of conventional markets is that they foster and maintain inequalities and therefore social injustice. Quasi-markets may well have similar effects'*.

En aquest context, s'argumenta que és la preocupació sobre la qüestió de l'equitat, motivada per les crítiques esmentades i les nombroses imperfeccions identificades en els models de *quasi-mercat* en l'àmbit educatiu, la que porta al Banc Mundial a reelaborar els seus plantejaments i a proposar l'anomenat model d'*aliança pública-privada*, però aplicat en l'àmbit educatiu (Patrinos *et al.*, 2009). En aquest marc de relacions, promogut també des d'altres organismes internacionals com l'OCDE (2008b) i la UNESCO (Aga Khan Foundation, 2008), els defensors d'aquesta aliança sostenen que hi ha maneres en les que ambdós sectors es poden complementar i aprofitar dels respectius potencials, per tal de donar resposta a les necessitats dels col·lectius i de les comunitats més desafavorides quan el sistema públic no té la capacitat de fer-ho (Patrinos *et al.*, 2009; World Bank, 2006). És en els arguments de l'equitat, juntament amb el de la qualitat, on recau precisament la legitimació dels PPP com a eina de governança educativa, una eina que segons els seus promotors hauria de permetre resoldre els problemes d'accés a una educació de qualitat o de la pobresa (Robertson i Verger, 2012; World Bank, 2011).

Malgrat que l'aliança entre sectors pot preveure tant la provisió com el finançament de l'educació per part d'ens privats, les propostes que normalment es plantegen són aquelles en les que el govern té un rol de guia i de finançament, mentre el sector privat s'ocupa de la provisió dels serveis. Precisament és l'èmfasi en el rol del sector públic que busca compensar la visió mercantilista heretada de les perspectives excessivament orientades al mercat dels últims 20 o 30 anys. D'una banda, segons aquesta perspectiva el sector públic ha de mantenir un paper important en la provisió de recursos, així com també n'ha d'assumir el lideratge. D'altra banda,

però, des d'aquesta perspectiva també es posa en dubte que el sector públic pugui garantir una educació d'alta qualitat per a tothom (Patrinos *et al.*, 2009). Sense el sector privat, diuen els promotors d'aquest nou marc de relacions, serà molt difícil garantir un major accés a l'educació i basar aquesta oferta en programes i iniciatives innovadores.

Si s'observen les propostes d'aplicació d'aquesta aliança en termes de provisió de serveis educatius no es troben diferències substancials respecte les mesures proposades amb anterioritat. Així per exemple, les iniciatives dels *vouchers* o el finançament públic de centres educatius privats es poden incloure en aquesta categoria operativa (Patrinos *et al.*, 2009; Patrinos i Sosale, 2007). No obstant això, l'aliança també es pot referir a molts altres aspectes que envolten la gestió del sistema educatiu. Per exemple, es pot parlar de la contractació de serveis de gestió i de suport – serveis de transport, menjador, formació del professorat, disseny del currículum – o la gestió d'infraestructures – construcció i manteniment (World Bank, 2006).

De fet, els beneficis esperats de la col·laboració entre el sector públic i privat en el món de l'escola coincideixen amb els argumentats en els últims 20 anys (Patrinos *et al.*, 2009): en primer lloc, crear competència en el mercat educatiu, permetent que el sector privat competeixi amb el públic per als estudiants, i incentivant així el sector públic perquè augmenti la qualitat de l'educació que proveeix. En segon lloc, augmentar la flexibilitat dels contractes PPP per tal de millorar l'encaix entre la provisió i la demanda d'educació: per exemple, augmentant l'autonomia dels centres per contractar a professorat i, per tant, superant la rigidesa del sector públic, permetria respondre millor a la demanda de serveis educatius. En tercer lloc, en el marc de les col·laboracions entre els sectors públics i privats, afavorir tant la qualitat de l'educació com l'eficiència del servei gràcies als contractes de PPP escollits pels governs per mitjà d'un procés obert de licitació. L'incentiu per a la millora es produiria, segons els proponents d'aquest model, en la mesura que aquests contractes incloguessin resultats mesurables i clàusules amb les condicions per l'oferta d'un servei de qualitat. Segons aquest procés, guanyaria el contractista que oferís una millor relació entre la qualitat i el cost (*value for money*). Finalment, un altre argument que els autors ofereixen es refereix al fet que els contractes PPP poden aconseguir nivells òptims de *risk-sharing* entre el sector públic i privat. S'espera que aquests nivells de *risk-sharing* permetin un augment de l'eficiència en la provisió de serveis i, consegüentment, un increment dels recursos i una millora de la mateixa provisió de serveis educatius.

2.2. Característiques dels models orientats al mercat

Hi ha diferents mesures que defineixen els sistemes escolars que s'orienten cap a lògiques de mercat. Tot seguit es relacionen breument les articulacions més rellevants en el camp educatiu,

tal com l'elecció de centre, la diversificació de l'oferta educativa amb finançament públic, les polítiques de xecs escolars (*vouchers*) i el finançament públic de centres privats. Posteriorment es presenta i es justifica la gestió autònoma dels centres educatius com a una articulació necessària pel desenvolupament dels *quasi-mercats* en educació. Segons els autors que defensen aquest model, la combinació de tots aquests elements hauria de permetre, en absència d'asimetries en l'accés a la informació o d'interessos contraposats, que el sistema educatiu avancés cap a la qualitat i l'equitat.

2.2.1. Finançament públic de centres privats

Aquesta mesura implica que els centres privats, a canvi de la disponibilitat de fons públics, han de complir una sèrie d'estàndards oficials i criteris curriculars, no poden cobrar quotes a les famílies (almenys durant l'educació obligatòria) ni dur a terme processos selectius d'admissió escolar atenent a l'estatus socioeconòmic, ideologia o nivell acadèmic previ. Aquest tipus de política és comú en aquells països on el sector privat té una presència històrica en matèria de provisió de serveis educatius (Holanda, Bèlgica, Irlanda o Espanya). En aquests països, la noció de *llibertat educativa* històricament s'ha entès des de dues perspectives diverses però totalment complementàries: primer, com la llibertat de les institucions i els individus per establir centres que responguin als seus valors religiosos, filosòfics o ideològics; segon, com la llibertat de les famílies per escollir entre la oferta pública i privada de centres escolars. En molts d'aquests casos, aquest plantejament s'ha vist com una manera de reconciliar la demanda de l'església catòlica de preservar la seva autonomia en el camp educatiu, en un sistema educatiu que situa la llibertat d'elecció escolar com una de les garanties bàsiques per promoure els principis de no discriminació i democratització educativa.

En molts dels països on hi ha concert públic de centres privats, es pot arribar a un finançament públic de fins el 90%. Molts dels centres privats dependents, els quals ja es troben integrats en el sistema de finançament públic, s'han de considerar de forma específica en qualsevol comparació de l'eficiència de diferents tipus de centres (Vandenbergh, 2003). Així, és important que es consideri el grau de dependència dels centres privats respecte el finançament públic, per tal de diferenciar-lo dels centres privats que són independents de qualsevol instància pública.

2.2.2. Programes de vals educatius

En termes generals, les polítiques de 'xec escolar' tenen l'objectiu d'ampliar les oportunitats de les famílies per matricular els fills i filles en un centre de titularitat privada. Des de que Milton Friedman (1955, 1962) proposés per primer cop els *vals educatius* com a instrument amb el qual l'Estat podia finançar l'educació i, al mateix temps, fomentava l'elecció de centre i als proveïdors educatius privats, hi ha hagut una evolució significativa tant en els objectius com en la tipologia i la implementació. Entre els diferents dissenys generals de vals escolars que existeixen, es troben els específics segons grups –condicionals als ingressos familiars– i els universals. Així mateix, existeixen variacions segons el mode d'assignació – condicionats al rendiment acadèmic dels estudiants – o en funció de la seva cobertura de finançament – pot suposar un sistema de reemborsament parcial, incloure més o menys despeses (tutela, transport, dietes, llibres de text,...), cobrir les quotes dels centres privats, etc.

L'estratègia de finançament que hi ha darrera d'aquestes mesures de pagament directe a les famílies per a facilitar l'elecció de centre és que les autoritats públiques perden control sobre els procediments d'admissió escolar. Aquest sistema s'ha implementat, amb diferències importants, en alguns estats dels EUA, a Colòmbia i a Nova Zelanda (xecs escolars específics), així com a Xile, Suècia i Dinamarca (xecs escolars universals). Així mateix, recentment també s'ha introduït en nou regions italianes per tal de reduir la despesa educativa adreçada als centres privats (Brunello i Checchi, 2005).

Malgrat queda fora de l'objectiu de la present recerca establir l'impacte d'aquestes mesures, és rellevant esmentar els dubtes que existeixen sobre la seva suposada eficàcia en l'augment de la productivitat educativa del sistema. Segons Ladd (2002), si es fa un repàs a les evidències, els programes universals de 'xec escolar' no generen guanys substancials en el rendiment acadèmic de l'alumnat; segons l'autora, si es fes un seguiment curós del seu disseny podria ser útil com un element d'una estratègia més àmplia per oferir més opcions i una millor educació als estudiants socialment més desfavorits.

2.2.3. Diversificació de l'oferta educativa

Una primera articulació que respon a criteris de mercat, en el marc de la dimensió operativa dels sistemes escolars, és la diversificació de l'oferta educativa finançada amb fons públics. Aquesta estratègia, la qual pretén promoure una elecció de serveis educatius que més s'adeqüin als interessos i necessitats de les famílies, no només es refereix a la diversificació dels programes educatius que s'ofereixen, sinó també a la diversificació de les tipologies d'institucions educatives que ofereixen aquests programes (Alegre i Ferrer, 2008). En la mesura que l'oferta

educativa estigui diversificada, els centres es podran posicionar en el mercat en funció dels interessos de les famílies, però també es podran diferenciar respecte altres centres amb els quals competeixen per atraure estudiants.

Quan s'avalua el procés i el impacte d'aquesta estratègia, sovint s'esmenten les reformes educatives dutes a terme a Anglaterra i Gal·les a partir del 1997. El sistema educatiu a Anglaterra, per exemple, es caracteritza per una gran diversificació de la provisió educativa. Els centres es diferencien, en part, segons el tipus d'organisme que proveeix el servei educatiu, tot i que en certa mesura poden canviar la seva categoria legal (Eurydice i NFER, 2008). Aquesta diversitat es tradueix en diferents graus d'autonomia escolar en relació al currículum, al seu ideari pedagògic i a la gestió econòmica i del personal. La *School Standards and Framework Act* de 1998 estructurava, per exemple, l'oferta educativa segons quatre tipus de centres concertats (Alegre i Ferrer, 2008): les *Community Schools*, creades i finançades per les *Local Education Authorities* (LEA), que tenen la responsabilitat dels procediments d'admissió escolar i de contractació del personal; les *Foundation Schools*, creades per les LEA però que pertanyen als ens que les financen; les *Voluntary Controlled Schools*, majoria de les quals pertanyen a l'església d'Anglaterra, però depenen en gran part de les LEA –en el finançament, la gestió del personal i els procediments d'admissió; i les *Voluntary Aided Schools*, les quals pertanyen a ens responsables del finançament i tenen un alt grau d'independència respecte les LEA.

3. Autonomia com a articulació clau dels models de mercat en educació

L'autonomia té diferents significats, definits i substanciats a cada país segons la orientació del seu sistema educatiu, però en qualsevol dels casos significa llibertat respecte la regulació pública estatal o regional i es refereix a l'autonomia de gestió dels centres respecte les autoritats públiques –quant als pressupostos, al personal, a les polítiques d'alumnat i/o al currículum. L'augment de l'autonomia escolar suposa, doncs, la disminució d'una intervenció centralitzada, fonamentalment pública, i l'ampliació dels marges de decisió pels actors locals en espais de gestió atribuïts tradicionalment a l'administració. En altres paraules, des d'aquesta perspectiva, l'autonomia de centre s'entén com a necessària per *alliberar* els centres i permetre'ls respondre positivament a les forces del mercat (Bulkley i Fisler, 2003), actuar com a competidors del mercat i induir el canvi desafiant el monopoli educatiu públic (Hassel, 1999).

En el debat generat entorn als quasi-mercats i a la qualitat dels sistemes educatius, fortament influenciat per la teoria econòmica i per la crítica provinent fonamentalment de la sociologia de l'educació, es planteja el dilema entre centralitzar les responsabilitats dels centres escolars o fomentar els seus marges d'autonomia en matèria de programes i currículum, personal i

pressupostos. Des de perspectives teòriques molt diverses, sovint divergents i contraposades, s'observa una clara convergència en entendre l'autonomia dels centres, juntament amb mesures ja anomenades tals com l'elecció de centre, el finançament públic dels centres privats o els vals educatius, com una de les característiques dels *sistemes educatius orientats al mercat* (Ball *et al.*, 1996; Chubb i Moe, 1990; Hood, 1995; Le Grand, 1991; Whitty, 1997). Des d'aquesta accepció, l'autonomia s'entén com a articulació dels *quasi-mercats educatius* en la mesura que esdevé una estratègia perquè els centres escolars articulin una oferta diversificada que els permeti trobar una posició en el mercat, gestionin els seus propis recursos i competeixin amb altres centres escolars, amb l'objectiu últim de respondre a les demandes específiques dels estudiants i de les seves famílies (*school choice*).

3.1. Separació entre finançament públic i provisió de serveis educatius

Possiblement degut a la seva condició de pioner en el camp educatiu, *The role of government in education* de Milton Friedman (1955, 1962) ha estat un dels textos més influents de la tradició neoliberal en les reformes educatives que s'han dut o s'estan duent a terme en molts països occidentals. La seva proposta principal, inicialment elaborada l'any 1955 i revaloritzada unes dècades després, es referia als *vals educatius (vouchers)* per fomentar un sistema de lliure elecció de centre que afavorís l'eficiència del sistema, augmentés la seva qualitat i contribuís a superar algunes situacions d'iniquitat. Malgrat que les seves propostes s'adreçaven fonamentalment a la reconceptualització del paper de l'Estat en el finançament de l'educació, Friedman també anticipava el rol que aquest hauria de tenir en la provisió dels serveis, en la gestió i el funcionament de les institucions educatives.

Paral·lelament al seu afany per argumentar el rol fonamental que té la competència entre els centres per respondre eficientment als interessos de les famílies i dels estudiants, Friedman també denunciava la ineficiència i les limitacions d'un sistema en el qual l'Estat es fa càrrec tant del finançament com de l'administració de l'educació. Segons l'autor, un sistema que pugui respondre a les exigències de les famílies i dels estudiants hauria de permetre que la configuració i la diversificació de l'oferta no estigués condicionada pels interessos de les grans organitzacions professionals de professors ni controlada per les autoritats públiques. En la mesura que el control governamental sigui més important, assegurava, es tendiria a reforçar sistemes caracteritzats per la uniformitat de l'oferta i de les seves condicions funcionals.

En aquest context de gestió pública, argumentava l'autor, el marge per a orientar el sistema vers la qualitat educativa és molt limitada. Per exemple, el sistema no pot atraure als bons professors per la incapacitat dels centres d'oferir incentius, tals com la diversificació de salaris segons

critèris de mèrit. En un sistema on no existeix la possibilitat de gestionar els sistemes d'incentius és impossible generar dinàmiques de diferenciació de l'oferta i de competència que són, des d'aquesta perspectiva, el motor de la millora i de la qualitat educativa. Segons aquest paradigma, en definitiva, la millora i la qualitat del sistema és possible només en la mesura que la gestió de la provisió educativa estigui desconcentrada i no estigui en mans de l'Estat.

Aquest discurs ha estat en la base de les propostes que es van fer dècades més tard en el context britànic. L'any 1988 es va aprovar al Regne Unit la coneguda *Education Reform Act*, la qual s'emmarcava en un programa més ampli de transformació de l'estat del benestar. Aquest text confirmava la introducció de models gerencials de gestió dins del sistema educatiu: d'una banda, s'oferia als centres una major autonomia en l'àmbit de gestió i, de l'altra, s'introduïen mecanismes centrals de control i d'*accountability*. Juntament amb la lliure elecció de centre, les fórmules de finançament basades en la matrícula i la possibilitat dels centres de desvincular-se de les autoritats locals de control, la gestió local dels centres constituïa una peça fonamental perquè funcionés l'engranatge d'un sistema que hauria de perseguir l'encaix entre oferta i demanda. D'una banda, les famílies i els estudiants exerceixen el dret d'elecció de centre, i de l'altra, els centres han de ser autònoms i tenir la capacitat per respondre a les necessitats de les famílies.

Totes les reformes de l'agenda neoliberal britànica compartien una característica fonamental: la introducció del que Le Grand anomena *quasi-mercats* en la provisió dels serveis del benestar. En tots els casos, incloent-hi la reforma del sistema educatiu, la intenció és que l'Estat deixi de finançar i de proveir serveis simultàniament. Pel contrari, l'Estat hauria de convertir-se principalment en finançador, comprant els serveis entre una varietat de proveïdors privats, voluntaris i públics, els quals garantirien els serveis tot operant en un règim de competència (Le Grand, 1991). Per a fer-ho possible, és imprescindible que els centres puguin ser autònoms – o en paraules del decret britànic del 1988, *independents* – respecte les autoritats locals que fins a la data gestionaven el seu finançament. Així, els centres podrien desvincular-se de les autoritats locals i rebre els recursos directament del govern central mitjançant fórmules de finançament condicionats per esquemes d'elecció de centre.

Aquesta mateixa idea es desprèn de l'obra de Chubb and Moe (1990) intitulada *Politics, Markets, and America's Schools*, un dels textos més influents de la tradició neoliberal en l'àmbit de l'educació des de la publicació de *The role of government in education* de Friedman. Aquests autors són contundents en la seva resposta a la necessitat d'una profunda reforma educativa reclamada per l'informe *A Nation at Risk* (National Commission on Excellence in Education, 1983): recomanen una transformació del sistema educatiu, negativament limitat pel

control directe de les autoritats educatives, basada en dos mecanismes de mercat principals: l'autonomia escolar i l'elecció de centre per part de les famílies.

La proposta és clara: el poder en la gestió de la provisió dels serveis educatius ha de canviar de mans, ha de passar del govern a les mans de les famílies i dels centres educatius. Aquestes mesures són imprescindibles per fer que els centres educatius rendeixin comptes de la seva activitat respecte els *stakeholders* (és a dir, estudiants i famílies) i que responguin d'un mode més eficient a les seves necessitats per tal d'orientar-se cap a l'eficàcia. Així, l'autonomia dels centres respecte la influència externa de la burocràcia esdevé el prerequisit més important per a promoure escoles eficaces (Chubb i Moe, 1990). Per aquest motiu és necessari que s'elimini la interferència dels ens locals de regulació pública (als EUA els *School Districts*, i a UK les *Local Education Authorities*), els quals limiten i minen les iniciatives d'autonomia escolar.

Algunes de les propostes d'aquests autors, a principis dels anys noranta, van coincidir amb la creació d'un model d'escola pública – encara que després es va estendre a les privades – que respongués a les lògiques de mercat, les *charter schools*. Segons aquest model, les escoles públiques *charter* adoptarien una llei creada *ad hoc* (i per tant estarien exemptes de les lleis estatals) i funcionarien subjectes a la lliure elecció d'estudiants i/o de les seves famílies. La característica fonamental que les definiria seria una major autonomia i flexibilitat respecte les escoles públiques tradicionals (Bulkley i Fisler, 2003; Wohlstetter *et al.*, 1995). Des d'aleshores, arreu del món s'han anat succeint les iniciatives orientades vers l'eixamplament dels marges d'autonomia dels centres, un moviment més ideològic que no pas basat en evidències empíriques, que transforma definitivament el paradigma tradicional de l'escola pública i les relacions entre Estat i ciutadania.

3.2. Competència en la provisió i elecció de centre

Segons el paradigma dels sistemes educatius orientats segons lògiques de mercat, el benestar de les famílies millorarà en la mesura que els centres escolars ofereixin *productes* diferenciats entre els quals poder escollir. Com s'ha assenyalat anteriorment, la competència en el sector públic busca un millor ús dels recursos i una major eficiència organitzativa dels serveis (*supply side*), així com una major eficiència en l'assignació dels serveis (*demand side*). Aquests beneficis esperats es generaran si hi ha un bon encaix entre clients i proveïdors. Els centres esdevenen proveïdors autònoms dels serveis i són incitats a *guanyar* els seus clients mitjançant les seves iniciatives, la seva qualitat educativa i la seva oferta pedagògica (Maroy, 2007).

D'una banda, s'ofereix als centres amplis marges per gestionar els processos i prendre decisions per respondre a les demandes dels consumidors, i de l'altra es preveuen diferents mesures i

iniciatives d'*accountability* perquè els consumidors puguin fer una elecció informada de centre – un clar exemple és la publicació de taules de classificació dels centres segons el seu rendiment acadèmic (Adnett i Davies, 2002b). En aquesta combinació entre elecció de centre (consumidors) i autonomia escolar (proveïdors) es produeix un cercle d'influència recíproca. Mentre les eleccions de les famílies actuen com a incentius per als centres per adaptar la seva oferta i competir per la matrícula, els graus d'autonomia permeten als centres posicionar-se en el mercat i respondre a les demandes de les famílies. Les eleccions de les famílies creen, en aquest sentit, una pressió per a la competència que expulsa del mercat aquells centres menys eficients i premia als que s'adaptin millor a les necessitats dels usuaris (Valiente, 2009).

Així, en un règim de *quasi-mercat*, un encaix que porti a una major eficiència i respongui en major mesura a les demandes de les famílies serà aquell que compti amb uns nivells més alts de competència entre diferents proveïdors de serveis educatius. En aquest mateix sentit, la competència no serà funcional si els proveïdors no tenen capacitat per adequar l'oferta a la demanda del mercat. Si els proveïdors de serveis no poden gestionar els serveis i diferenciar la seva oferta, les eleccions dels usuaris no respondran a les seves preferències sobre el contingut del servei o als seus interessos vinculats a la qualitat del servei. En absència d'autonomia dels proveïdors, les famílies adequaran la seva elecció a altres factors no relacionats amb la qualitat pedagògica del servei, sinó que l'orientaran segons criteris de conveniència, interès i oportunisme. Per exemple, mentre famílies escolliran el centre segons la seva proximitat a la pròpia residència, altres famílies ho faran atenent a la composició social de l'alumnat del centre.

3.3. Regulació dels sistemes orientats al mercat: entre l'incentiu i el control

Com assenyalen Astiz *et al.* (2002), els països han canviat la seva estructura de governança en matèria curricular per tal d'esdevenir més descentralitzats. Com a conseqüència, les polítiques curriculars han posat un major èmfasi en l'estandardització, en el rendiment acadèmic i en els sistemes d'avaluació, tot controlat a través de polítiques de rendició de comptes i d'elecció de centre (Astiz *et al.*, 2002). La rendició de comptes pública en un context de *quasi-mercat* respon a aquestes estructures, relativament noves en l'àmbit educatiu, en el marc d'un model articulat segons mesures que, teòricament, haurien de portar a un sistema basat en un millor ajustament entre oferta i demanda educativa, regulació respecte possibles desviacions en termes d'eficàcia i eficiència i la creació d'incentius per la millora de la qualitat educativa.

Paradoxalment, la tendència d'una bona part dels països de l'OCDE cap a la descentralització de responsabilitats descobreix la conveniència de preveure mesures centralitzades que regulin i controlin els efectes no desitjats de l'autonomia (Eurydice, 2007, 2008; Pont *et al.*, 2008).

L'augment de les polítiques d'autonomia de centre es vincula a determinats dispositius de recentralització, entre els que es troben principalment el control de resultats en l'avaluació de centres i la responsabilitat per rendició de comptes (Bolívar, 2004). Aquestes mesures suposen un instrument per promoure el progrés escolar ja que crea noves obligacions pels centres per tal de respondre a les expectatives prescriptives i als estàndards de qualitat.

Malgrat que en un *quasi-mercat* una bona part de les responsabilitats estiguin delegades als actors principals *portadors d'interès* o *stakeholders* (famílies, estudiants i centres educatius), sobretot en la relació entre elecció i provisió de serveis, l'Estat encara manté un rol principal en la regulació pública i coordinació del sistema (Dale, 1997). De fet, els *quasi-mercats* es diferencien respecte els mercats convencionals en la mesura que les autoritats educatives públiques han de vetllar pel bon funcionament del sistema, evitant que s'autoreguli només segons les dinàmiques inherents als mercats i resultants de l'encaix entre oferta i demanda. A part de les iniciatives de rendició de comptes orientades al mercat i adreçades a garantir eleccions informades –per exemple, les *league tables* – (*accountability horitzontal*), l'Estat pot utilitzar mecanismes d'avaluació dels processos, però sobretot dels resultats, per monitorar externament el funcionament del sistema, de les escoles i dels professors, identificar-ne les disfuncions i crear sistemes d'incentius per a la millora (*accountability vertical*).

Aquestes mesures d'*accountability* esdevenen especialment necessàries en l'àmbit de l'autonomia dels centres, doncs s'entén que aquesta per sí mateixa no condueix a una major eficàcia educativa i pot generar tensions quan entren en joc comportaments interessats o oportunistes. De fet, són les qüestions d'eficàcia i d'equitat que mouen als Estats a monitorar el funcionament del sistema, ja sigui segons estàndards d'excel·lència, com vetllant per l'assoliment generalitzat de competències bàsiques o la reducció del fracàs escolar. És en aquest sentit que els sistemes que exigeixen rendir comptes sobre la pròpia feina poden suposar un estímul o un incentiu per generar actituds proactives en l'ús de l'autonomia i afavorir, consegüentment, una millora del rendiment acadèmic de l'alumnat, una millor resposta a les demandes de les famílies i la neutralització dels potencials efectes negatius de l'autonomia en el camp de l'equitat educativa.

3.3.1. Performance accountability: regulació pública dels quasi-mercats

En el context de l'autonomia de centre, el mecanisme d'*accountability* que més s'està adoptant a nivell internacional és el que monitora els resultats del sistema a través de mesures d'avaluació externa. La creació i extensió d'aquests mecanismes de rendició de comptes basada en els resultats, desenvolupats paral·lelament a l'increment de sistemes d'avaluació

estandarditzada, obliga als centres a tenir un rol encara més rellevant. En l'àmbit internacional, es constata un canvi important segons el qual s'ha passat de rendir comptes sobre la gestió dels *inputs* a fer-ho sobre els resultats acadèmics de centres, professors i estudiants (Pont et al., 2008). Cada cop es generen més expectatives vers les persones responsables, ja siguin directors o professors, d'adaptar els projectes educatius del centre i els continguts del currículum segons els estàndards establerts pel sistema d'avaluació.

Els sistemes de rendició de comptes basada en els resultats es constitueixen de tres elements clau: els estàndards de rendiment (objectius), l'avaluació d'aquests estàndards (avaluació externa) i les conseqüències derivades d'aquesta avaluació (*feedback*, incentius o sancions, ajustament de polítiques). En altres paraules, la rendició de comptes compren una sèrie d'instruments que permeten associar conseqüències als resultats de l'avaluació externa dels estudiants i dels centres (Wößmann *et al.*, 2007), en funció òbviament d'objectius i estàndards de rendiment establerts en un *benchmark* comú i conegut per tots els centres. D'aquesta manera s'espera que les mesures centrades en la gestió autònoma dels centre no es desviïn dels objectius d'aprenentatge i, per tant, contribueixin a la millora de la qualitat educativa (Carnoy, 1993).

Segons els advocats de l'autonomia com a articulació dels *quasi-mercats*, els mecanismes de rendició de comptes que depenen de l'administració pública (sistemes estandarditzats que suposen un excés de burocràcia) poden tenir un efecte limitador de l'autonomia dels centres; Finnigan (2007), per exemple, assenyala en aquest sentit que estudis d'àmbit nacional als Estats Units mostren com el sistema estatal de rendició de comptes presenten poca flexibilitat respecte les *charter school*. Contràriament, diversos autors apunten que un sistema de rendició de comptes externa no tindrà impacte a llarg termini a no ser que parteixi d'una filosofia constructiva i que busqui un equilibri entre el suport i la intervenció (Fullan i Watson, 2000); d'aquesta manera, el sistema de rendició de comptes ha d'assumir la responsabilitat d'intervenir en situacions amb problemàtiques sistemàtiques i persistents.

3.3.2. *Market accountability*: rendició de comptes orientada al mercat

Darrera d'aquesta perspectiva es troba la idea segons la qual els estudiants i les seves famílies són consumidors actius dels serveis educatius. En conjunt, tots els mecanismes de rendició de comptes orientada al mercat es basen en la satisfacció dels consumidors en relació al serveis que se'ls ofereix. L'objectiu per tant de les mesures de rendició de comptes esdevindrà el d'oferir informació a les famílies sobre els serveis educatius perquè puguin escollir aquells que més s'adeqüin a les seves exigències i a les seves necessitats. En un context de competència entre els

centres, aquests consumidors tindran la capacitat d'escollir segons el seu nivell de satisfacció en relació als *productes disponibles*.

La rendició de comptes orientada al mercat es planteja doncs com l'operativització d'una xarxa educativa basada en la oferta i la demanda, amb l'objectiu fonamental de trobar un equilibri que reverteixi en un augment de la qualitat de la oferta educativa. Aquests mecanismes serveixen perquè clients i proveïdors de serveis educatius comparteixin i recompensin els èxits, sancionin els fracassos i mirin què és allò que s'ha de canviar (Manno *et al.*, 2000). Les famílies, després de rebre i disposar de la informació adequada, faran ús dels seus marges d'elecció, per tal de continuar en un centre o deixar-lo si no n'estan contentes. Al mateix temps, aquests marges d'elecció funcionaran com un incentiu per als centres, tant per atraure matrícula nova, com per retenir els estudiants ja matriculats.

Un exemple dels instruments de rendició de comptes que es visualitza més clarament és la publicació dels resultats acadèmics dels centres adreçada a les famílies dels estudiants, buscant la responsabilització dels centres respecte la pròpia tasca (Bolívar, 2004; Eurydice, 2007; Meuret, 2004). Actualment, la publicació dels resultats dels centres és una pràctica realitzada comunament a Anglaterra (amb els resultats del certificat general d'educació secundària, GCSE, a través de les *league tables*) i a alguns estats dels Estats Units. Aquesta mesura va prendre diferents formes a diversos països, com per exemple informes d'inspecció *en línia*, informes a autoritats locals i resultats d'avaluacions estàndards; un exemple serien els informes en línia de l'OFSTED a Anglaterra, en els que apareixen els resultats acadèmics dels centres educatius en una taula comparativa (Eurydice, 2007).

Si bé l'objectiu d'aquestes formes de control és fomentar una educació de qualitat, hi ha efectes no desitjats que es poden generar del fet que els centres estiguin sotmesos a una pressió constant per haver d'atraure i retenir estudiants, per evitar així trobar-se sense clients i haver de tancar. Com apunten Geske *et al.* (1997), els centres no només tindran pressió per reduir les taxes de fracàs escolar, augmentar les taxes de graduació i ensenyar en funció de criteris curriculars estandarditzats, també es trobaran en la situació d'haver de dur a terme activitats no compatibles amb els seus objectius educatius –campanyes de matriculació, publicitar-se posant èmfasi en les seves virtuts i amagant les seves febleses, relacions públiques o adreçar una quantitat excessiva de recursos per mantenir la seva bona aparença pública.

A més a més, degut a que els resultats publicats provenen de tests estandarditzats per a fer possible la comparació de rendiment, una de les conseqüències de la pressió que poden rebre els centres pot passar per l'adopció per part dels agents locals de comportaments il·lícits per inflar els resultats que vindran publicats. Per exemple, els professors poden actuar estratègicament

excloent als alumnes amb més dificultats de la realització del test (Jacob, 2005), manipulant els fulls de resposta o ajudant als estudiants suggerint les solucions (Jacob i Levitt, 2003). En definitiva, es tracta de comportaments que invaliden els sistemes d'avaluació i que consegüentment falsegen els processos de rendició de comptes basats en la transparència de la informació.

3.3.3. *Multi-accountability* o models mixtes de rendició de comptes

Els estudis descriptius realitzats per Eurydice (2007) sobre les polítiques d'autonomia de centre a Europa, i per l'OCDE (2011) sobre els indicadors dels sistemes educatius, identifiquen la tendència d'una bona part dels països d'orientar-se cap a mesures mixtes o múltiples de rendició de comptes (*multi-accountability*). Això es deu al fet que, cada cop més, els centres educatius amb marges importants d'autonomia han de respondre a diverses instàncies públiques o *stakeholders* per rendir comptes de la seva feina: ministeri d'educació, conselleries regionals, consells locals, famílies dels estudiants i altres agents locals de l'entorn. Fruit d'aquesta diversitat de parts interessades, els mecanismes de rendició de comptes tendeixen a diversificar-se.

De fet, en l'àmbit internacional, es pot observar com en diverses realitats nacionals conviuen mesures d'*accountability* que aparentment responen a diferents orientacions polítiques o ideològiques (OECD, 2011). En alguns països descentralitzats i amb una forta tradició d'autonomia dels centres, amb sistemes fortament orientats cap al mercat, els mecanismes de rendició de mercat coexisteixen amb mesures intervencionistes. A Anglaterra, per exemple, juntament amb la publicació de les *league tables* que comparen el rendiment acadèmic dels centres i permeten a les famílies informar-se de la qualitat de l'oferta educativa, l'Estat pot exercir una influència important en el control dels continguts i dels nivells de consecució dels objectius (Bolívar, 2004).

Un altre exemple es troba a Holanda, on hi ha una xarxa de rendició de comptes pública en un context en que les polítiques de desregulació han donat molta independència als centres educatius (Eurydice, 2007). Actualment, els centres han de respondre al govern central en matèria de pressupostos i resultats acadèmics – el ministeri, com a mesura sancionadora, es reserva el dret de restringir els pressupostos si el rendiment és pobre –, desenvolupen accions d'autoavaluació i responen a les famílies de l'alumnat. En aquest país, els informes d'inspecció i els resultats dels exàmens són disponibles a Internet, garantint així que les famílies disposin del màxim volum d'informació possible per a dur a terme una elecció de centre informada.

En la línia de la rendició de comptes múltiple, es troben algunes propostes interessants vinculades a les *charter schools* dels Estats Units, una tipologia d'escoles que com s'ha apuntat anteriorment es basa en l'autonomia des d'un enfocament fonamentalment de mercat. Com a alternativa a les formes d'*accountability* basades en el mercat o a la regulació pública pròpia dels sistemes de naturalesa jeràrquica, es proposen les xarxes de centres educatius i altres organitzacions pel desenvolupament de capital social en el marc de comunitats d'aprenentatge, en les quals l'autoritat i rendició de comptes estan basats en les relacions socials entre els participants de la xarxa (Smith i Wohlstetter, 2001). Dins d'aquest disseny de xarxa, les formes de rendició de comptes han de ser innovadores, han de permetre la col·laboració, compartir coneixement i la implicació d'agents externs al centre.

4. Conclusions

En aquest primer capítol s'ha emmarcat el fenomen de l'autonomia dels centres educatius com un dels resultats d'un moviment de més gran abast, el *New Public Management*, que durant més de dues dècades ha postulat la descentralització de la provisió dels serveis bàsics com una mesura per incrementar l'eficiència dels sistemes públics. En aquest context, s'ha presentat l'autonomia com una de les peces fonamentals dels sistemes educatius articulats segons lògiques de quasi-mercat. L'autonomia és imprescindible per un sistema que, juntament amb la lliure elecció de centre, funcioni i es reguli segons l'encaix entre la oferta i la demanda de serveis educatius. Els problemes d'asimetria en l'accés a la informació, en la part de la demanda, i de comportaments interessats i oportunistes, en la part de la provisió, genera tensions que justifiquen l'existència de mesures de rendició de comptes, que regulin i vetllin pel bon funcionament del sistema. S'entén, doncs, que l'autonomia és una proposta que pot respondre a criteris d'eficiència i productivitat educativa en la mesura que estigui emmarcada en un sistema de control i d'incentius.

~ ~ ~ ~ ~

CAPÍTOL 2. AUTONOMIA DELS CENTRES: UNA PROPOSTA PEDAGÒGICA

Aquest capítol es proposa definir funcionalment l'autonomia de centre i presentar els avantatges que se li atribueix quan la gestió dels processos organitzatius s'orienta vers els objectius d'ensenyament i d'aprenentatge dels centres. El primer apartat mostra com l'autonomia pot suposar una oportunitat per la millora i assenyala els motius segons els quals es justifica que l'autonomia pugui ser motor de canvi i de millora pedagògica. El segon ofereix una visió descriptiva del fenomen de l'autonomia de centre, exposant una complexitat articulada segons els àmbits de decisió i els agents que en poden ser responsables. Finalment, el tercer apartat presenta alguns dels resultats de recerca generats en l'àmbit internacional sobre els efectes de les polítiques d'autonomia en els aprenentatges. Aquest capítol contribuirà a analitzar l'abast del *trade-off* (si existeix) entre els potencials beneficis de l'autonomia com a proposta pedagògica i les desviacions que l'autonomia pot generar en el marc dels *mercats* educatius.

1. Autonomia orientada vers la instrucció i l'aprenentatge

L'administració dels serveis públics en educació ha patit una transformació que, tot i ser estesa de forma irregular en molts països occidentals, en general s'ha caracteritzat per la necessitat de redefinir les estructures i la gestió de les organitzacions escolars. Com s'ha assenyalat en el primer capítol, aquesta transformació s'interpreta en molts casos en el marc del moviment predominant durant els anys 90 de la *nova gestió pública* (*new public management*, NPM en endavant). Per altra part, però, com s'ha apuntat a la introducció d'aquest segon capítol, aquesta transformació també s'interpreta en clau pedagògica; en l'àmbit educatiu, assenyala Bolívar (2010), aquesta reestructuració dels centres és necessària en la mesura que s'orienta cap al redisseny dels centres perquè esdevinguin organitzacions genuïnes d'aprenentatge, no només per a l'alumnat, sinó també pel professorat.

Com s'ha exposat en l'apartat sobre els moviments de descentralització en el marc del NPM, en un context on es garanteixi la lliure elecció, s'espera que la provisió dels serveis sigui més eficient quan la realitzen institucions locals, més que no pas quan és el govern central que en té la responsabilitat. La responsabilitat dels actors locals en matèria de gestió de recursos augmenta, així com també el seu control en les tasques i els resultats. Aquests actors prenen més consciència, degut a la proximitat i un major coneixement de la realitat local, de la relació entre els costos i els beneficis de les decisions que han de prendre. En l'àmbit educatiu, aquestes característiques associades a uns nivells més alts d'autonomia, poden derivar en una major productivitat educativa, és a dir, en uns major nivells de rendiment acadèmic dels estudiants.

De fet, el discurs de l'autonomia com a mesura de *quasi-mercat* enllaça amb el de l'autonomia en el context de les organitzacions d'aprenentatge. De fet, l'autonomia dels centres està fortament lligada a l'orientació dels models de governança escolar, en una perspectiva de bidireccionalitat. D'una banda, l'autonomia escolar esdevé un factor clau perquè un centre educatiu esdevingui una organització genuïna d'aprenentatge, mentre que de l'altra un centre entès com a organització orientada vers l'aprenentatge és el context d'acció idoni perquè l'autonomia esdevingui un factor clau en l'explicació de l'eficiència i l'eficàcia educativa. S'entén, en definitiva, que l'autonomia és motor de millora pedagògica quan genera apoderament local, constitueix l'eix principal de models d'organització orientats vers l'aprenentatge i es desenvolupa en un context de lideratge pedagògic eficaç.

1.1. L'autonomia escolar com a principi d'apoderament local

Entre els models de descentralització que mostren unes implicacions més importants per al govern local, Glatter et al. (2003) diferencien entre *apoderament local* (*local empowerment*) i *apoderament escolar* (*school empowerment*). En el primer cas, l'*apoderament local* es refereix a la transferència de responsabilitats a nivells intermedis en una dimensió local, com els districtes escolars o els municipis; en aquests contextos, els centres educatius es veuen com part del sistema educatiu local o d'una xarxa més àmplia de centres, amb drets i obligacions recíproques. En aquest cas, les autoritats educatives locals poden tenir la funció de connectar els centres a altres serveis públics, incloure'ls en projectes de desenvolupament comunitari i fomentar la relació amb altres centres.

D'altra banda, l'*apoderament escolar* (o autonomia de centre) es refereix a la *devolució* de responsabilitats al nivell de centre o a la transferència de poders en les preses de decisions cap als centres educatius. Aquest fenomen, el qual s'ha convertit en l'objectiu principal dels moviments reformistes de descentralització i reestructuració dels sistemes educatius, pot suposar la transferència de múltiples responsabilitats, tant a nivell pedagògic, com a nivell econòmic i organitzatiu. En altres paraules, es pot entendre conceptualment com una alteració formal de les estructures de govern, una forma de descentralització que identifica l'escola o el centre educatiu com la unitat primària de millora i es basa en la redistribució de les competències en les preses de decisió com un dels mitjans principals per a promoure la millora educativa (Malen *et al.*, 1990).

La descentralització educativa implica la delegació de responsabilitats cap als centres educatius i/o cap a nivells intermedis – tal com estats federats, províncies, municipis o autoritats educatives locals. Com s'ha assenyalat en el capítol precedent, l'assumpció rere l'ampliació dels

marges de responsabilitats per part dels centres és que les reformes de descentralització a nivell sistèmic permeten aconseguir una major eficiència en la gestió dels recursos i nivells més alts d'eficàcia escolar. Es considera que la gestió autònoma dels centres és una estratègia apropiada perquè cada centre conté una barreja única de necessitats, interessos, aptituds i aspiracions, i són els actors que es troben en els centres que estan millor situats per determinar els recursos necessaris perquè el centre aconseguixi uns resultats satisfactoris (Caldwell, 2008).

Tanmateix, els objectius d'eficiència i eficàcia es consideren també un producte de processos intangibles associats a un element motivacional del personal, el qual es podria considerar al mateix temps tant com un motor com un resultat dels marges d'autonomia. El fet que les persones més properes a la realitat de les aules i de les activitats quotidianes de l'alumnat assumeixin més poder i que, per tant, tinguin més veu, responsabilitat i influència dins del centre, fa que es produeixi una sèrie d'efectes endògens: augmenta la participació i el sentiment de pertinença dels agents vers al centre, els processos de responsabilitat reverteixen en una major professionalitat i es genera un major compromís respecte l'objectiu del centre. Des de la perspectiva de l'autonomia de centre, s'espera que tots aquests processos positius pel funcionament del centre es tradueixin en un major aprenentatge de l'alumnat i un augment de la satisfacció de les famílies i la comunitat (Murphy i Beck, 1995).

1.2. Models de governança escolar que s'orienten vers l'aprenentatge

Segons varis autors, les organitzacions que tindran més probabilitats de sobreviure en un context de canvi seran aquelles que tinguin la capacitat per aprendre a desenvolupar-se, renovar-se i reinventar-se de forma continuada per tal d'adaptar-se als canvis (Bolívar, 2000b; Gairín, 2000; Mulford, 2003). De fet, els escenaris de futur d'uns centres educatius que responguin a les contingències seran *organitzacions* escolars amb la *capacitat d'aprendre* mitjançant processos d'*aprenentatge organitzatiu* (Leithwood *et al.*, 1995).

La perspectiva de l'aprenentatge organitzatiu o la transformació dels models escolars cap a l'aprenentatge apareix com a conseqüència dels processos de descentralització educativa i com a necessitat d'una autonomia escolar que es generi des de dins dels centres (Mulford, 2003). Per tal que un centre educatiu esdevingui una organització genuïna d'aprenentatge per a tots els agents implicats en els processos escolars, es precisen marges d'autonomia que possibilitin dur a terme els propis projectes i aprendre de l'experiència, així com potenciar la capacitat local mitjançant recursos i compromisos (Bolívar, 2010).

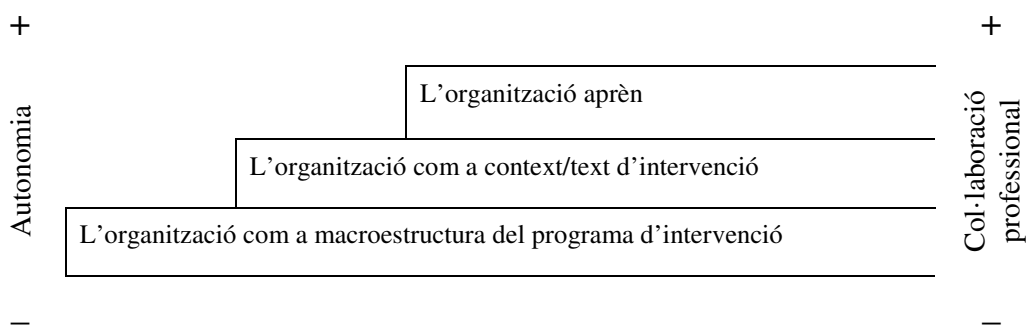
Les *organitzacions que aprenen* escapen de la lògica dels models de planificació racional que responen a una administració pública tradicional, on s'assumeixen estratègies verticals de canvi

i on la qualitat educativa està supervisada i controlada sistemàticament. Més aviat tendeixen a orientar-se segons lògiques d'organització *postfordistes*, segons les quals assumeixen la naturalesa flexible i canviant de qualsevol forma organitzativa que estigui vinculada amb les necessitats i les exigències de l'entorn. D'ambdós models, entesos com a models tipus, es deriven plantejaments diferents que entren en tensió en el moment de referir-se a la direcció de la reforma i el canvi educatiu. El primer es basa en un plantejament vertical cap a baix, *de dalt a baix*, mentre el segon busca invertir la tendència i generar inèrcies de canvi partint de la base (Glatter *et al.*, 2003).

Des d'aquesta perspectiva, s'entén que una resposta eficient al canvi i a les transformacions dependrà de la vinculació entre l'organització educativa amb el seu entorn. Aquesta vinculació només serà possible en la mesura que l'organització estigui oberta a l'aprenentatge i entengui que la millora de les seves accions i de la qualitat educativa passa per una millor comprensió de la realitat (Bolívar, 2000b). Així mateix, un context escolar on això sigui possible i sostenible haurà d'assumir formes organitzatives basades en l'autonomia i en la distribució de responsabilitats, models d'organització que s'orientin vers l'aprenentatge i l'autoavaluació continuada.

Quan el model de governança escolar transita d'un model de naturalesa burocràtica a un model d'organització oberta a l'aprenentatge, es produeix una necessària redefinició del rols dels agents implicats en els processos pedagògics i organitzatius dels centres. Aquesta redefinició porta implícita una delegació de les funcions a nivell de centre legitimada pel discurs de l'apoderament en una doble vessant, política i de gestió (Glatter *et al.*, 2003). Aquest apoderament local es tradueix en una responsabilització dels actors, i requereix uns alts nivells d'autonomia i de col·laboració professional (Figura 1).

Figura 1. Estadis relatius a la funció de les organitzacions



Font: Gairín (2000)

1.3. Lideratge eficaç i aprenentatge organitzatiu

La contribució sobre les *organitzacions que aprenen* ajuda a entendre la naturalesa i la importància del concepte i de l'estratègia del lideratge (Hargreaves *et al.*, 2008). Segons Senge, el lideratge s'entén com a element imprescindible de la gestió d'organitzacions caracteritzades per un alt grau de flexibilitat, adaptabilitat al canvi, col·laboració, competitivitat, descentralització i autonomia de cada unitat organitzativa, aprenentatge conjunt i continu, orientació cap a la resolució de problemes, innovació interna i pocs nivells de jerarquia formal (Bolívar, 2000a). En l'àmbit de l'autonomia de centres, per tant, aquest lideratge esdevé un element central en les polítiques internes i externes dels centres educatius per tal de perseguir els seus objectius pedagògics. El lideratge no opera en entorns educatius estàtics, sinó en entorns dinàmics d'aprenentatge, propis de centres amb amplis marges d'autonomia, on les responsabilitats i les expectatives dels agents locals s'han vist canviats (Pont *et al.*, 2008).

Les pràctiques de lideratge en l'àmbit educatiu que es consideren eficaces són aquelles que responen a l'objectiu de millorar el rendiment dels centres i dels professors. Aquest rendiment s'entén com el producte de la funció que comprèn les creences, els valors, les motivacions, les competències i el coneixement, així com les condicions de treball dels agents implicats en els centres (Leithwood *et al.*, 2008). En base a diverses evidències de recerca es poden identificar pràctiques de lideratge que són comunes a moltes experiències escolars d'èxit basades en l'autonomia de centres i en el control professional dels processos. En general, aquestes pràctiques es vinculen amb els objectius de centre, les activitats d'ensenyament i aprenentatge o la gestió dels processos escolars.

En un intent de categoritzar dimensions i pràctiques de lideratge, en base a una síntesi de les contribucions de Leithwood *et al.* (2008) i Robinson (2007), es pot establir que un lideratge eficaç ha de construir visions compartides sobre la missió i objectius del centre educatiu, ha de fomentar i acompanyar els processos de desenvolupament professional dels agents educatius, ha de garantir un entorn adequat de treball mitjançant el redisseny de l'organització escolar, així com ha de gestionar el programa d'ensenyament i aprenentatge i vetllar per l'avaluació dels processos i dels resultats.

La primera categoria es refereix a la construcció de *visions compartides* i a l'establiment de *direccions* per tal de motivar l'adhesió dels agents educatius a la missió del centre (Hallinger i Heck, 2002). En la mesura que s'estableixin objectius comuns, propòsits compartits, es contribuirà a un treball més estimulants mitjançant la creació de sentit envers les pròpies tasques. Les pràctiques específiques en aquesta categoria són la construcció d'una visió compartida, el foment de l'adhesió als objectius del grup i la demostració d'altres expectatives de rendiment

(Leithwood *et al.*, 2008). Robinson (2007) afegeix que les funcions de lideratge hauran d'incloure la gestió del consens mitjançant el foment de la participació en els processos d'avaluació i seguiment dels objectius i de les expectatives.

Una segona categoria es refereix a la *gestió i el desenvolupament dels agents del centre*. El primer objectiu d'aquesta dimensió és la construcció del coneixement i de les competències per tal d'aconseguir els objectius establerts (Leithwood *et al.*, 2008; Robinson, 2007), així com la mateixa participació del lideratge en les activitats d'aprenentatge formal i informal del professorat (Robinson, 2007). De forma complementària, el lideratge orientat al desenvolupament dels agents ha de cobrir també la dimensió de les disposicions; elements com la confiança o la resiliència seran clau per assegurar que en les tasques dutes a terme entrin en joc les competències i el coneixement esmentat (Leithwood *et al.*, 2008).

Una tercera dimensió és la relativa al *redisseny de l'organització i a l'establiment d'un entorn de treball* on els agents educatius puguin desenvolupar al màxim les seves potencialitats, compromisos i capacitats (Leithwood *et al.*, 2008), un entorn de suport on es redueixin les pressions externes i les interrupcions que puguin afectar les condicions d'ensenyament i d'aprenentatge, tant dins com fora de les aules (Robinson, 2007). Aquesta reestructuració segueix el fil discursiu de *l'aprenentatge organitzatiu* (Glatter *et al.*, 2003; Mulford, 2003), de les *organitzacions capaces d'aprendre* (Bolívar, 2000b, 2000c; Gairín, 2000; Senge, 1992) o de les *comunitats professionals d'aprenentatge* (Stoll i Louis, 2007), en la mesura que s'assumeix que el propòsit que es troba rere les cultures i les estructures organitzatives és facilitar el treball dels agents educatius (Leithwood *et al.*, 2004), amb l'objectiu de construir i desenvolupar centres educatius que millorin contínuament els processos d'ensenyament i aprenentatge. La millora dels centres des de la perspectiva de la reestructuració, on l'objectiu és l'establiment de relacions productives amb l'entorn i la construcció de cultures col·laboratives amb els diferents agents (Leithwood *et al.*, 2008), també implica el foment de relacions productives amb les famílies i altres agents de l'entorn del centre.

Una quarta i última dimensió es refereix a la gestió de tots els aspectes relacionats amb el *programa educatiu del centre* i amb *l'aprenentatge de l'alumnat*. Aquesta dimensió és important en la mesura que el lideratge passa a vincular-se amb l'objectiu central de millorar la qualitat educativa i fomentar un millor i major aprenentatge de l'alumnat. Per una part, aquesta dimensió es proposa l'objectiu de garantir la gestió, la planificació, el seguiment i l'avaluació del currículum escolar (Leithwood *et al.*, 2008; Robinson, 2007). D'altra banda, també contempla una provisió estratègica dels recursos que permeti una selecció i distribució dels *inputs* segons els objectius pedagògics del centre (Robinson, 2007); una de les pràctiques que

s'inclouen en aquesta dimensió seria dur a terme processos de selecció del professorat, expertesa del qual que respongui als objectius pedagògics del centre.

2. Una ullada a la complexitat del fenomen

Les comparacions entre sistemes educatius segons el seu grau de descentralització o d'autonomia escolar és una tasca molt complexa, ja que fins i tot dins dels mateixos països es pot observar una gran variabilitat. No es pot fer referència a l'autonomia institucional o de centre com un procés lineal, sinó com un fenomen amb múltiples dimensions dins l'àmbit de l'organització escolar. Hi ha una varietat considerable de significats de l'autonomia, ja que es pot definir en funció dels objectius que es persegueixen, segons els àmbits de gestió o els actors que en són responsables. L'autonomia es pot referir a la necessitat de disposar d'instruments per fomentar la participació i la inclusió en el centre o es pot entendre com una dimensió clau de la professionalització de la funció docent, però també s'entén com a element imprescindible per respondre a les necessitats educatives de l'alumnat. Així mateix, l'autonomia es pot entendre de formes diverses si s'atén als diferents àmbits de decisions que depenen dels centres escolars. Es pot parlar d'autonomia per gestionar el personal del centre, per elaborar les polítiques d'alumnat, per dissenyar i implementar el currículum o per elaborar els pressupostos escolars.

Els centres educatius poden ser autònoms en diferents graus, segons aquestes perspectives i articulacions funcionals. En qualsevol dels àmbits de presa de decisions, es considera que un centre és autònom o té un alt nivell d'autonomia si és plenament responsable de les seves decisions, subjectes a preceptes legals o a un marc general de legislació educativa (Eurydice, 2007). Òbviament, es pot parlar d'autonomia completa quan hi ha una absència de normes o de regulació, tot i que difícilment es dona en l'àmbit internacional. Normalment es pot parlar de centres parcialment autònoms, en la mesura que les seves decisions s'han d'adequar a marcs normatius o en que les seves decisions requereixen l'aprovació per part d'alguna autoritat educativa.

2.1. L'assignació de les decisions i l'orientació de l'autonomia

Per tal de comprendre la complexitat del fenomen, és imprescindible conèixer els dominis de responsabilitat específics que es poden gestionar de forma autònoma des dels centres. Una aproximació a aquesta complexitat s'obté si hom s'interroga sobre les decisions que es prenen des dels centres en el marc d'aquests dominis o àmbits. Per exemple, les decisions en qüestió de personal poden determinar si hi ha escassetat de professorat o si aquest és adequat per atendre

correctament a l'alumnat i aconseguir els objectius curriculars plantejats; les decisions relatives a la gestió econòmica i als recursos determinen, per exemple, si els recursos i les partides pressupostàries són suficients o si són necessaris recursos addicionals per poder acomplir els objectius previstos. Les decisions relatives al currículum també poden referir-se a l'adequació dels objectius curriculars del centre respecte als objectius de cada cicle educatiu o a grups d'estudiants específics. Finalment, les decisions sobre l'organització escolar també podran determinar si l'estructura i el funcionament del centre és l'idoni per donar resposta a les finalitats de l'educació.

Com a marc general, en funció de la literatura especialitzada, es poden assenyalar diferents grans àmbits de presa de decisions dins dels centres, segons els quals es pot determinar el grau o la intensitat de la seva autonomia. Una de les classificacions d'àmbits d'autonomia institucional més estesa en la literatura internacional és la que categoritza diferents dominis on es prenen les decisions dins d'un centre educatiu (Gonand *et al.*, 2007; Maslowski *et al.*, 2007; OECD, 2005); aquests són: *gestió de personal, polítiques d'alumnat, recursos econòmics, i currículum*. Una altra classificació és la que estableix les decisions que són transferibles en els processos de descentralització educativa (Davies i Hentschke, 1994; McGinn, 2001; McGinn i Welsh, 1999); aquesta classificació diferencia entre *missió i objectius, estructura i funcionament, personal de l'organització, usuaris i recursos*. Donada la complementarietat entre ambdues classificacions, a continuació es presenta una síntesi dels principals àmbits d'autonomia que engloben decisions que poden prendre els centres de forma autònoma. Segons aquesta síntesi, es podria diferenciar entre *autonomia organitzativa, autonomia curricular i autonomia econòmica* (Gairín, 2005).

2.1.1. Autonomia organitzativa: personal i alumnat

El primer gran àmbit és el d'*autonomia organitzativa*, on s'inclourien la gestió de personal docent i no docent (selecció, contractació, acomiadament, etc.) i les polítiques d'alumnat (selecció, avaluació, reglaments disciplinaris, etc.), així com la gestió i l'organització del centre (òrgans de govern, normativa de funcionament, etc.). Les decisions relatives a l'organització escolar inclouen aspectes diferents que es refereixen al disseny de l'estructura dels centres, al funcionament global de la institució, a la normativa de funcionament i als processos de participació dels diferents agents socials i educatius (professorat, famílies, alumnat, agents socials de l'entorn, etc.). a continuació es descriuen les dues dimensions a les que es farà referència en la secció d'anàlisi empírica: la gestió del personal i les polítiques d'alumnat relatives a l'admissió.

Una primera dimensió es refereix a la *gestió del personal* del centre i comprèn les decisions de selecció, contractació i acomiadament, l'establiment del salari i els increments de salari del personal docent. Així mateix, comprenen decisions relatives als nivells de qualificació del professorat, als incentius i a la seva promoció.

La dimensió relativa a la gestió del personal és complexa, doncs depenent dels països s'estableixen procediments molt diferenciats. Com assenyala McGinn (2001), els centres educatius cada cop van adquirint més competències en la presa de decisions sobre el personal. Normalment són els ministeris d'educació que estableixen els criteris per contractar o establir les qualificacions que es requereixen per ensenyar, mentre que en alguns casos l'aplicació d'aquests criteris es realitza per part dels consells escolars o dels directors. En molts països, sobretot en la xarxa pública, els centres educatius no participen en els processos de contractació del personal, mentre que en altres les reformes orientades als modes de govern local ha fet que les comunitats tinguessin l'autoritat d'intervenir en la selecció del professorat.

Un segon factor fa referència a les polítiques d'alumnat, les quals poden comprendre l'establiment del reglament disciplinari, els criteris i els procediments de selecció en l'admissió de l'alumnat als centres i l'establiment de les ràtios o de la proporció d'alumnat a atendre. En relació a l'admissió de l'alumnat, existeixen diferents perspectives per regular l'accés escolar, com l'aplicació de quotes –per exemple, per alumnat amb necessitats educatives especials– o les polítiques amb criteris d'admissió comuns per a centres públics i privats dependents (com la proximitat del centre respecte al domicili, familiars matriculats, connexió entre l'educació primària i la secundària en un mateix centre, etc.). També es poden trobar sistemes on la manca de regulació en matèria d'accés escolar es tradueix en dinàmiques de competició entre els centres per matricular a l'alumnat. En aquest marc, els centres amb més prestigi tenen una excés de demanda de matriculació que els permet realitzar processos de selecció acadèmica.

2.1.2. Autonomia curricular i docent

El primer àmbit referit a l'*autonomia curricular i docent* determina la capacitat d'un centre per a elaborar el seu propi projecte educatiu i determinar-ne els continguts. En aquest àmbit es poden identificar diferents dimensions que aproximen a un coneixement més detallat dels espais segons els quals els centres educatius poden assolir uns majors o uns menors graus d'autonomia institucional. Les decisions relatives al currículum poden incloure l'elecció dels llibres de text, la selecció i la seqüenciació de les matèries i l'establiment del seu contingut pedagògic. A un nivell didàctic, també s'inclouen totes les decisions relatives al desenvolupament de mètodes

pedagògics específics. Pel que fa a l'avaluació, les decisions es poden referir al seguiment del rendiment acadèmic de l'alumnat, així com l'avaluació de la tasca docent.

2.1.3. Autonomia administrativa i econòmica

Un tercer àmbit és el relatiu a l'*autonomia administrativa i econòmica*, la qual permet als centres tenir marge per a l'obtenció, gestió i assignació dels recursos econòmics i materials. Els dominis de preses de decisions en aquest àmbit es poden referir a l'elaboració i la gestió dels pressupostos, a l'establiment de les partides pressupostàries dins del centre, a la distribució i assignació dels recursos i/o a la gestió de fonts de finançament principal i addicional. En la majoria dels casos, els governs nacionals –o regionals- són la font principal de recursos dels centres educatius, fins i tot en les xarxes d'educació privada, en les que en molts casos existeixen percentatges molt significatius de finançament públic. A nivell internacional, molts dels centres de les xarxes privades que disposen de concert econòmic amb les autoritats públiques poden percebre fins al 100% de finançament. Malgrat això, existeix la tendència a delegar, tant a centres de titularitat privada concertada com pública, uns nivells més alts de responsabilitats en matèria de gestió dels recursos i ús de fonts addicionals.

En el context de l'autonomia econòmica, els centres poden dur a terme iniciatives per a l'obtenció de recursos addicionals. De fet, en alguns països s'observa com els centres públics utilitzen els marges d'autonomia en matèria econòmica per proveir-se de recursos complementaris mitjançant la imposició de quotes econòmiques a les famílies (Bray, 1996). Si bé és cert que per a centres que es troben en contextos socialment heterogenis o en entorns segregats, l'autonomia econòmica es pot convertir en una mesura per compensar l'escassetat de recursos públics i fer front a situacions socioculturals complexes, la utilització de quotes a les famílies pot esdevenir un mecanisme de selecció de la població escolar que, al seu torn, pot generar una composició escolar socialment més homogènia.

2.2. La distribució de les decisions

Els avantatges atribuïts a l'autonomia dels centres podran variar segons els actors que es responsabilitzin de la gestió d'un centre autònom. Segons aquests actors, variaran els objectius que es persegueixin, les premisses en les que es basin, les àrees de decisió prioritàries i la distribució dels rols (Leithwood i Menzies, 1998b). És pertinent preguntar-se qui estableix aquest objectius i qui té capacitat per canviar-los, qui determina si l'organització segueix els objectius establerts, com es distribueixen les responsabilitats o qui assumeix els riscos del fracàs

en la consecució dels objectius. Per aprofundir en la conceptualització de l'autonomia de centre es centrarà l'atenció en les tres formes d'autonomia –o *gestió centrada en el centre*–, delimitades en funció dels actors als quals recau la responsabilitat principal de la presa de decisions (Leithwood i Menzies, 1998a, 1998b; Murphy i Beck, 1995): *Administrativa, professional i comunitària*.

Autonomia top-down

Aquesta primera forma d'autonomia institucional està centrada en el *control administratiu* dels directors sobre la gestió dels centres. Aquest tipus de control està orientat cap a un ús eficient dels recursos en les diferents àrees clau dels pressupostos, del personal i del currículum. Segons Leithwood i Menzies (1998b), els defensors d'aquesta forma d'autonomia argumenten que l'autoritat assumida pels directors, juntament amb l'incentiu de fer un millor ús dels recursos, força a optimitzar aquests recursos en benefici directe dels estudiants. Com a conseqüència de tenir com a objectiu una despesa eficient dels recursos suposa, al mateix temps, un increment de la rendició de comptes vers una autoritat local, regional o central. Des d'aquesta perspectiva, s'espera que l'eficiència en l'ús dels recursos s'assoleixi donant als directors l'autoritat en matèria de pressupostos, personal i currículum, mentre que pot realitzar consultes informals a la resta de la comunitat educativa, com professors, famílies, estudiants o agents de l'entorn (Brown, 1990; Leithwood i Menzies, 1998b).

Control professional de l'autonomia

Els professionals de l'educació molt probablement són els que més coneixement tenen sobre com governar centres educatius. En el cas del *control professional*, els professors passen a tenir la responsabilitat principal d'utilitzar els seus coneixements en les àrees clau de decisió, tal com els pressupostos, el currículum o, si s'escau, el personal. Una de les premisses bàsiques d'aquesta forma d'autonomia és que, degut a la seva proximitat amb l'alumnat, els professionals de l'educació disposen dels coneixements i les competències més rellevants per prendre les decisions que afectin a l'aprenentatge dels estudiants (Leithwood i Menzies, 1998b).

Així mateix, des d'aquesta perspectiva també s'entén que la plena participació del professorat en els processos de presa de decisions tindran un efecte positiu en la seva implicació i compromís per a la implementació de les decisions acordades. Un dels modes d'articular aquesta forma d'autonomia controlada pels professionals passa per donar les competències sobre el centre a consells escolars electes –amb representació de pares, estudiants i

administració– on els professors són majoria (Meuret *et al.*, 2001). En aquest sentit, s'entén que formes de govern orientades a la democràcia participativa, que permetin als treballadors tenir un gran marge de presa de decisions, pot portar als centres a una major eficiència i eficàcia educativa.

Autonomia bottom-up

L'autonomia dels centres amb el *control de la comunitat* té l'objectiu de rendir comptes a les famílies i a la comunitat en general, per tal de satisfer les seves demandes. En aquesta forma d'autonomia, la premissa bàsica és que el centre ha de reflectir els valors i les diferents sensibilitats de les famílies de l'alumnat i de la comunitat local. Els professionals del centre, per la seva part, normalment no responen a aquests valors locals; segons Leithwood i Menzies (1998b), però, la correspondència per part dels professionals augmenta quan el poder per prendre decisions sobre el currículum, els pressupostos i el personal està en les mans dels membres de la comunitat. Una de les formes comunes d'articular el control comunitari en els processos escolars és la creació de consells o assemblees constituïdes de forma majoritària per famílies i altres agents de la comunitats del centre.

En la seva anàlisi del moviment de les experiències de *school-based management*, Fullan i Watson (2000) proven de conceptualitzar de nou el fenomen de l'autonomia dels centres per millorar uns resultats que durant els anys 90 no havien estat significatius. Hi ha un element que els autors destaquen en relació al rol de les famílies i de la comunitat local; en aquest sentit, assenyalen que és necessari reforçar la participació i la col·laboració entre comunitat i centre escolar, doncs existeixen evidències empíriques que demostren com aquesta implicació reverteix en una millora de l'aprenentatge de l'alumnat (Comer i Haynes, 1992; Epstein, 1987, 1997; Vázquez, 1995).

Per altra part, qualsevol forma d'autonomia institucional centrada en la comunitat requereix un foment important de la participació de tots els agents locals. De fet, aquest principi de gestió escolar està fortament associat a la demanda de llibertat pedagògica per part dels agents locals, com els professors o les famílies (Eurydice, 2007). En aquest sentit, Beck i Murphy (1996) destaquen el caràcter comunitari de l'autonomia escolar com un dels factors que, combinat amb els d'*aprenentatge, construcció de capacitats i lideratge*, pot contribuir a l'èxit de l'experiència educativa d'un centre gestionat de forma autònoma. Aquest mateixos autors assenyalen que l'autonomia pot arribar a fomentar l'habilitat de les persones per a obtenir recursos i prendre decisions, fent que el canvi del control des dels poders locals als centres educatius faciliti la creació d'un millor clima d'aprenentatge (Beck i Murphy, 1998).

3. Efectes de l'autonomia en els aprenentatges

Un dels principals indicadors per avaluar l'impacte de les polítiques d'autonomia de centre és el grau d'eficiència dels sistemes educatius. Els models econòmics d'organització escolar sovint han suggerit que una major autonomia pot conduir cap a una major eficàcia i eficiència dels centres públics (Behrman i King, 2001; Chubb i Moe, 1990; Hoxby, 1999). Ambdós objectius formen part de l'agenda dels moviments de descentralització i han justificat les diverses experiències i els diferents models d'escola autònoma que s'han fomentat en els diferents països. Per exemple, el moviment de les *charter schools* es va endegar amb la premissa central segons la qual l'autonomia, juntament amb l'elecció de centre i la rendició de comptes, portaria cap a nivells més elevats d'innovació i de rendiment acadèmic (Bulkley i Fisler, 2003).

Hi ha diferents motius pels quals mesurar els beneficis de l'autonomia escolar és una tasca complexa (Maslowski *et al.*, 2007). La descentralització de la presa de decisions no té lloc de forma aïllada, intervenen molts factors i actors en el desenvolupament de les pràctiques escolars i entren en joc altres mesures i pràctiques que poden inhibir o facilitar els resultats de les mesures d'autonomia. L'eficàcia de qualsevol experiència de centre autònom depèn en bona part dels *actors* principals dels processos pedagògics, organitzatius i de gestió. D'altra banda, en un centre educatiu hi ha diversos nivells on es pot desenvolupar l'autonomia i els efectes poden ser diferencials en funció dels mateixos; per exemple, l'autonomia desenvolupada a nivell organitzatiu probablement té un impacte significatiu en el rendiment organitzatiu del centre, però no necessàriament en el rendiment acadèmic dels estudiants (Cheng i Cheung, 2003). Finalment, una anàlisi acurada també exigeix que es tinguin en compte els diferents àmbits de presa de decisió que determinaran el nivell d'autonomia global dels centres educatius. I finalment, l'eficàcia de mesures d'autonomia serà més o menys intensa en funció de l'existència de mecanismes de control, de *rendició de comptes*, que responsabilitzin als agents de les decisions preses en els diferents àmbits d'autonomia.

Aquesta complexitat està associada amb problemes de tipus metodològic pels quals esdevé difícil analitzar els efectes de l'autonomia, i segons els quals s'han de valorar críticament una bona part de les evidències mostrades fins al moment. L'autonomia és un element que es pot considerar endogen respecte altres processos que s'esdevenen en el centre i en el seu entorn. Si per exemple s'analitza l'ús real que es fa de l'autonomia (l'autonomia *de facto*), es pot esperar que part de la variabilitat observada en les puntuacions dels estudiants que s'atribueix a l'autonomia vingui explicada per altres factors de centre amb els quals estigui associada. En altres paraules, és possible per exemple que siguin els bons estudiants o les famílies dels bons estudiants que estiguin especialment atrets per centres amb marges d'autonomia més amplis. En aquest cas, el problema és que l'efecte estimat de l'autonomia pot estar sobreestimat, doncs molt

probablement existeix un problema de *selection bias* generat de l'elecció de centre (Hanushek *et al.*, 2011). Sense una aproximació empírica adequada, es pot cometre l'error d'atribuir a l'autonomia els efectes que realment són atribuïbles a l'*efecte composició* en entorns d'aprenentatge acadèmicament més homogenis.

Per tots aquests motius, per tal d'abordar la relació entre els factors d'autonomia i l'eficàcia educativa, a continuació s'ha optat per presentar les evidències més rellevants en la matèria tenint en compte la dimensió dels actors i dels àmbits d'autonomia, així com les configuracions normatives (per exemple, sistemes de rendició de comptes) dins dels quals es duen a terme aquestes polítiques.

3.1. Impacte de l'autonomia en l'eficàcia: evidències internacionals

Malgrat les percepcions del professorat implicat en diferents processos globals d'autonomia escolar sobre la relació positiva entre control local i rendiment acadèmic (Archbald i Porter, 1994; Brown i Cooper, 2000; Wohlstetter i Mohrman, 1996), la tendència recurrent en bona part de la recerca assenyala que no s'observen, de forma robusta i sistemàtica, efectes de les polítiques d'autonomia en els resultats dels sistemes educatius. A part d'algunes poques troballes, una ullada general en la literatura de recerca sobre els efectes directes i indirectes de l'autonomia escolar sobre el rendiment acadèmic genera dubtes sobre la capacitat d'aquestes polítiques per augmentar la qualitat educativa dels centres (Maslowski *et al.*, 2007).

Com apunten varis autors, la gran majoria de les recerques coincideixen en el fet que la descentralització, fins i tot quan pren la forma d'autonomia escolar, no condueix automàticament a les innovacions pedagògiques tant esperades pels teòrics de la governança local (Duru-Bellat i Meuret, 2001; Leithwood i Menzies, 1998a, 1998b; Mons, 2004). Leithwood i Menzies (1998a, 1998b), en un dels estudis de revisió de la literatura més complets en matèria d'autonomia escolar durant els anys 90, conclouen:

“No hi ha evidències de recerca que mostrin efectes directes o indirectes de la gestió basada en el centre en el rendiment acadèmic dels estudiants. Les poques evidències que existeixen suggereixen que els efectes sobre els estudiants són tant negatius com positius.”

Si es presta atenció als estudis internacionals, Meuret, Prod'hom i Stocker (1995), per exemple, no troben cap relació entre el grau d'autonomia dels centres i el rendiment acadèmic en lectura dels estudiants d'ensenyament secundari, quan comparen dotze països de l'OCDE. Per altra banda, l'OCDE (2005), basant-se en resultats del PISA 2000, assenyala efectes positius de

L'índex compost d'autonomia escolar en el rendiment acadèmic de l'alumnat arreu dels països de l'OCDE. Malgrat això, si bé en un primer moment es confirma que els sistemes educatius descentralitzats afavoreixen més als estudiants, posteriorment indica que aquest efecte positiu es converteix en negatiu quan es tenen en compte factors rellevants a nivell d'estudiant i de centre. En base a totes aquestes evidències, s'ha arribat a parlar del fracàs de la gestió basada en el centre educatiu i s'ha començat a repensar i conceptualitzar de nou els fonaments dels models (Fullan i Watson, 2000).

Ara bé, per altra part també s'argumenta que els primers anys del segle XXI han suposat l'inici d'una tercera generació d'estudis sobre autonomia, en els que s'evidencien els primers resultats positius de l'associació entre autonomia i rendiment acadèmic (Caldwell, 2008); fins ara, assenyala Caldwell, s'han anat creant certes condicions favorables perquè es visualitzi el seu impacte, tal i com s'ha documentat en diverses recerques (Hanushek *et al.*, 2011; OECD, 2005, 2007b; Wößmann, 2007; Wößmann *et al.*, 2007). La recerca internacional més recent, que culminaria la sèrie d'estudis de l'anomenada tercera generació que s'han realitzat durant l'última dècada, efectivament confirma l'existència d'un efecte rellevant de l'autonomia en els nivells d'aprenentatges, el qual sembla dependre del nivell de riquesa dels països (Hanushek *et al.*, 2011). Segons els autors, l'autonomia tindria efectes positius en l'eficàcia educativa en aquells països amb un nivell de riquesa mitjà i elevat, mentre mostraria efectes negatius en països amb índexs més alts de pobresa.

3.2. Descentralització interna dels centres i eficàcia educativa

Les formes d'autonomia anomenades responen a models de gestió que depenen en gran mesura dels actors que assumeixen la responsabilitat principal de desenvolupar les competències descentralitzades dins dels centres escolars. De fet, alguns autors han plantejat l'existència d'efectes diferenciats en el funcionament dels sistemes educatius en funció dels agents que gestionen l'autonomia – i, per tant, de la forma de gestió autònoma que s'adopta – (Fullan i Watson, 2000; Meuret, 2004; Meuret *et al.*, 2001) i han provat de demostrar empíricament en quina mesura l'èxit o fracàs de les mesures d'autonomia depenen dels actors que assumeixen les responsabilitats transferides a nivell local (Eskeland i Filmer, 2002).

Leithwood i Menzies (1998b), en base al treball de Murphy i Beck (1995), assenyalen tres tipus de gestió basada en el centre escolar: *l'administrativa*, *la professional* i *la comunitària*. L'estudi de Leithwood i Menzies consistia en una revisió de 77 recerques dutes a terme entre 1985 i 1995 en matèria de *school-based management*, la gran majoria de les quals eren estudis qualitius basats en les percepcions dels principals actors dels centres amb autonomia, utilitzant

entrevistes, observacions i enquestes –només dos estudis partien d’una avaluació quantitativa i comparada del progrés de l’alumnat.

Segons aquests autors, els diferents models de gestió, definits i substanciats pels actors que assumeixen les competències descentralitzades, tenen un grau diferent d’associació amb l’eficàcia educativa dels centres (Leithwood i Menzies, 1998b). En primer lloc, el *control administratiu* no sembla generar, entre tots els models, cap canvi als centres ni mostra beneficis significatius. En segon lloc, el *control comunitari*, tot i que genera un canvi important en els centres, és el model que requereix més esforços per part de l’administració i del professorat. En aquest cas, hi ha poques evidències que aquest model comporti uns majors nivells d’eficàcia educativa. Finalment, la gestió de l’autonomia des d’una perspectiva professional (*control professional*), en la qual el professorat és qui assumeix responsabilitats en les àrees de decisió importants (currículum, pressupostos, gestió de personal, etc.), és el model que sembla afavorir l’eficàcia dels centres educatius. En aquelles experiències que segueixen aquest model els autors observen efectes positius, però cap de negatiu. El fet que les pràctiques del professorat tinguin un efecte directe en els estudiants fa que la seva influència sigui clau en l’aprenentatge de l’alumnat.

Com s’ha assenyalat, les evidències entorn a les relacions entre els àmbits d’autonomia i el rendiment acadèmic de l’alumnat són poc consistents i sovint no assenyalen cap tipus d’efecte significatiu. Malgrat això, aquests resultats sovint contradictoris no són sorprenents, ja que el concepte d’autonomia escolar o de gestió basada en el centre és un concepte paraigües que compren formes d’acció molt distintes (Fullan i Watson, 2000). A continuació es presenten algunes de les evidències de les principals recerques realitzades atenent als tres principals actors de l’autonomia.

Autonomia centrada en el professorat

Segons Caldwell, un dels promotors de les reformes de *school-based management* a Austràlia, els beneficis de les mesures d’autonomia escolar en el rendiment acadèmic estan associats a l’èmfasi donat a tot allò que succeeix a l’aula (Caldwell i Spinks, 1998). Segons aquest autor, són mínimes les evidències de la recerca que mostren una relació de causa i efecte entre autogestió del centre i augment dels resultats acadèmics; aquest mateix autor atribueix aquest fet a que les poques iniciatives dutes a terme des de les reformes de la gestió basada en el centre no es vincuessin sistemàticament amb l’aprenentatge, la tasca docent i les activitats de suport i de foment de l’aprenentatge.

Aquesta forma d'autonomia orientada vers l'aprenentatge respon a la ja anomenada autonomia centrada en el control professional; reprenent la seva definició anteriorment assenyalada, es pot dir que en els centres on existeix un control professional, el professorat assumeix el protagonisme en la gestió del centre autònom, fonamentalment per assumir la responsabilitat en la presa de decisions, tant en els consells escolars com en les comissions de centre.

Participació del professorat: els efectes indirectes de l'autonomia

Independentment del grau d'autonomia dels centres, s'escau en primer lloc assenyalat la relació entre la millora escolar i la participació del professorat en la gestió dels centres educatius. S'entén que la millora global dels centres ve precedida per processos de canvi, processos que preveuen un llarg recorregut abans d'aconseguir el resultat final desitjat (Robertson *et al.*, 1995); els processos de canvi depenen àmpliament de la inversió professional del professorat i, per tant, de la capacitat o 'apoderament' del professorat.

Aquest 'apoderament', el qual es vincula amb la orientació de la organització escolar vers la qualitat acadèmica i pedagògica (Marks i Louis, 1997), s'intensifica en centres educatius amb alts graus d'autonomia en diferents àrees de decisió. El *control professional* dels centres situa al professorat amb la responsabilitat principal de fer un millor ús dels seus coneixements en àrees de decisió clau, com els pressupostos, el currículum i, eventualment, el personal (Leithwood i Menzies, 1998b). Aquesta participació dels professors en els processos de decisió no només incrementa el seu compromís per implementar les decisions preses – factor estratègic fonamental per un bon desenvolupament de les reformes (Smith i Rowley, 2005)–, sinó també orientarà la tasca del professorat cap a la creació de comunitats professionals d'aprenentatge.

Sens dubte, la creació de comunitats professionals contribuirà a la capacitat dels centres per funcionar com organitzacions d'aprenentatge (Marks i Louis, 1997), comunitats d'aprenentatge professionals on el criteri dels professors esdevingui la referència pel seu funcionament d'èxit (Briggs i Wohlstetter, 2003); un treball del professorat orientat a la promoció de les comunitats professionals tindrà efectes significatius en el plantejament de les classes per a l'aprenentatge i el rendiment acadèmic de l'alumnat; com assenyalen Louis i Marks (1998), en els centres on les comunitats professionals funcionen, els estudiants tendeixen a rendir a un alt nivell. Malgrat que l'apoderament del professorat és una condició important però no suficient per obtenir canvis en la forma de treballar del professorat (Marks i Louis, 1997), afecta de forma indirecta a la qualitat educativa i al rendiment acadèmic, a través de la organització escolar i pedagògica .

Les reformes orientades vers l'augment de l'autonomia escolar poden facilitar els anomenats processos de canvi, imprescindibles per a generar millores en els nivells de rendiment acadèmic

(Briggs i Wohlstetter, 2003); així, per aconseguir-ho, partint de que el professorat constitueix l'agent principal d'aquests canvis, els models de gestió autònoma dels centres poden fomentar i desenvolupar les seves competències i orientar-se vers l'aprenentatge. Així, com s'ha demostrat en diverses experiències i recerques (Leithwood i Menzies, 1998b; Maslowski *et al.*, 2007), una gestió autònoma dels centres pot generar les condicions necessàries perquè es fomenti l'aprenentatge; unes condicions que responguin a indicadors com la responsabilització del professorat, la intensificació de la col·laboració entre el professorat i el foment del seu desenvolupament professional. Aquests resultats els confirmen Bishop i Wößmann (2004), els quals elaboren un model de producció educativa orientat a confirmar certs efectes d'algunes característiques institucionals en el rendiment acadèmic de l'alumnat; aquests autors observen uns efectes positius de la influència del professorat en decisions relatives a la gestió del centre, particularment de l'impacte dels professors en els mètodes d'ensenyament i aprenentatge.

Control professional, autonomia i eficàcia

La relació entre autonomia i participació del professorat en les preses de decisió sembla clara. Com assenyalen Marks i Louis (1997), l'apoderament del professorat és una condició important per obtenir canvis en la forma de treballar i en les pràctiques educatives, així com també afecta indirectament la qualitat pedagògica i el rendiment acadèmic a través de la organització escolar orientada a la instrucció. L'autonomia centrada en el professorat pot fomentar la seva participació en les decisions relatives a les necessitats de l'alumnat i la selecció de les activitats pedagògiques adequades. En aquest sentit, Heck, Brandon i Wang (2001) presenten evidències empíriques que mostren com aquestes polítiques d'autonomia, adreçades a estudiants amb risc de fracàs escolar, fomenten efectivament la implicació del professorat, i aconsegueixen millorar el rendiment acadèmic en lectura en els nivells bàsics de l'educació primària. En aquest sentit van també les conclusions de recerques recents centrades en la iniciativa de la xarxa d'escoles charter anomenada KIPP (*Knowledge is Power Programme*), on un principi important de funcionament és l'autonomia dels líders dels centres per prendre decisions. Algunes recerques apunten que els estudiants assignats aleatòriament a aquest programa obtenen un major rendiment (Angrist *et al.*, 2010) o que els grups d'estudiants desfavorits semblen beneficiar-se d'aquest programa (Henig, 2008; Molnar *et al.*, 2009).

No obstant això, cal assenyalar que altres recerques no han evidenciat increments en les puntuacions. Si es fa referència als estudis internacionals, l'OCDE, en base a les dades de l'estudi PISA 2000, no troba una relació significativa entre l'autonomia del professorat i el rendiment acadèmic, fins i tot després de controlar els factors relatius a les característiques dels

estudiants, al context escolar i a les polítiques dels centres (OECD, 2005). Altres recerques comparades centrades en els factors relatius a l'eficàcia dels sistemes educatius, subratllen la importància de la participació del professorat en la gestió dels centres; en base a les dades del PISA 2000, l'OCDE mostra com els països amb una implicació important del professorat en la gestió escolar obtenen uns millors resultats de mitjana en comprensió lectora (OECD, 2001). Així mateix, també conclou que l'autonomia escolar i la participació del professorat en les preses de decisions tendeix a estar associada positivament amb el rendiment en lectura; les correlacions positives i significatives s'estableixen concretament entre les puntuacions i la implicació del professorat en decisions sobre les assignatures i el contingut de les mateixes (OECD, 2001).

Si s'atén als estudis longitudinals, es poden anomenar diverses recerques que presenten resultats que, generalment van en la mateixa línia. L'estudi de Smylie, Lazarus i Brownlee-Conyers (1996), per exemple, realitzat en un centre d'uns 3300 estudiants durant 5 anys, aporta elements que sustenten la conclusió segons la qual la participació del professorat en les preses de decisió està relacionat positivament a la millora escolar i als resultats acadèmics; aquesta relació positiva es mostra condicionada pels sistemes de rendició de comptes, la presència d'oportunitats d'aprenentatge sobre pel professorat i una menor autonomia individual dels professors.

Per la seva part, Umansky i Vegas (2007) aporten conclusions rellevants sobre la relació entre el treball del professorat i l'autonomia en les experiències dutes a terme a Hondures (projecte PROHECO), El Salvador (projecte EDUCO) i Nicaragua (reforma d'autonomia escolar). Malgrat no haver tingut un efecte significatiu en les metodologies docents o en la professionalització del professorat, sí que s'observa una millora generalitzada del rendiment acadèmic de l'alumnat que assisteix a escoles amb autonomia a Hondures i El Salvador (Umansky i Vegas, 2007). Mentre que en el cas de PROHECO els beneficis s'expliquen parcialment pel desenvolupament de l'autonomia pedagògica (traduïda en major temps lectiu, més treball a casa i classes de menors dimensions), en el cas de EDUCO els efectes sobre les puntuacions s'expliquen en part per les diferències entre la tasca del professorat (més temps dedicat a les reunions amb les famílies). Per altra part, però, en el marc de la reforma d'autonomia escolar a Nicaragua, l'alumnat dels centres autònoms només mostren un major rendiment acadèmic en els cursos bàsics d'educació primària, mentre que en la resta de cursos obtenen unes puntuacions més baixes que a les escoles tradicionals.

Autonomia centrada en la comunitat

Hi ha una sèrie d'avantatges no tangibles associats al desenvolupament de polítiques d'autonomia de centre, evidenciats a través de nombroses recerques quantitatives i qualitatives, que suposen un valor afegit pels centres educatius. Com ja s'ha avançat en l'apartat de conceptualització, Murphy i Beck (1995) assenyalen virtuts associades a la gestió basada en el centre i no necessàriament vinculades amb un augment de l'aprenentatge dels estudiants. Aquests autors assenyalen que una gestió propera a la realitat educativa dels centres, de les aules, facilitarà que els diferents agents assumeixen més poder (*empowerment*), és a dir, més veu, responsabilitat i influència dins del centre, que augmenti la seva participació i el seu sentiment de pertinença vers al centre i que els processos de responsabilitat reverteixin en una major professionalitat i un major compromís respecte l'objectiu del centre (Murphy i Beck, 1995). En el marc d'un projecte de centre autònom, per tant, s'entén que la relació entre el centre i la comunitat és un factor clau, identificat per la recerca com una de les condicions perquè funcionin les experiències d'autonomia (Fullan i Watson, 2000).

Es pot trobar, per exemple, una clara evidència de l'alta satisfacció de les famílies i l'alumnat que es troben en centres amb marges rellevants d'autonomia (Beck i Murphy, 1998; Bulkley i Fisler, 2003; Heck *et al.*, 2001); una satisfacció que es tradueix en molts dels casos en una major implicació i participació de les famílies en els espais de decisió del centre (Bulkley i Fisler, 2003; Center for Applied Research and Educational Improvement, 1998). Altres estudis també mostren com certes polítiques de foment de la participació del professorat en les preses de decisions dels centres poden generar una major implicació i compromís del professorat. Així, per exemple, alguns autors assenyalen que l'èxit del desenvolupament de polítiques d'autonomia respon a la combinació entre un clima de participació i la creença del professorat del valor i la importància d'escollir les activitats més apropiades (Beck i Murphy, 1998; Heck *et al.*, 2001). Totes aquestes evidències són significatives a la llum de la recerca realitzada en matèria de col·laboració entre família, escola i comunitat; aquesta suggereix la necessitat de vincles i continuïtat entre el clima del centre i els espais on participen les famílies i altres membres de la comunitat perquè es produeixi una major implicació i un augment del compromís, fent que això reverteixi en una millora de l'aprenentatge de l'alumnat (Comer i Haynes, 1992; Dauber i Epstein, 1993; Epstein, 1987, 1997; Vázquez, 1995).

Malgrat això, la recerca en matèria d'eficàcia i l'autonomia dels centres basada en el control comunitari no presenta unes conclusions consistents sobre el seu impacte un major aprenentatge dels estudiants. Leithwood i Menzies (1998b), en la seva revisió de la literatura, no identifiquen efectes d'aquest tipus d'autonomia en el rendiment acadèmic; les recerques revisades semblen

assenyalar que el control comunitari de la gestió dels centres genera fonamentalment canvis estructurals en els centres, requerint un esforç important del professorat per acomodar-s'hi.

En la recerca realitzada en els centres nord-americans dins del moviment del *school-based management*, els consells de centre –composats per diferents agents del centre educatiu – mostren una influència positiva molt feble en decisions relatives a la tasca pedagògica i a l'organització del centre; aquells que es mostren relativament influents són els que compten amb famílies competents, directors que treballen perquè els consells siguin útils i una història de relacions de treball productives entre professors i famílies (Leithwood *et al.*, 1999). Com assenyala Di Gropello (2006), fruit d'una anàlisi comparada entre diversos països centreamericans, proveir de més responsabilitats pedagògiques a les comunitats s'ha de fer de forma gradual, conforme es vagi demostrant la seva competència en els diferents àmbits de decisió del centre.

Aquest extrem el confirma la recerca empírica de Gunnarson *et al.* (2004), realitzada en 10 països llatinoamericans, la qual assenyala que la gestió autònoma local requereix una comunitat amb pares amb una base educativa més alta, així com professorat més preparat o una major participació de les famílies. Més enllà de la gestió autònoma dels centres, la qual mostra efectes en el rendiment acadèmic sota mesures nacionals de control, les polítiques que promouen la participació familiar en els centres presenten un impacte positiu en les puntuacions de l'alumnat (Gunnarsson *et al.*, 2004).

Un estudi longitudinal, promogut pel Banc Mundial i desenvolupat per Jimenez i Sawada (1999) a El Salvador aborda la relació entre autonomia centrada en la comunitat i rendiment acadèmic; aquests autors comparen les puntuacions acadèmiques a partir de tests estandarditzats i l'assistència entre els estudiants d'escoles tradicionals i els d'escoles del programa EDUCO, centres co-gestionats entre la comunitat i l'Estat. El model de gestió dels centres EDUCO té com a element fonamental la participació de la comunitat, on l'*Asociación Comunal para la Educación* (ACE) és la base d'aquesta gestió. Les ACE són organitzacions formades per persones de la mateixa comunitat, amb la finalitat de proveir de serveis educatius als nens i nenes en els nivells de parvulari i educació bàsica. Els membres de la comunitat formen l'*Asamblea General*, la qual a la vegada escull les *Juntas Directivas*; són aquests òrgans que fan ús de l'autonomia institucional, responsabilitzant-se de la contractació del professorat, de l'administració dels fons que l'Estat transfereix per a garantir el servei educatiu gratuït i, eventualment, de la realització d'activitats complementàries per recaptar fons extraordinaris (Meza, 2001). En el marc d'aquesta recerca, després de controlar, en el model d'anàlisi, les característiques dels estudiants, els factors escolars i d'aula i l'endogeneïtat, l'estudi assenyala que la implicació de la comunitat i de les famílies en els centres millora les habilitats

lingüístiques de l'alumnat i disminueix l'absentisme escolar, fet que a més a més pot tenir efectes a llarg termini per l'aprenentatge (Jimenez i Sawada, 1999); malgrat això, no mostrava efectes directes en el rendiment acadèmic dels estudiants.

3.3. Àmbits d'autonomia i eficàcia educativa

Davant les reiterades evidències de manca d'impacte de les polítiques d'autonomia sobre les puntuacions acadèmiques de l'alumnat, Walberg *et al.* (2000) es plantegen que possiblement la qüestió no hauria de ser si s'ha de descentralitzar o no, sinó on i com es pot descentralitzar. Les troballes il·lustrades a continuació mostren alguns resultats positius en la relació entre autonomia i rendiment acadèmic, quan es diferencien els diferents àmbits de presa de decisió.

Gestió del professorat

La relació entre autonomia en gestió del professorat i eficàcia s'emmarca, tant en l'estratègia de cercar i seleccionar professorat que comparteixi una determinada visió i línia pedagògica de centre (Odden i Busch, 1998), com dins del plantejament estratègic d'un centre per comptar amb professionals amb una competència demostrada en la seva formació inicial. Com mostra alguna recerca en l'àmbit de les 'charter schools' nord-americanes, en contrast amb els centres públics convencionals, existeixen evidències segons les quals els centres proveïts d'una àmplia autonomia contracten a professorat que s'han format en institucions més competitives en l'àmbit de la formació inicial del professorat (Baker i Dickerson, 2006).

Des d'una altra perspectiva, es vincula l'autonomia dels centres en la contractació del professorat amb les comunitats professionals d'aprenentatge. En aquest sentit, l'estudi de Cannata (2007) basat en l'enquesta de Centres i Professorat dels anys 1999-2000 als Estats Units, després de vincular l'eficàcia educativa amb la formació de comunitats de professorat, assenyala l'autonomia escolar en matèria de contractació del professorat com un dels elements clau per l'enfortiment de les anomenades comunitats professionals d'aprenentatge. Per una part, aquest enfortiment de la comunitat de professorat depèn d'uns majors nivells de flexibilitat en aquest àmbit de decisió, i per altra, certes restriccions en la contractació del professorat pot convertir-se en un element que obstaculitza la possibilitat dels centres de contractar a professors més eficaços (Cannata, 2007; Podgursky, 2006).

En els estudis realitzats per l'OCDE amb la base de dades PISA 2006, es desenvolupen tres índex per analitzar tres grans àmbits d'autonomia de centre: gestió del personal, pressupost i continguts educatius. En relació a l'índex d'autonomia en polítiques de personal, després de

controlar les variables de tipus econòmic i demogràfic, no s'observa cap relació significativa amb el rendiment dels estudiants, ni a nivell de centre ni de sistema (OECD, 2007b); això significa que els estudiants que van a centres amb més independència per a gestionar al personal i els estudiants de sistemes educatius que atorguen més independència als centres per a gestionar al personal, no obtenen uns resultats acadèmics superiors.

Aquests resultats s'obtenen a través d'un índex compost per quatre variables: responsabilitat del centre en la contractació, en l'acomiadament, en l'establiment del salari inicial i en els increments salarials. Wößmann *et al.* (2007), en el marc d'un estudi sobre l'efecte de diferents característiques institucionals en el rendiment acadèmic de l'alumnat, duen a terme les seves anàlisis utilitzant aquestes variables d'autonomia de forma separada; així, arriben a la conclusió de que els estudiants tendeixen a obtenir unes millors puntuacions acadèmiques en els centres que disposen de marges d'autonomia en qüestions de gestió del personal i de contractació del professorat (Wößmann *et al.*, 2007). A la mateixa conclusió arriben King i Özler (2005) en el seu estudi realitzat a Nicaragua sobre els diferents àmbits de presa de decisió en el marc de l'administració escolar; un dels resultats de la seva recerca és que la presa de decisions a nivell local sobre la gestió del professorat afecta positivament al rendiment acadèmic de l'alumnat.

Corroborant el plantejament teòric exposat per Bishop i Wößmann (2004), Fuchs i Wößmann (2007) –amb la base de dades PISA – i Wößmann (2003b) – amb la base de dades TIMSS – arriben a aquestes mateixes conclusions, és a dir, que els estudiants que assisteixen a centres amb autonomia en la contractació del seu professorat aconsegueixen uns millors resultats acadèmics en matemàtiques i ciències (TIMSS) i matemàtiques i lectura (PISA). Malgrat això, és important assenyalar un patró que es repeteix en ambdues recerques realitzades amb bases de dades internacionals diverses; la relació entre autonomia en la contractació del professorat i el rendiment acadèmic és positiva i estadísticament significativa en sistemes sense exàmens finals externs.

Segons els autors, és possible que aquests resultats reflecteixin un efecte positiu de la selecció del professorat en detriment dels centres no autònoms en sistemes sense exàmens externs, el qual pot ser menys pronunciat en sistemes amb exàmens externs més transparents (Fuchs i Wößmann, 2007). Encara que sigui difícil de determinar, una explicació plausible al fet que en els sistemes educatius on hi ha exàmens externs no s'observi una relació de causalitat entre autonomia en la contractació del professorat i el rendiment acadèmic és que els sistemes d'examinació externa generen un major control per tal que s'acompleixin els estàndards curriculars nacionals; aquest fet faria que tant els centres autònoms com els no autònoms assolissin uns resultats acadèmics similars, independentment de les polítiques de contractació del professorat.

Finalment, cal donar èmfasi a una altra troballa rellevant en matèria de selecció del professorat, la qual ofereix una perspectiva diversa de la relació entre autonomia en la gestió del professorat i eficàcia educativa. Si s'atén als resultats de Maslowski et al. (2007), quan els factors de composició social dels centres s'afegeixen en el model d'anàlisi, l'autonomia en gestió del personal continua tenint un efecte significatiu en el rendiment acadèmic en lectura, tot i que passa a ser un efecte negatiu. Com apunten aquests autors a tall de conclusió, els centres que disposen de capacitat per seleccionar el seu personal i decidir sobre els salaris, atrauen a un alumnat de classes socials més avantatjades (Maslowski *et al.*, 2007). Així, un cop que es té en compte la composició escolar, els centres amb autonomia en gestió del personal tendeixen a obtenir uns pitjors resultats que els centres amb una població similar però amb menys autonomia.

Gestió dels pressupostos del centre

La gestió pressupostària pot esdevenir pels centres un recurs estratègic que garanteixi una utilització dels recursos més propera a les necessitats organitzatives i pedagògiques dels centres, sobretot pel fet que són els individus dels centres que estan en una millor posició per assignar els recursos d'un mode eficient (Pont *et al.*, 2008; Wohlstetter i Odden, 1992). En aquest sentit, un bon nombre d'estudis recolzen la visió que la gestió dels pressupostos és un element central pel canvi institucional i la millora dels resultats educatius (Briggs i Wohlstetter, 2003; Pont *et al.*, 2008), així com algunes recerques corroboren l'associació positiva entre autonomia i rendiment acadèmic quan els centres tenen capacitat de gestionar els seus pressupostos (Fuchs i Wößmann, 2007; Wößmann *et al.*, 2007).

La gestió dels pressupostos és una característica de l'autonomia escolar que permet, com s'ha documentat en algunes recerques en l'àmbit del *school-based management*, que els educadors orientin les activitats de desenvolupament professional cap a objectius d'ensenyament i aprenentatge, com per exemple la formació continuada o la contractació de personal de substitució (Beck i Murphy, 1998). Al mateix temps, permet que les activitats previstes es duguin a terme ràpidament sense haver de passar per les mans d'administradors, evitant així burocràcia innecessària i fent que el professorat generi canvis directes en l'ensenyament d'una forma eficaç. Aquests avantatges converteixen l'autonomia en el control pressupostari en un element clau per a la construcció i el desenvolupament de comunitats professionals de professorat; en aquest sentit, la recerca confirma que, efectivament, el professorat de centres amb més marge d'autonomia en matèria pressupostària informen de nivells més alts de comunitat de professorat (Cannata, 2007).

Atenent, però, a les evidències empíriques, s'observen resultats aparentment divergents. Les anàlisis realitzades amb el PISA 2000 assenyalen que no existeix cap relació significativa entre rendiment acadèmic i autonomia pressupostària (OECD, 2005). Aquests resultats són coherents amb els obtinguts amb la base de dades PISA 2006; com s'ha assenyalat en l'apartat anterior relatiu a l'autonomia en la gestió del professorat, per aquesta base de dades, l'OCDE (2007b) va desenvolupar tres índex per analitzar tres grans àmbits d'autonomia de centre. Entre els àmbits adreçats, si s'atén a l'índex d'autonomia en la gestió dels pressupostos, un cop controlades les variables de tipus econòmic i demogràfic, a nivell de centre tampoc s'observa cap relació significativa amb el rendiment dels estudiants. Segons aquests resultats es pot apuntar que, des d'una perspectiva internacional, les puntuacions acadèmiques de l'alumnat que estudia en centres amb autonomia en matèria pressupostària no es diferencia significativament respecte la resta. No obstant això, sí que apareix un efecte de composició a nivell de sistema en relació a l'autonomia del centre en l'elaboració dels pressupostos (OECD, 2007b); en aquest sentit, els estudiants de sistemes educatius que donen més marge als centres perquè elaborin els seus pressupostos interns i decideixin les assignacions de les partides, tendeixen a obtenir uns millors resultats acadèmics (OECD, 2007b).

Per altra part, però, en la descentralització de les decisions de tipus financer vers als centres s'ha de diferenciar entre dos moments: la formulació dels pressupostos i l'assignació de les partides pressupostàries dins del centre; els resultats exposats fins ara es referien a índexs d'autonomia que comprenien ambdós moments de forma indiferenciada. En aquest sentit, Fuchs i Wößmann (2007) troben diferències significatives en l'impacte sobre el rendiment acadèmic en funció de si el centre assumeix una o l'altra competència en matèria pressupostària. Per una part, els autors arriben a la conclusió que els estudiants de centres que tenen la capacitat de decidir sobre la distribució de les partides pressupostàries obtenen uns millors resultats acadèmics; per altra part, però, també observen que l'autonomia escolar en la formulació dels pressupostos es mostra associada negativament amb el rendiment acadèmic; aquest fet es podria explicar, segons els autors, perquè l'autonomia escolar en àmbits que generen actituds oportunistes en una dimensió local va en detriment del rendiment acadèmic si els esforços pressupostaris es desvien de les activitats d'ensenyament i d'aprenentatge (Bishop i Wößmann, 2004; Fuchs i Wößmann, 2007).

En aquesta mateixa línia es perfilen les conclusions de King i Özler en una recerca promoguda pel Banc Mundial sobre la reforma educativa de Nicaragua des dels anys 90; aquests autors arriben a la conclusió de que els centres que disposen d'una major autonomia en decisions administratives, com la gestió del personal, els salaris i els incentius, però també l'establiment del pressupost del centre, són més eficaços en l'augment del rendiment acadèmic de l'alumnat (King i Özler, 2005).

Autonomia pedagògica

Els marges d'autonomia en la gestió dels continguts pedagògics va adreçat, fonamentalment, a respondre a les necessitats específiques del seu alumnat i els seu professorat. L'autonomia pot optimitzar els processos de canvi orientats a la millora de la qualitat educativa, sempre i quan es vinculi amb la participació dels agents del centre, particularment del professorat. Així, segons un estudi realitzat en escoles autònomes de Chicago, un dels pilars del moviment i la implementació dels models SBM va ser l'èmfasi en la reforma curricular i d'ensenyament amb l'objectiu de donar als centres amplis marges de decisió (Robertson *et al.*, 1995). Així mateix, aquesta mateixa participació en els espais de presa de decisió dels centres es vincula a la generació de programes d'innovació pedagògica i a un augment de l'aprenentatge de l'alumnat (Smylie *et al.*, 1996); en aquest sentit, com apunten Leithwood i Menzies (1998b), el professorat disposa del coneixement més rellevant per prendre aquestes decisions i les durà a terme amb un nivell de compromís elevat si disposa de la possibilitat de prendre-hi part de forma activa.

En els centres educatius que duen a terme els anomenats projectes *school-based management* (SBM) – experiències que contempnen amplis marges d'autonomia –, s'ha informat de les evidències de recerca en relació al currículum; així, s'apunta que aquells centres SBM considerats d'èxit utilitzen el seu marge d'autoritat per realitzar canvis curriculars significatius, específicament en la metodologia d'ensenyament i aprenentatge (Robertson *et al.*, 1995). Així, l'autonomia pedagògica es vincula a la importància de tenir un projecte de centre definit localment, connectat amb altes expectatives d'aprenentatge i que respongui a sistemes d'avaluació (Briggs i Wohlstetter, 2003).

Si es centra l'atenció en els resultats evidenciats per la recerca en aquesta matèria, es pot assenyalar en primer lloc les conclusions de Lee i Smith (1995). Aquests autors van realitzar una recerca aplicada a 820 centres d'educació secundària, on comparaven centres tradicionals amb centres emmarcats en el moviment *restructuring*; una de les característiques d'aquest moviment es l'autonomia atorgada als centres. Entre els efectes de centre destacats, els autors assenyalaven el nivell d'èmfasi acadèmic, és a dir, el nivell i la variabilitat de les assignatures dels instituts. Els efectes d'aquestes polítiques de centre són consistents; segons aquest estudi, l'èmfasi acadèmic apareixia relacionat, positivament i significativa, amb els resultats acadèmics de l'alumnat (Lee i Smith, 1995). Uns resultats similars apareixen en l'estudi de King i Özler, els quals arriben a determinar un efecte positiu i significatiu de l'autonomia *de facto* en matèria pedagògica en l'assignatura de matemàtiques (King i Özler, 2005).

Per altra part, si es consulta la recerca realitzada en matèria d'autonomia pedagògica a nivell internacional, es troben resultats generalment coherents. Per una part, la OCDE no observa cap relació significativa entre autonomia pedagògica, a nivell de centre, i rendiment acadèmic en les respectives anàlisis amb les bases de dades PISA 2000 i 2006 (OECD, 2005, 2007b, 2007c), un cop que s'han tingut en compte els factors de l'entorn demogràfic i socioeconòmic. Malgrat això, com en el cas dels pressupostos, l'anàlisi a nivell de sistema que permet la base de dades PISA 2006 mostra un efecte de composició a nivell de sistema relatiu a l'autonomia del centre en continguts educatius (OECD, 2007b, 2007c); aquests resultats, tot i que no es refereixen al nivell de centre, assenyalen que els estudiants de sistemes educatius que atorguen, de mitjana, una major autonomia als centres per escollir llibres de text i decidir el contingut de les assignatures, tendeixen a obtenir uns millors resultats acadèmics, independentment que aquests centres tinguin o no tinguin majors graus d'autonomia (OECD, 2007b).

Fuchs i Wößmann, per la seva part, aporten un matís per justificar que, efectivament, existeix relació entre rendiment acadèmic i autonomia en matèria curricular; en aquest sentit, els autors indiquen que es pot observar una associació positiva entre autonomia pedagògica i rendiment acadèmic sempre que es compleixin unes condicions sistèmiques de supervisió (Fuchs i Wößmann, 2007). Així, per exemple, en aquells països que no disposen de sistemes d'examinació externa, la responsabilitat dels centres per a determinar els continguts curriculars té efectes negatius en el rendiment acadèmic, mentre que apareix un efecte positiu en els sistemes que realitzen exàmens externs (Wößmann *et al.*, 2007). En el marc de l'autonomia pedagògica, el mateix succeeix en la elecció dels llibres de text, la qual es mostra positivament associada amb els resultats quan hi ha un marc d'examinació externa (Fuchs i Wößmann, 2007).

Les evidències de recerca efectivament indiquen que la existència de sistemes externs d'avaluació que aportin instruments de supervisió i seguiment del treball realitzat pels centres, poden facilitar un millor plantejament de l'autonomia en matèria curricular; és per aquest motiu que els centres amb autonomia pedagògica tendeixen a comparar el seu rendiment amb estàndards nacionals o regionals d'avaluació (Maslowski *et al.*, 2007). Així mateix, aquests autors assenyalen la vinculació entre l'autonomia amb processos d'autoavaluació per tal d'avaluar el seu progrés i fer valoracions sobre l'eficàcia del professorat; la existència d'aquests elements està directament relacionada amb la rendició de comptes dels centres i probablement indica que els centres en països on el govern central no controla els llibres de text ni els continguts escolars, normalment se'ls demana que rendixin comptes dels seus resultats (Maslowski *et al.*, 2007).

Autonomia en polítiques d'alumnat

Com s'ha apuntat anteriorment, les polítiques d'alumnat comprenen l'establiment del reglament disciplinari, els criteris i els procediments de selecció en l'admissió de l'alumnat als centres i l'establiment de les ràtios o de la proporció d'alumnat a atendre.

Des d'una perspectiva comparada, l'OCDE disposa de diverses anàlisis sobre l'efecte dels índexs d'autonomia en el rendiment acadèmic. Prenent de referència la base de dades del PISA 2000, arriben a la conclusió que les polítiques d'autonomia en matèria de gestió de l'alumnat mostra un efecte negatiu en el conjunt dels països que participen a l'estudi, i no presenta cap relació significativa en el conjunt dels països de l'OCDE (OECD, 2005). L'efecte negatiu sobre el rendiment, però, queda anul·lat quan s'inclouen –i per tant es controlen – en el model els factors relatius a les característiques dels estudiants i del context escolar. Per la seva part, Maslowski *et al.* (2007) observen que l'autonomia en l'àmbit de la gestió de polítiques d'alumnat està vinculada amb el rendiment acadèmic en lectura. Malgrat advertir que aquest efecte no es pot atribuir de forma inequívoca a la interacció de l'autonomia en polítiques d'alumnat i un dels factors de centre del model (Maslowski *et al.*, 2007), els autors conclouen que una major capacitat de gestionar les polítiques disciplinàries, d'avaluació i d'admissió de l'alumnat està relacionat amb nivells majors de rendiment acadèmic.

Si s'observen els distints factors de l'autonomia de centre en matèria de gestió de l'alumnat, es comprova que l'admissió escolar és una de les polítiques que mostra una relació més robusta amb el rendiment acadèmic. Es tracta d'un dels àmbits d'autonomia més controvertits i debatuts, tant des de la perspectiva dels guanys cognitius, com des de la perspectiva de l'equitat. La capacitat dels centres per a seleccionar a l'alumnat segons el seu historial acadèmic s'associa a la creació d'entorns d'aprenentatge homogenis que potenciïn l'excel·lència educativa gràcies a un currículum focalitzat i a les interaccions que es generen a l'aula (*peer-effects*). També s'associa, però, a problemes de segregació escolar (Alegre i Ferrer, 2010), en la mesura que l'historial acadèmic de l'alumnat mostra una alta correlació amb el capital social i econòmic de la seva família.

En l'àmbit de l'eficàcia, hi ha diverses recerques que corroboren l'efecte d'aquest àmbit en la *performance* de l'alumnat. Diverses recerques realitzades en contextos anglesos i nord-americans assenyalen efectes positius – encara que en alguns casos continguts – d'assistir en centres amb autonomia en l'admissió dels estudiants (Clark, 2007; Cullen *et al.*, 2005; West *et al.*, 2006). També hi ha recerques dutes a terme a nivell internacional que consideren la responsabilitat de gestionar els processos d'accés escolar com un dels àmbits d'autonomia més

rellevants en l'explicació de les puntuacions dels estudiants (Alegre i Ferrer, 2010; Maslowski *et al.*, 2007).

Els beneficis pels estudiants que assisteixen a centres selectius no es redueixen a un major nivell de rendiment acadèmic. Assistir en un centre selectiu també té una incidència significativa en l'elecció dels itineraris acadèmics superiors. Així ho demostra un estudi realitzat al Regne Unit sobre els centres de secundària que seleccionen el seu alumnat en base a les proves realitzades a l'educació primària (Clark, 2007). Malgrat que aquesta recerca estableix que existeix una relació causal limitada entre estudiar en aquestes *selective schools* i obtenir uns resultats acadèmics més elevats, la principal conclusió és que assistir en aquests centres durant quatre anys mostra un efecte positiu en l'elecció de l'itinerari acadèmic, al qual cosa suggereix un impacte important a llarg termini.

3.4. Rendició de comptes, autonomia escolar i eficàcia educativa

L'associació entre el rendiment acadèmic dels estudiants i l'autonomia institucional s'ha d'analitzar i interpretar, per tant, en funció de l'existència de sistemes de rendició de comptes en els règims escolars. En aquest sentit, la literatura de recerca aporta diverses evidències, més o menys consistents, que confirmen que els sistemes de rendició de comptes poden fomentar la millora acadèmica de l'alumnat. Els estudiants que estan en centres i en països on es desenvolupen diferents tipus de polítiques de rendició de comptes tendeixen a obtenir unes puntuacions mitjanes superiors (Bishop, 1995, 1997; Carnoy i Loeb, 2002; Chiang, 2009; Fuchs i Wößmann, 2007; Grissmer *et al.*, 2000; Hanushek i Raymond, 2004; Jacob, 2005; Walberg *et al.*, 2000; Wößmann, 2005, 2007; Wößmann *et al.*, 2007), així com també faciliten una major promoció educativa dels centres amb alts nivells de fracàs escolar (Chiang, 2009) i dels estudiants amb baix rendiment acadèmic (Reback, 2008).

3.4.1. Rendició de comptes i eficàcia educativa

En el marc dels sistemes de rendició de comptes, es troben aquells que es basen en l'avaluació dels resultats dels estudiants, els centres i els sistemes. Fruit de la revisió de la literatura en descentralització, Walberg *et al.* (2000) conclouen que els països que tenen més èxit en l'augment de l'eficàcia del sistema educatiu són aquells que estableixen exàmens a nivell central; aquesta mateixa conclusió l'assenyala Jürges *et al.* (2004) en una recerca més recent. Així, si les autoritats educatives orienten la tasca educativa cap uns mateixos objectius a nivell

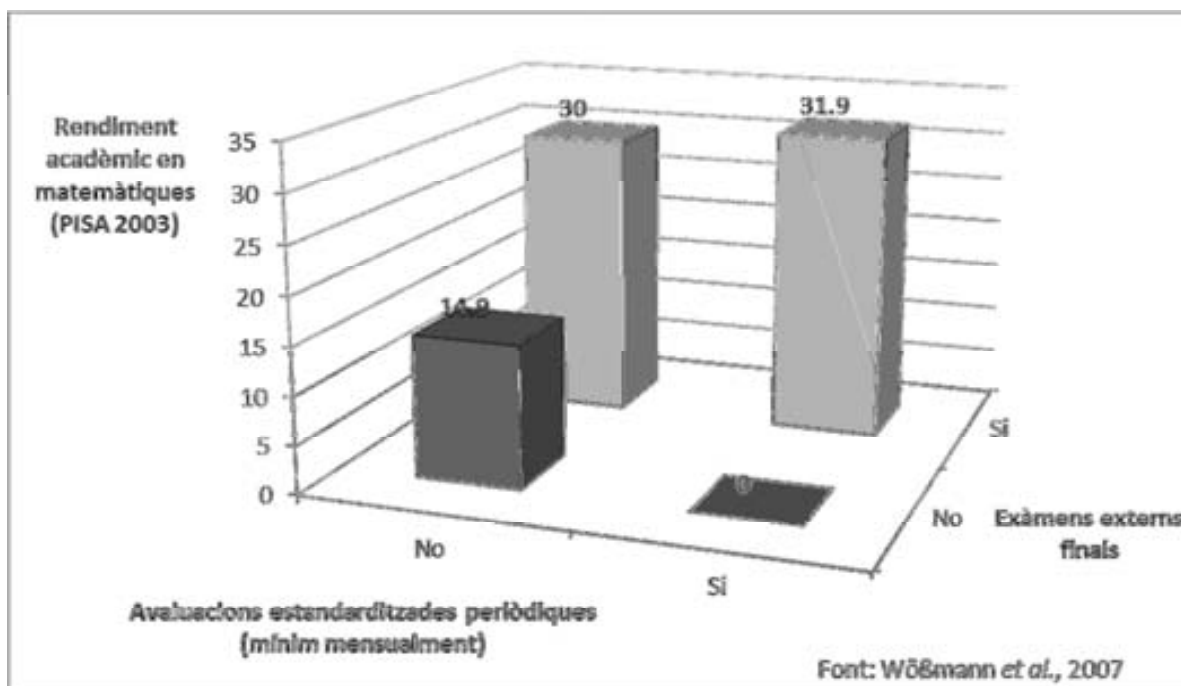
nacional, els estudiants que canvien d'un centre a un altre, estaran millor preparats pel nou centre (Walberg *et al.*, 2000).

Per la seva part, en el seu estudi realitzat mitjançant els tests de la NAEP (*National Assessment of Educational Progress*) del govern dels Estats Units, Grissmer et al. (1998; 2000) determinen que els motius més plausibles per explicar els alts nivells de rendiment acadèmic mostrats pels Estats de Texas i Carolina del Nord, comparativament amb altres Estats, són les polítiques compreses en una reforma sistèmica basada en la rendició de comptes: desenvolupament d'estàndards d'aprenentatge a nivell d'estat segons els nivells educatius, tests d'avaluació dissenyats segons aquests estàndards, establiment d'un sistema de rendició de comptes amb sancions i premis associats als resultats de les avaluacions, sistemes informatitzats per retornar la informació sobre el rendiment acadèmic al professorat, donar més autonomia al professorat i administradors per determinar com aconseguir els estàndards, etc. (Grissmer i Flanagan, 1998).

Segons Wößmann *et al.* (2007), la relació entre les polítiques de rendició de comptes i eficàcia educativa es visualitza quan aquestes estan adreçades als estudiants –com per exemple l'aplicació d'exàmens finals externs o l'ús d'avaluacions per fonamentar decisions sobre les accions de promoció o repetició –, al professorat –supervisió externa o interna de la tasca docent – i als centres educatius – avaluacions utilitzades per comparar el seu rendiment amb altres centres de la seva zona o amb els estàndards nacionals. Pel contrari, assenyalen aquests autors, si les avaluacions no s'orienten vers la promoció d'incentius per un millor rendiment, sinó que s'utilitzen per agrupar a l'alumnat segons les seves aptituds acadèmiques, s'observen efectes negatius en les puntuacions.

La Figura 2 il·lustra l'efecte combinat de sis mesures diferents de rendició de comptes, atenent a la presència de sistemes d'examinació externa i d'avaluacions estandarditzades periòdiques. Les sis mesures de rendició de comptes són: avaluacions per prendre decisions sobre la repetició i promoció de l'alumnat, avaluacions per establir agrupaments segons habilitats acadèmiques, supervisió de les classes per part dels directors, supervisió de les classes per part d'inspectors externs, avaluacions per comparar el rendiment del centre amb el rendiment de centres de la zona i proves estandarditzades realitzades almenys un cop al mes. Com s'observa en la Figura 2, l'efecte combinat de les diferents mesures de rendició de comptes és més alt quan el sistema educatiu disposa de mecanismes d'examinació externa en la finalització de les etapes educatives. Aquest efecte és manté encara que no es realitzin avaluacions dels centres de forma periòdica.

Figura 2. Efecte combinat de sis mesures de rendició de comptes en el rendiment acadèmic, segons avaluació estandarditzada i exàmens externs



3.4.2. Autonomia i rendició de comptes: efectes diferencials en l'eficàcia

Més enllà de la relació entre rendiment acadèmic i rendició de comptes, Wößmann (2007) adverteix que l'associació positiva entre autonomia i puntuacions es dona fonamentalment en sistemes educatius on existeixen mesures d'examinació externa. Són diversos els autors que plantegen les mesures de rendició de comptes com a prerequisits perquè un sistema de centres autònoms funcioni adequadament a la llum de la important interacció d'efectes entre aquestes mesures i l'autonomia (Briggs i Wohlstetter, 2003; Fullan i Watson, 2000; Wohlstetter *et al.*, 1997; Wößmann, 2007).

Malgrat la paradoxa que suposa necessitar la rendició de comptes –reclamada per un òrgan central de control- com a mesura per a regular –i per tant limitar– l'autonomia (Meuret *et al.*, 2001), hi ha raons per esperar que autonomia i avaluació externa siguin elements complementaris, en el sentit que un és particularment efectiu si l'altre també es du a terme (Wößmann, 2003a, 2007). Els motius d'aquesta relació s'han assenyalat en l'apartat sobre la regulació dels *quasi-mercats*: d'una banda, l'impacte de l'autonomia institucional sobre la qualitat educativa pot ser major o menor segons la mesura que es neutralitzin, mitjançant la rendició de comptes, les actituds interessades en l'ús de l'autonomia que es generin en un centre. D'altra banda, les mesures de rendició de comptes poden representar un esquema

d'incentius que afavoreixi la utilització eficient del coneixement local gràcies a les polítiques d'autonomia.

Segons la literatura de recerca existeixen efectes diferencials de l'*accountability* en l'eficàcia dels centres educatius en funció dels àmbits d'autonomia. Per tal d'aprofundir en el coneixement de la influència que exerceixen les mesures de rendició de comptes en la interacció entre autonomia i rendiment acadèmic, esdevé necessari establir quin és l'impacte diferencial de l'autonomia atenent als diferents àmbits de presa de decisions.

El primer àmbit és el de la *gestió del professorat*. Si es fa referència a l'autonomia en les decisions relatives a la contractació, s'observa una major dependència entre resultats acadèmics i autonomia en sistemes sense formes d'examinació externa; en els sistemes amb mesures de rendició de comptes l'efecte de l'autonomia és menor (Wößmann *et al.*, 2007). Si bé és cert que l'alumnat que estudia en centres amb autonomia en la contractació del seu professorat obtenen un major rendiment acadèmic, l'associació entre autonomia i rendiment acadèmic és positiva i significativa en sistemes sense exàmens finals externs, però no en aquells sistemes que n'apliquen. Per altra part, però, si s'atén a altres polítiques de professorat es pot observar com l'autonomia en l'establiment del salari del professorat és beneficiosa en sistemes amb exàmens externs a nivell nacional; l'autonomia en el salari té un efecte negatiu en el rendiment de l'alumnat en sistemes sense exàmens externs, mentre que aquest efecte desapareix un cop s'estableixen mecanismes d'avaluació i de rendició de comptes (Wößmann *et al.*, 2007).

Com s'ha apuntat anteriorment, King i Özler assenyalen que una major autonomia en les decisions administratives –gestió del personal, salaris, incentius – sembla ser eficaç en l'augment del rendiment acadèmic de l'alumnat en centres d'educació primària, resultats que es vinculen amb sistemes de rendició de comptes; els resultats de la seva recerca assenyalen que les reformes centrades en l'autonomia dels centres, en els països en vies de desenvolupament, pot promoure l'eficàcia acadèmica si es du a terme una major rendició de comptes adreçada a professors i directors (King i Özler, 2005).

En segon lloc, un segon àmbit és el de la *gestió dels pressupostos dels centres*. Com s'ha comentat anteriorment, en aquest àmbit es pot diferenciar entre la formulació dels pressupostos i l'assignació de les partides pressupostàries dins del centre; l'autonomia escolar en les decisions relatives a la distribució de les partides pressupostàries dins dels centres es mostra relacionat significativament i positiva amb un major rendiment, mentre que els estudiants que assisteixen a centres amb autonomia en la formulació dels pressupostos obtenen pitjors puntuacions. En aquest cas, les dues àrees d'autonomia interaccionen d'un mode distint amb els sistemes d'examinació externa final (mesures de rendició de comptes basades en el currículum i

l'alumnat). L'autonomia en la formulació dels pressupostos no varia de forma estadísticament significativa entre sistemes amb i sense exàmens centrals (Fuchs i Wößmann, 2007); per altra part, la relació positiva entre rendiment acadèmic i autonomia en la ubicació de les partides pressupostàries esdevé encara més consistent en sistemes amb exàmens externs (Fuchs i Wößmann, 2007). Aquest extrem confirma que les mesures de control de l'autonomia institucional reforcen la utilització del coneixement local per a la presa de decisions, però redueixen o neutralitzen actituds interessades o oportunistes.

L'*autonomia en matèria pedagògica*, per la seva part, està vinculada amb l'autoavaluació; els centres amb més autonomia tendeixen a comparar el seu rendiment amb estàndards de rendiment a nivell nacional o regional, a avaluar el seu progrés i a fer valoracions de l'eficàcia del professorat (Maslowski *et al.*, 2007). Tots aquests elements constitueixen mesures de rendició de comptes basades en el currículum i en l'alumnat. Aquest fet possiblement indica que els centres dels sistemes educatius on l'administració no determina els continguts escolars ni controla els llibres de text utilitzats, han de rendir comptes del seu rendiment acadèmic.

Aquest fet explicaria el motiu segons el qual l'autonomia escolar en la selecció del contingut curricular és significativament beneficiosa en sistemes on hi ha exàmens externs, entesos com a mesures de rendició de comptes basats en el currículum. Així, per exemple, en els sistemes sense sistemes d'examinació externa, l'autonomia en decisions relatives als continguts té efectes negatius en el rendiment acadèmic; aquest efecte es converteix en positiu en els sistemes que realitzen exàmens externs (Wößmann *et al.*, 2007). Aquest mateix fenomen succeeix quan s'observa l'autonomia en la elecció dels llibres de text, la qual es mostra positivament associada amb les puntuacions de l'alumnat quan hi ha un marc de rendició de comptes (Fuchs i Wößmann, 2007). En aquests casos, els exàmens externs suprimeixen l'efecte negatiu de les actituds interessades i mantenen l'efecte del coneixement local: l'efecte beneficiós de l'autonomia en la elecció dels llibres de text i en el contingut curricular es manté en sistemes on els centres són responsables del seu comportament a través d'exàmens externs (Fuchs i Wößmann, 2007).

4. Conclusions

L'autonomia escolar permet als centres educatius respondre a les exigències d'encaix del mercat, però com s'ha mostrat en aquest capítol, també s'entén com una proposta pedagògica orientada a la millora educativa. Des d'aquesta perspectiva s'entén que l'autonomia de centre serà funcional als objectius d'aprenentatge sempre i quan es pugui desenvolupar en un context organitzatiu idoni. De fet, l'autonomia s'emmarca i es justifica en el context del discurs

organitzatiu dels centres educatius i es vincula, com a condició necessària, a les propostes de transformació de les estructures tradicionals dels centres cap a models flexibles davant el canvi, oberts a l'entorn i orientats a la millora i la innovació pedagògica. Perquè això sigui possible, s'entén que els diferents àmbits de gestió han d'estar coordinats perquè responguin eficientment als objectius esmentats. Aquesta coordinació serà eficaç en la mesura que existeixi un lideratge que acompanyi els processos i vetlli pels resultats, un lideratge que contribueixi a crear visions compartides sobre la missió i els objectius del centre educatiu i que transformi el centre escolar en una comunitat genuïna i professional d'aprenentatge.

La literatura pedagògica sobre organització escolar n'assenyala la importància cabdal, però també les dificultats, de fer convergir les diverses polítiques d'autonomia cap un objectiu comú, el d'afavorir la millora educativa de l'oferta. Aquestes dificultats responen, fonamentalment, a la complexitat de gestió de les competències delegades als centres, les quals es reparteixen en diferents àmbits i poden ser gestionades per diferents actors. En aquest capítol també es posa sobre la taula aquesta complexitat. En primer lloc, es descriuen els diferents àmbits en els que un centre pot tenir autonomia de gestió – polítiques *de personal i d'alumnat, planificació curricular i gestió administrativa* . D'altra banda, també es descriuen els actors locals que poden ser els responsables d'aquesta gestió autònoma – *directors, professors, comunitat*. Els autors que justifiquen teòricament l'autonomia escolar semblen estar d'acord en que fer convergir les polítiques d'autonomia cap a la millora educativa significa orientar tots aquests àmbits, així com els esforços dels diferents actors locals, cap als processos d'ensenyament i d'aprenentatge.

No obstant la justificació pedagògica de l'autonomia sigui convincent, es pot afirmar que l'autonomia tingui un efecte empíricament demostrat en els aprenentatges dels estudiants? Pel que fa a la recerca qualitativa, fins a la data no s'han trobat masses avaluacions rellevants sobre el funcionament efectiu de les diverses formes d'autonomia, sinó descripcions teòriques sobre models de gestió escolar, lideratge o aprenentatge organitzatiu. El gruix de la literatura presentada en aquest capítol consisteix en estudis quantitius, sovint emmarcats en el paradigma de la *school effectiveness research*, que intenten aïllar l'efecte de factors de procés en diverses mesures estandarditzades d'aprenentatge. Donada la complexitat de l'anàlisi d'aquests efectes – doncs existeix una gran endogeneïtat entre els processos escolars –, s'ha considerat adequat diferenciar entre efectes *directes* i *indirectes*.

Si es parla d'*efectes indirectes*, són diverses les recerques quantitatives i qualitatives que confirmen com les polítiques d'autonomia poden generar les condicions necessàries perquè es fomenti l'aprenentatge. Així, s'observa com nivells més alts d'autonomia poden promoure una major participació, responsabilització i compromís del professorat – *apoderament* –, un

augment de la col·laboració i coordinació entre el professorat, o una major reflexió i revisió dels propis mètodes d'ensenyament segons les necessitats de l'alumnat. Ara bé, si es fa referència als *efectes directes*, les evidències de la literatura internacional de recerca no semblen confirmar d'un mode sistemàtic i robust l'existència d'efectes significatius i positius de l'autonomia en els aprenentatges. Les evidències sovint són ambigües, mostrant efectes de signes diferents segons els àmbits d'autonomia, o fins i tot segons l'onada de l'estudi internacional en qüestió. En tot cas, aquelles evidències que assenyalen efectes positius robustos, semblen condicionar-los a la presència de sistemes d'*accountability* o a que s'implementin en països amb nivells més alts de desenvolupament social i econòmic.

~ ~ ~ ~ ~

CAPÍTOL 3. LES LÒGIQUES DE MERCAT I LA QÜESTIÓ DE L'EQUITAT

Aquest capítol es planteja tres objectius. En primer lloc, descriure els principis distributius bàsics que s'adopten en aquest treball per a l'anàlisi de l'equitat del sistema educatiu i que, posteriorment, es posaran en relació amb les mesures d'autonomia escolar. En segon lloc, conceptualitzar les possibles desviacions originades per l'ús *il·legítim*, però també *legítim*, dels marges d'autonomia, considerant els condicionants institucionals dels *mercats en educació*. Aquestes desviacions s'interpreten com a *problemes d'agència* i es conceptualitzen segons el model *principal-agent* proposat per la teoria econòmica dels incentius – en aquest cas, *adversos*. En aquest sentit, s'argumenta que els centres educatius poden utilitzar els seus marges d'autonomia per adoptar comportaments que vagin en detriment dels interessos privats d'algunes famílies i es desviïn d'un dels objectius de sistema: l'equitat d'accés a una educació de qualitat. El tercer apartat té l'objectiu d'analitzar una de les conseqüències més evidents de la iniquitat d'accés, és a dir, la segregació social dels centres educatius. Aquest apartat és especialment rellevant per justificar la importància d'avaluar els efectes de l'autonomia en la composició social dels centres, en la mesura que aquesta pot contribuir a vulnerar el principi d'igualtat d'oportunitats educatives. Finalment, es relacionen algunes evidències que la literatura de recerca ha assenyalat fins a la data sobre els efectes de les polítiques d'autonomia en la composició i en la igualtat d'oportunitats educatives.

1. Un apunt sobre l'equitat

La discussió entorn la justícia distributiva ha derivat en diferents visions que han buscat resposta a la qüestió fonamental de la distribució dels béns socials (Rawls, 1971, 2002; Sen, 1992; Walzer, 1983). Des de perspectives diverses es qüestiona la forma més adequada per orientar la distribució dels béns i per regular les institucions perquè es mantingui un sistema equitatiu, eficient i productiu de cooperació social (Rawls, 2002). Aquest és el problema que Rawls i altres autors es plantegen en relació a la justícia distributiva, però també el problema que es planteja en aquesta tesi quan parlem de les implicacions que poden tenir les polítiques de descentralització educativa en la distribució dels béns educatius.

La rellevància de la distribució d'aquests béns respon també al valor d'utilitat o benefici dels mateixos béns. En aquest treball s'analitza específicament la fase del sistema educatiu corresponent a la finalització de l'educació secundària de primer cicle, que en molts països és encara obligatòria, on conflueixen diferents valors relatius als beneficis dels béns educatius. Valiente (2009) reformula la distinció elaborada per Brighouse i Unterhalter (2010) entre els valors *instrumentals*, *intrínsecs* i *posicionals* de l'educació. Aquesta reformulació és d'utilitat

per aquesta recerca en la mesura que permet establir els béns educatius que seran distribuïts i, d'altra banda, ajuda a concretar els principis en base als quals es garantirà un sistema substancialment equitatiu.

Segons aquesta classificació, en la fase de l'educació secundària de primer cicle, els béns educatius tenen un valor *instrumental* en la mesura que l'adquisició de certes capacitats educatives dóna accés a oportunitats socials necessàries per al desenvolupament d'una vida digna, tenen un valor *intrínsec* en la mesura que contribueix a la formació de la pròpia identitat i de la capacitat crítica, i tenen un valor *posicional* en la mesura que les capacitats i els coneixements que s'adquireixen permeten accedir a un tipus de béns socials, que al mateix temps representen posicions socials rellevants (Valiente, 2009).

1.1. Entorn als principis distributius dels béns educatius

El desenvolupament teòric del concepte de justícia de John Rawls ha evolucionat en alguns aspectes d'ençà que l'autor va publicar *A Theory of Justice* l'any 1971. Al llarg de les revisions de la seva teoria, aquest autor intenta resoldre la problemàtica de la justícia distributiva, encara que òbviament sigui de forma parcial. Rawls (2002) contribueix a establir els criteris per assignar els béns entre els individus o els col·lectius d'una societat per tal que aquesta respongui a paràmetres d'equitat. A grans trets, vincula aquesta assignació de béns –entesos com a llibertats i béns econòmics i socials- al *contracte social*, per tal de mostrar que la justícia és una forma d'equitat, això és, una distribució imparcial dels béns. És aleshores quan l'autor parla de *justícia com a equitat (justice as fairness)* per establir dos principis fonamentals de justícia.

Rawls argumenta que aquests dos principis els escollirien persones lliures i racionals que es trobessin en una situació inicial d'igualtat respecte el propi estatus social, els talents i el coneixement de la pròpia personalitat. L'autor anomena aquesta situació inicial com aquella on les persones es troben darrera d'un *vel de la ignorància* (Rawls, 2005). Més enllà de preferències egoïstes i prejudicis associats per exemple a l'estatus social, només darrera d'aquest vel de la ignorància serà on les persones són capaces d'ésser imparcials per escollir una teoria de la justícia equitativa en la distribució dels béns d'una societat. Segons Rawls, en aquesta situació d'ignorància les persones rebutjarien la teoria utilitària de justícia centrada en la maximització individual del benestar, fonamentalment degut a l'aversion al risc de ser una de les persones desfavorides, en detriment dels beneficis majors atorgats a altres persones. Contràriament, argumenta l'autor, s'escollirien els següents dos principis de justícia.

En primer lloc, el *principi de llibertat*, segons el qual cada persona té el mateix dret a un esquema plenament adequat de llibertats bàsiques iguals que sigui compatible amb un esquema

similar de llibertats per a tothom (Rawls, 2002, 2005). Com es deriva de la seva interpretació, aquest primer principi cobreix les exigències constitucionals, com per exemple les llibertats polítiques, d'expressió o de consciència, així com els drets i les llibertats emparades per la llei. El segon principi de justícia refereix a que les mesures de desigualtat social i econòmica han de satisfer dues condicions: primer, han d'estar vinculades a càrrecs i posicions obertes a tothom en condicions d'*igualtat equitativa d'oportunitats* –*principle of fair equality of opportunity* (Rawls, 2002); segon, les desigualtats han de revertir en un major benefici pels membres menys avantatjats de la societat. Aquest segon principi, doncs, requereix la igualtat equitativa d'oportunitats i que les desigualtats socials i econòmiques estiguin governades pel *principi de diferència* (Rawls, 2002, 2005). Això respon a les dues formes que Rawls estableix per a la distribució dels béns: igualtat menys quan la desigualtat fa que la posició dels menys afavorits millori. En qualsevol dels casos, el principi de *llibertat* es presenta previ al d'*igualtat equitativa d'oportunitats*; així mateix, el principi d'*igualtat equitativa d'oportunitats* precedeix el *principi de diferència* (Rawls, 2002). Així, si es parla de desigualtat d'oportunitats per afavorir als més desfavorits, s'establirà quan ja s'hagi satisfet el d'igualtat equitativa d'oportunitats, així com prèviament s'haurà garantit el de llibertat.

1.2. Trade-off entre igualtat d'oportunitats i eficiència del sistema?

Des d'una *perspectiva utilitarista* no pot haver-hi una noció normativament rellevant d'un sistema educatiu just, com a oposat a un d'eficient, com per exemple un sistema que ajuda a una societat a aconseguir el nivell més alt possible de benestar agregat (Van Parijs, 2004). En un sistema com aquest, però, queden excloses aquelles persones amb poca capacitat d'accedir i gaudir de béns socials degut a factors d'origen social. En contraposició a la visió utilitarista, que es descarta des d'un inici per la seva evident responsabilitat en la reproducció i generació de noves desigualtats, s'ha de mirar de concretar un principi distributiu entorn a la igualtat d'oportunitat, i que a més sigui compatible amb un sistema que respongui en certa mesura a un criteri d'eficiència. És necessària una interpretació del principi d'igualtat d'oportunitats que ajudi a analitzar en termes d'equitat les possibles desviacions inherents a les polítiques d'autonomia de centre. Van Parijs (2004) fa una distinció molt pertinent entre tres interpretacions de justícia com a igualtat d'oportunitats que poden ser compatibles amb diferents models de sistemes diversament justos i que ajuden a escollir també en funció de les implicacions en termes d'eficiència econòmica.

La primera fa referència a una *interpretació formal* del principi. Segons aquesta interpretació, habilitats i competències determinen les oportunitats de les persones, sense tenir en compte que

aquestes estan fortament condicionades per les seves característiques adscrites. Òbviament aquesta interpretació deriva en polítiques que inevitablement generen discriminació d'accés a diferents serveis bàsics, com ara l'educació o l'ocupació. La segona es refereix a una *interpretació restrictiva*, segons la qual només el talent natural de les persones hauria d'afectar les seves oportunitats, a paritat de factors contextuals que en puguin tenir una influència. Aquesta perspectiva necessita que es neutralitzin tots els factors que intervenen més enllà del talent, com poden ser el gènere, la nacionalitat o l'estatus. L'aproximació meritocràtica de l'equitat educativa, així com les concepcions de la injustícia educativa com a reproducció, en el sentit de Bourdieu i Passeron (1992), estaria dins d'aquesta perspectiva. Finalment, la *interpretació comprensiva* fa una lectura més oberta que les anteriors i entén que s'ha de neutralitzar l'impacte de tots els factors que intervenen en les oportunitats d'obtenir béns socials. Les oportunitats han de ser iguals per tothom, no només per raó de gènere, origen social, etc., sinó també segons els talents innats.

La balança entre la compensació d'oportunitats i la eficiència econòmica és molt desigual depenent de quina concepció s'adopta. En la *interpretació formal*, atenent a les oportunitats de les que es gaudeixen segons les pròpies competències i habilitats, és bastant probable augmentar l'eficiència, tot i que tindrà un cost excessivament alt en termes de no accés dels grups desfavorits als béns primaris. Des del punt de vista de la *interpretació restrictiva*, pot tenir un cost en termes d'eficiència, tot i que probablement no seria massa gran. Finalment, segons la *concepció comprensiva*, la balança molt probablement generarà un cost excessivament alt. Com assenyala Van Parijs (2004), les teories de justícia que adopten la interpretació comprensiva d'igualtat d'oportunitats tendiran, per tant, o bé a la igualtat a algun nivell bàsic (com en la igualtat de capacitats bàsiques de Amartya Sen, 1992), o bé a canviar la igualtat estricta per un màxim sostenible, per exemple, una *maximització duradora* de les oportunitats per a aquells amb menys oportunitats, com en la concepció de justícia com a *llibertat real per a tothom* de Van Parijs (1995).

1.3. Elecció dels principis distributius en l'àmbit educatiu

Seguint la classificació de l'apartat anterior, en la present recerca es fa una interpretació tan *restrictiva* com *comprensiva* de la igualtat d'oportunitats que s'hauria d'aplicar en les polítiques educatives, segons quin sigui el moment en el que s'apliquin els principis. Segons la restrictiva es parlarà d'igualtat d'oportunitats com a *level-the-playing-field*, o *anivellament del terreny de joc* (Roemer, 1998, 2005), mentre que segons la comprensiva es podrà parlar tant d'igualtat

d'oportunitat com a *igualtat de tractament* (Baye *et al.*, 2005), com d'igualtat d'oportunitat com *igualtat de nivells bàsics o capacitats bàsiques*.

Roemer considera que hi ha un *abans* i un *després* en la noció de la igualtat d'oportunitats. Abans que comenci la competició entre els individus, les oportunitats han d'haver estat anivellades (Roemer, 1998). Aquest autor ajuda a entendre l'aplicabilitat d'aquest principi en el camp educatiu quan proposa la metàfora de l'*anivellament del terreny de joc*. Dit d'altra manera, les polítiques d'igualtat d'oportunitats han d'anivellar les condicions de partida, aquelles que vénen determinades per l'origen i l'entorn social. Com assenyala Rawls (2005), assumint que hi ha una distribució d'aptituds naturals, aquells que tenen un mateix nivell de talent i habilitat, i tenen la mateixa voluntat per utilitzar-les, haurien de tenir les mateixes perspectives d'èxit, independentment de la seva posició inicial en el sistema. *Després*, cada individu obtindrà resultats diferencials segons el propi esforç. Des d'aquesta perspectiva s'entén que els diferencials de resultats són èticament acceptables, doncs són fruit de les condicions que són sota el control de l'individu (Roemer, 2005).

Les polítiques que s'orienten segons aquest principi tenen un grau de complexitat important, doncs és difícil determinar l'abast de la influència dels factors exògens que han condicionat les capacitats i les habilitats dels individus. D'una banda, tal i com assenyala Valiente (2009), les polítiques adreçades a neutralitzar les circumstàncies de les que no es pot responsabilitzar als individus haurien de compensar les seves dotacions deficitàries inicials o podrien tenir un nivell d'exigència menor per a aquelles persones que parteixen de circumstàncies desfavorides. No obstant això, imperfeccions en les avaluacions per establir les dotacions inicials poden conduir a situacions en les que, a paritat de competència, un estudiant fracassa i l'altre no (Baye *et al.*, 2005).

D'altra banda, si es té en compte la interpretació *comprehensiva*, per raons d'eficiència, s'haurà de tendir cap a la igualtat d'algun nivell bàsic. La igualtat en sentit estricte es pot referir a la igualtat *entre tots en totes les coses*, o a la igualtat *entre tots en algunes coses*. En la primera perspectiva, es parlaria de la igualtat formal que es recull en cartes de drets i en constitucions, accepció que es presenta poc sostenible o només necessària en situacions de fortes desigualtats (Bolívar, 2005). En la *igualtat entre tots en algunes coses*, ja s'introdueix un criteri de mínims, segons el qual totes les persones han de gaudir d'uns mateixos beneficis. Com apunta el mateix Bolívar (2005), la qüestió en aquest cas és, *igualtat en què*. Òbviament el llindar dependrà de cada societat, però en aquest treball s'entén que el llindar mínim hauria de referir-se als béns educatius bàsics (com per exemple, el currículum bàsic que tothom hauria de dominar, Walzer, 1993), o les capacitats bàsiques i els *functionings* de Sen (1992, 1999), que garanteixin a les

persones una base per poder prendre decisions sobre el propi itinerari de vida, així com poder exercir els drets i les llibertats bàsiques necessàries per un bon funcionament en societat.

Les polítiques *d'igualtat de nivells bàsics* mostren coincidències en termes d'aplicació amb les polítiques que fomentin la *igualtat de tractament*, tal i com l'entenen Baye *et al.* (2005). Segons aquesta perspectiva, les polítiques en l'àmbit educatiu adreçades a garantir el mateix tractament per a tothom seran aquelles que garanteixin unes condicions similars d'ensenyament i de qualitat educativa, independentment de l'origen de l'alumnat. Una de les propostes per tant seran aquelles polítiques que proposin una educació bàsica comprensiva, o una educació obligatòria amb un tronc bàsic comú per a tothom. Aquestes condicions fan referència a la igualació de la qualitat dels *inputs* i, per tant, de les condicions d'aprenentatge, però també es poden referir a la gestió de les polítiques d'accés escolar, segons les quals en dependrà una distribució més o menys equilibrada de les composicions dels centres. Aquesta distribució és rellevant des de la perspectiva de la igualtat de tractament en la mesura que els estudiants accedeixin a centres amb una concentració d'estudiants de composició poc favorable en surten perjudicats. Entre les mesures que es criticaran des d'aquesta perspectiva es troben les escoles *ghetto* o segregades, l'agrupació per nivells dins dels centres o qualsevol altre situació que comporti una oferta educativa diferencial entre els estudiants (Baye *et al.*, 2005). Com en el cas de la igualtat equitativa d'oportunitats, s'accepta que els resultats puguin ser diferencials, sempre i quan siguin el producte de les diferències en termes de motivacions i esforç entre els estudiants.

2. Autonomia, problemes d'agència i iniquitat

Una elecció evident que s'ha fet en aquest treball és entendre l'autonomia escolar com una política educativa que va més enllà de la proposta pedagògica. S'ha optat per entendre-la, per tant, com un element imprescindible pel funcionament de sistemes que entenen que la lliure elecció de centre és un dret fonamental de les famílies. Des d'aquesta perspectiva, i com ja s'ha dit amb anterioritat, un sistema eficient serà aquell que doni una resposta diferenciada a les diverses demandes dels usuaris d'un servei. Per donar resposta a aquestes demandes de forma eficient, però, és necessari que els centres disposin de la capacitat per diversificar, adaptar i contextualitzar l'oferta. Els agents locals, les escoles, les quals fonamenten les seves decisions en el coneixement local, saben molt millor que una agència central com proveir els serveis educatius d'un mode eficient i eficaç en l'entorn escolar immediat. Per exemple, els directors dels centres o el professorat saben, millor que ningú, com organitzar i gestionar el propi centre

per respondre als seus objectius educatius, o com ensenyar uns determinats continguts a uns estudiants específics (Wößmann, 2003a).

És obvi que amb aquesta elecció es fa una assumpció rellevant i ineludible que té implicacions en l'objectiu de les anàlisis que es realitzaran: s'assumeix que les escoles i els professors adquireixen la responsabilitat delegada per les autoritats educatives i utilitzen els seus marges d'autonomia de gestió per maximitzar l'aprenentatge del seu alumnat, donat el seu nivell d'habilitat i la seva capacitat d'esforç. Així mateix, el professorat es compromet a respectar els objectius de sistema, inclosos els que fan referència als principis d'equitat en el tractament de l'alumnat. Partint d'aquesta assumpció, l'objectiu és identificar i interpretar les possibles disfuncions generades per l'acció dels agents, la qual es desvia dels objectius esperats, en un sistema orientat al mercat. Per fer-ho, i amb coherència amb l'elecció argumentada, s'ha utilitzat un marc d'anàlisi provinent de la teoria econòmica, concretament l'anomenat *principal-agent model*. Aquest model és de gran utilitat per entendre les relacions, tant funcionals com disfuncionals, que es produeixen entre els principals *stakeholders* de l'educació – Estat i famílies – i els agents locals que proveeixen els serveis educatius.

2.1. Delegació de responsabilitats

En teoria econòmica, s'entén que el progrés econòmic està fortament associat a la divisió del treball i a la distribució de les tasques que es deriva de la delegació de responsabilitats. El *principal* tendeix a delegar les tasques a una o més *agències* per diferents motius, el primer dels quals òbviament és beneficiar-se dels retorns en termes de rendiment que se'n deriven. El *principal*, a més a més, es veu obligat a delegar responsabilitats per motius relatius a la seva capacitat per fer front a les tasques, ja sigui en termes de competències o en relació a qualsevol altra limitació de la seva capacitat racional per afrontar problemes complexos (Laffont i Martimort, 2001). En l'àmbit educatiu, es poden identificar dos *principals* rellevants que deleguen la tasca educativa als centres i professors: les famílies i l'Estat o autoritats educatives centrals.

L'Estat delega les responsabilitats als centres i als professors per garantir un dret i facilitar l'adopció d'un deure de la ciutadania, un ensenyament obligatori necessari per formar ciutadans crítics i responsables que tinguin capacitat per prendre les seves pròpies decisions i escollir la seva pròpia trajectòria acadèmica i professional, per després obtenir un retorn a la societat en termes socials i productius. Les famílies, per la seva banda, deleguen als centres i als professors, sovint a través de l'Estat, la responsabilitat d'educar als seus fills i filles, amb l'objectiu de

maximitzar el seu capital social i cultural. En ambdós casos, es tracta de contractes socials que es creen entre els *principals* i l'*agència*.

Aquesta delegació es fa perquè és l'agent el que disposa de les competències adequades per desenvolupar la seva tasca, però també perquè és el que disposa de la informació necessària sobre les condicions en les quals es desenvolupa. És el professor el que té informació més precisa sobre el barri en el que es troba l'escola, sobre el perfil de les famílies de l'alumnat, sobre les necessitats de l'alumnat o sobre les condicions físiques en les que es desenvolupen les activitats d'ensenyament. Són també els centres que, en base a tot aquest coneixement local, poden prendre decisions informades per tal de distribuir i assignar els recursos d'un mode eficient.

Òbviament, la distància entre els agents i el *principal* comporta una falta d'informació d'aquest últim sobre la feina de l'agència. Aquesta mancança d'informació pot generar disfuncions que dificultin aconseguir l'eficiència desitjada en la gestió dels serveis. En aquest context, el *principal* ha de cercar d'assegurar el nivell màxim possible d'optimització de l'eficiència, donada aquesta situació inevitable de manca d'informació. Laffont i Martimort (2001) assenyalen algunes assumpcions implícites rere aquesta optimització. En primer lloc, s'espera que tant el *principal* com l'*agent* adoptin un comportament d'optimització i maximització de la utilitat individual. Com a agents racionals, s'espera que en virtut del contracte entre ambdues parts es produeixi una convergència i coherència entre els objectius del principal i els resultats escollits per l'agència, per la qual cosa la productivitat s'incrementi.

En segon lloc, malgrat la informació privada que té l'agent i que no controla el *principal*, s'espera que hi hagi un *coneixement comú* que en certa mesura reguli la relació entre ambdós, tenint en compte que hi ha interessos comuns. En tercer lloc, també s'espera que el *principal*, conscient de la situació d'asimetria informativa, aprofiti el seu rol de líder per anticipar-se al comportament de l'agent mitjançant l'elaboració de les condicions del contracte. En aquesta elaboració, el *principal* pot passar per la creació de sistemes addicionals d'informació sobre l'acció de l'agent, la qual cosa generalment reverteix en una millora del contracte (Hölmstrom, 1979).

En la mesura que, fruit de l'absència o d'una menor intensitat de les mesures de monitoratge i control, el *principal* no disposi de la informació adequada sobre les accions dels *agents*, aquests últims podran actuar segons els propis interessos i desviar-se respecte els objectius de les tasques que se li han delegat. En els propers apartats es presenten els elements més importants d'aquesta teoria i es prova d'enllaçar-ho amb el tema de l'equitat.

2.2. Interessos divergents i *trade-off* respecte els objectius de sistema

El sistema educatiu es pot entendre com una constel·lació complexa d'agents amb diferents interessos, els quals poden ser comuns o divergents. Segons la teoria dels incentius, en sistemes on hi ha alts nivells de descentralització es poden observar objectius i interessos privats que entren en conflicte i motiven als agents econòmics a adoptar uns comportaments determinats en el mercat (Laffont i Martimort, 2001). Aquest fet s'intensifica i esdevé particularment complex en el sistema educatiu, on conviuen grups d'agents amb posicions legítimes però sovint contraposades, però també on hi ha una sèrie de vincles normatius que condicionen tant els interessos privats com els públics. En l'àmbit educatiu, es poden identificar objectius diferencials segons la part interessada a la que hom fa referència. Com bé assenyala Bishop i Wößmann (2004), seria una simplificació de la realitat considerar que els diferents grups d'agents maximitzen un sol objectiu. Al contrari, cada grup pot perseguir simultàniament interessos diversos, a vegades divergents, mentre l'estructura institucional pot variar els costos i els beneficis relatius d'avançar cap a un o cap a un altre objectiu. Així mateix, aquesta divergència també es pot generar entre grups d'interès, entre centres i famílies o centres i autoritats educatives.

Fruit de la coexistència d'aquests interessos, es poden generar situacions de conflicte en les que els *agents* poden aprofitar la seva posició de privilegi –en la mesura que són els centres educatius els que tenen la responsabilitat per gestionar els processos – per tal de prioritzar els seus interessos davant dels altres. Si es parla del professorat, és obvi que el principal objectiu és –o s'espera que sigui – el de promocionar l'aprenentatge del seu alumnat i fer que la pròpia classe mostri nivells més elevats de rendiment. No obstant això, els professors també tenen altres interessos que no necessàriament respondran a l'objectiu vinculat a l'aprenentatge de l'alumnat. Per exemple, poden estar interessats en maximitzar el seu salari donat un volum de càrrega de treball, o en reduir la seva càrrega de treball donat un determinat salari (Bishop i Wößmann, 2004); així mateix, els professors poden veure's temptats en reduir el nivell de complexitat de la seva feina anant a treballar a entorns d'aprenentatge on es concentrin més estudiants *menys difícils d'educar*. Aquests últims poden convergir amb els interessos de certes famílies, però amb tota probabilitat no convergiran amb els interessos d'una altra part de les famílies i divergiran respecte els objectius de sistema en termes d'equitat.

Per la seva part, les famílies constitueixen un dels stakeholders més rellevants del sistema educatiu. Són els actors que a priori tenen més interès en maximitzar el rendiment acadèmic dels seus fills i filles, així com són aquells que poden utilitzar la seva condició de principals per funcionar com a grups de pressió, demanant responsabilitats i monitorant la feina dels agents. Alguns autors consideren a les famílies com els actors amb un interès més clar i unívoc respecte

el rol de l'escola (Bishop i Wößmann, 2004), el de maximitzar el rendiment dels seus fills, fins i tot independentment de si aquest és producte de la qualitat pedagògica del professorat, de la composició escolar o del context social del centre (Raudenbush i Willms, 1995)⁴. Malgrat que les famílies normalment no afronten cap situació per la qual hagin de resoldre un trade-off entre diferents interessos propis que no convergeixin, sí que poden tenir objectius que divergeixin respecte els objectius d'altres grups d'agents, evidentment com a resultat dels seus interessos privats. En molts casos, els interessos privats d'algunes famílies poden anar en detriment dels interessos d'altres famílies, així com d'alguns objectius de sistema d'interès públic. D'aquesta manera, certes famílies poden estar interessades en optar per un centre amb una composició social alta, independentment del seu nivell de qualitat pedagògica (Willms i Echols, 1992), a la vegada que preferiran que aquells alumnes que puguin suposar un obstacle pel progrés acadèmic dels seus fills es quedin fóra de la seva escola o de la seva classe.

Aquests interessos poden convergir amb els interessos d'alguns centres educatius, els quals – com s'argumentarà en els propers apartats – poden utilitzar els marges d'autonomia per alimentar un cert 'cercle virtuós' de composició i de rendiment. Ara bé, aquests interessos entren en conflicte o haurien d'entrar en conflicte amb els interessos de l'altre principal, el responsable públic de la coordinació i monitoratge del sistema educatiu: l'Estat o les autoritats educatives centrals. Aquest altre actor, que en sistemes descentralitzats delega la responsabilitat d'ensenyament i de socialització als centres, òbviament té interessos comuns tant amb les famílies com amb els centres i els professors, fonamentalment aquells que responen a la necessitat d'invertir en formació de capital humà. Aquests interessos, però, també poden divergir pel que fa a la funció social de l'educació, particularment en la fase de l'ensenyament obligatori. El fet que els interessos d'alguns agents o d'algunes famílies vagin en detriment dels interessos d'altres famílies, podria suposar la vulneració dels dos principis distributius assenyalats anteriorment, i que a aquestes alçades són indiscutibles en qualsevol sistema públic d'instrucció obligatòria, almenys en aparença: la igualtat de tractament i la igualtat d'oportunitats educatives.

⁴ Aquests autors ofereixen una distinció útil en termes de *policy* de l'efecte atribuït als centres educatius: *efectes de tipus A i B* (Raudenbush i Willms, 1995). Els efectes de tipus A es refereixen a la diferència entre el rendiment real de l'alumne i el rendiment que hauria d'haver tingut si hagués anat a una 'escola típica'. En altres paraules, seria la discrepància entre el rendiment observat d'un estudiant respecte altres estudiants similars en la resta d'escoles. Pel contrari, els efectes de tipus B fan referència a la diferència entre el rendiment d'un estudiant en una escola particular i el rendiment que estimat en el cas que hagués estudiat en una escola amb un context social idèntic però amb un nivell mitjà d'eficàcia. L'efecte de tipus B és el que està pensat per aïllar i avaluar l'efecte de les pràctiques escolars, com per exemple el lideratge, el currículum, l'ús dels recursos o els mètodes d'ensenyament.

2.3. Asimetria de la informació: ineficiència, però també iniquitat

En un sistema en el que l'Estat delega les funcions educatives a centres i professors, i on existeixen els conflictes d'interessos que s'han assenyalat, s'han de preveure mecanismes de coordinació, gestió i control de la informació entre els *agents* –centres educatius – i els *principals* –Estat i famílies- per alinear els objectius i minimitzar les desviacions respecte els mateixos. No obstant això, la realitat és que les autoritats centrals difícilment disposen d'informació completa sobre el desenvolupament de la feina dels agents. En el context del model *principal-agent* i la teoria dels incentius, en aquests casos es pot parlar de l'existència de problemes d'*asimetria informativa* inherents a la distància entre *principal* i *agència*. Els agents disposen d'*informació privada* a la que el *principal* no té accés, i les autoritats educatives tenen per tant dificultats per monitorar de forma sistemàtica tant els processos com els resultats dels agents – com ara el rendiment de l'alumnat, la tasca docent del professorat, o les prioritats en les polítiques organitzatives dels centres.

Aquesta asimetria suposa un avantatge per a les *agències*, les quals poden fer ús d'aquesta informació per a perseguir els seus propis interessos, en detriment dels interessos de les autoritats educatives o de les famílies. Com assenyala Bishop i Wößmann (2004), aquesta posició de privilegi pot suposar un *incentiu advers* perquè els agents actuïn de forma oportunista sense el risc o amb un risc mínim de ser penalitzats. És en aquests casos en els que es diu que la descentralització de responsabilitats pot comportar que la provisió de serveis sigui ineficient (Prud'homme, 1995; Tanzi, 1996), doncs l'eficiència pot estar fortament condicionada, no només per les imperfeccions existents en els esquemes locals de provisió – com per exemple la manca de formació dels agents locals (Arcia *et al.*, 2011; Fisman i Gatti, 2002) –, sinó també per les decisions i els comportaments dels actors locals que es basen en interessos individuals o col·lectius que no responen als objectius de servei (Barrera-Osorio *et al.*, 2009; Segal, 1997; Tanzi, 1996).

Segons el model *principal-agent*, una de les conseqüències principals d'aquest *gap* informatiu es refereix a les desviacions de les accions dels agents respecte la maximització del profit donats uns nivells de recursos. En l'àmbit educatiu, les desviacions en termes d'ineficiència que es podran generar es valoraran segons la relació entre els nivells de producció educativa – rendiment acadèmic dels estudiants – i els recursos distribuïts i assignats dins dels centres. La principal font d'ineficiència pot fer referència a un ús dels recursos que no persegueixi la maximització dels aprenentatges, sinó que respongui a altres interessos privats dels directors o del personal docent. Per exemple, en un centre es pot prioritzar gastar uns diners en activitats no disciplinàries, quan realment és necessari augmentar les hores extraescolars de matemàtiques o comprar recursos didàctics per reforçar els processos pedagògics.

D'altra banda, però, el sistema educatiu assumeix també altres objectius que s'entenen igualment com a prioritaris i que en els mercats convencionals no es solen considerar. Es tracta d'objectius que es refereixen a la dimensió de l'equitat i que s'avaluen segons el grau de respecte o vulneració dels principis distributius bàsics. En el marc de les relacions entre *agència* i *principal*, es poden observar comportaments que, aprofitant també l'absència de control d'informació, afavoreixin interessos privats dels centres i vulnerin alguns dels principis distributius. En aquest sentit, els centres poden adoptar comportaments que vagin en detriment de l'objectiu d'eficiència i d'eficàcia, o bé que l'afavoreixin marginalment però que menystinguin l'objectiu d'igualtat d'oportunitats educatives. Per exemple, l'ús interessat o l'omissió d'informació privada sobre el valor o la composició de la oferta educativa pot generar disfuncions respecte els objectius normatius d'equitat d'accés. Així, un centre pot decidir fer ús dels seus marges d'autonomia per elaborar un projecte pedagògic que respongui als interessos d'un perfil determinat de famílies i n'exclouï un altre. D'aquesta manera, un centre pot estar elaborant estratègies per homogeneïtzar la seva composició social i concentrar aquells estudiants que siguin menys problemàtics.

3. Segregació escolar i igualtat d'oportunitats educatives

A partir de tot el què s'ha escrit fins ara, es pot anticipar que en aquest treball la tesi principal és que les polítiques d'autonomia, enteses com a mesures que segueixen lògiques de *mercat* i que es duen a terme en contextos de rendició de comptes, competència i elecció de centre, poden contribuir a l'augment de la segregació social dels centres. L'assumpció rere la relació entre autonomia i segregació és que els marges d'autonomia poden donar lloc a comportaments oportunistes o poden servir als agents locals per trobar una posició estratègica en el mercat. La segregació social dels centres serà doncs una conseqüència de les possibles desviacions de les accions dels centres educatius en relació als objectius de sistema i/o als interessos privats de les famílies. Per aquest motiu, és pertinent i necessari establir què s'entén en aquest treball per segregació social dels centres i quines implicacions pot tenir en termes d'igualtat d'oportunitats educatives. Així mateix, en la mesura que l'autonomia cobreix diferents àmbits de gestió dels centres, és interessant establir quines són les interaccions que s'estableixen entre els factors de composició i els factors de procés. La qüestió a la que globalment es vol donar resposta és en quina mesura la composició escolar pot entrar en conflicte amb els principis distributius dels béns educatius.

3.1. Segregació escolar i l'efecte composició

La interpretació dels efectes de la segregació escolar en el rendiment dels estudiants es pot abordar des de dues perspectives complementàries, la sociologia de l'educació i la pedagogia: des de la perspectiva sociològica, s'ha suggerit que les situacions de segregació poden tenir un efecte en la reducció de les xarxes socials, la qual cosa pot provocar una limitació de les pròpies expectatives personals i un contagi de valors i comportaments que desencoratgen l'aprenentatge (Brännström, 2008; Hanushek *et al.*, 2009; Jencks i Mayer, 1990). Algun estudi ha assenyalat en aquest sentit que l'efecte net de la composició social estarà doncs més associat amb variables de capital cultural i *disposicions no cognitives* com actituds o expectatives, que no pas amb les variables d'estatus individual (Nash, 2003, citat a Alegre i Ferrer, 2008).

Des d'una perspectiva psicopedagògica, i partint d'entorns no segregats, diferents estudis han subratllat els potencials beneficis de l'heterogeneïtat de perfils dins d'una classe. En aquest sentit, els autors han assenyalat els *peer-effects* com els beneficis esperats en entorns d'aprenentatge heterogenis basats en les interaccions i en la interdependència positiva entre iguals (Johnson i Johnson, 2009; Slavin, 1990, 2010). Alguns autors consideren, a més a més, que la creació d'ambients heterogenis d'aprenentatge pot contribuir al desenvolupament cognitiu, a la resolució de problemes i a la promoció d'altres formes de pensament d'alt nivell (Wilkinson i Fung, 2002).

En termes generals, l'efecte significatiu de la composició social i cultural dels centres en els resultats acadèmics de l'alumnat, així com en les desigualtats entre els estudiants, és un fet que en l'àmbit acadèmic s'ha acceptat de forma estesa. En paraules de Harker i Tymms (2004), es pot fer referència a l'efecte composició quan l'agregació a nivell de centre educatiu d'una variable individual té un efecte significatiu en la variable depenent. Així, es pot parlar de l'efecte *composició social dels centres* quan la variable individual d'estatus socioeconòmic agregada a nivell d'escola contribueix a l'explicació dels resultats acadèmics, de forma independent de l'efecte de l'estatus individual. Aquest efecte composició, si bé predominant en l'explicació dels resultats dels estudiants, també mostra interaccions amb els entorns escolars. Els primers indicis sobre els efectes de composició es van realitzar durant els anys 50 i van prendre una força decisiva amb la publicació del text intitulat *Equality of Educational Opportunity*, coordinat per James S. Coleman (1966).

Coleman i els seus col·legues van arribar a conclusions amb implicacions polítiques molt rellevants des del punt de vista de la igualtat d'oportunitats educatives. En primer lloc, van assenyalar que els centres educatius eren molt similars en el mode en el que es produïa el rendiment dels estudiants, un cop es controlava l'estatus socioeconòmic dels estudiants. Així, un

cop es controlaven els factors d'origen, les diferències entre centres explicaven només una petita part de les diferències en termes de rendiment, mentre que les diferències més importants eren en termes de concentració de grups ètnics. Així, els autors arribaven a la conclusió que el rendiment dels estudiants estava fortament relacionat amb l'origen social i les aspiracions dels altres estudiants de la mateixa escola. En altres paraules, els nens i nenes d'un origen social determinat, quan se'ls posava en un centre amb una composició social diferent, aconseguien nivells de rendiment diferents.

A més a més, Coleman i els seus col·legues van advertir també que els efectes de la composició s'havien d'interpretar tenint en compte la seva *natura asimètrica*. Quan comparaven els diferents grups ètnics, van comprovar com la influència de la composició social homogènia era més forta per als estudiants que pertanyen a una minoria ètnica, amb l'excepció però d'aquells d'origen oriental. Així, serien els estudiants menys privilegiats els que traurien més profit d'entorns d'aprenentatge més privilegiats. Pel contrari, van assenyalar que si un estudiant blanc provinent d'un entorn familiar en el que rebia suport, estudiava en un centre on la majoria dels estudiants provenien d'entorns desfavorits, el seu rendiment no variaria molt que si hagués anat en un centre amb una composició homogènia similar a la seva.

La publicació va generar una certa polèmica entorn als efectes de la composició escolar que va condicionar l'agenda de polítics i va motivar el debat entre els recercadors. El debat era, i actualment encara és, entre aquells que defensaven la predominança de l'efecte composició respecte altres factors i aquells que creien que els processos dels centres eren fonamentals per explicar la variabilitat dels resultats, a paritat de la composició individual i agregada dels centres. Des de la publicació d'aquest informe, però, s'han succeït els estudis que han corroborat sistemàticament, encara que amb variacions, els resultats de Coleman i dels seus col·legues.

Així, per exemple, Caldas i Bankston (1997) van confirmar que els entorns heterogenis podien beneficiar als estudiants d'entorns desfavorits, però que aquests mateixos entorns diversos podien perjudicar el rendiment dels estudiants de famílies relativament privilegiades. Més recentment, Hanushek *et al.* (2009) van coincidir plenament amb Coleman quan afirmaven que un percentatge més alt de companys de classe negres reduïa el rendiment dels estudiants negres, mentre el seu efecte era molt contingut o insignificant per l'alumnat blanc. En aquest sentit, els estudis suggereixen que l'efecte composició és més important per als estudiants més vulnerables, o en altres paraules, que per exemple els estudiants amb més dificultats d'aprenentatge són aquells més dependents de l'entorn escolar i de classe, probablement perquè posseeixen menys recursos personals (De Fraine et al., 2003).

3.2. Les múltiples formes de l'efecte composició

Els estudis sobre segregació no només s'han centrat en l'anàlisi dels efectes de la *segregació social*, sinó també s'han ampliat a l'estudi del impacte de la *segregació ètnica* o de la *composició per habilitats*. Pel que fa a la *segregació d'estudiants segons classe social*, es poden identificar diferents estudis rellevants, entre els quals es pot assenyalar el de Willms (1986), en el que apuntava com les escoles selectives a Escòcia contribuïen a reproduir els nivells de polarització social en els centres educatius i consegüentment a ampliar el *gap* entre els estudiants de classe obrera i els estudiants de classe mitjana. Aquest autor va corroborar el fet que els estudiants amb un alt estatus es beneficiaven de la seva agregació en centres amb una composició social alta, mentre que els estudiants d'estatus baix sortien perjudicats quan estudiaven en centres amb una composició social homogènia baixa. Altres autors van arribar a conclusions semblants, com Caldas i Bankston (1997) o De Fraine *et al.* (2003) quan van identificar un efecte significatiu de la composició social en els aprenentatges, independent de l'efecte del mateix estatus individual dels estudiants. En algun estudi s'ha arribat a atribuir a la composició escolar l'explicació de fins un 12% de les diferències entre centres en termes acadèmics, un cop s'han controlat factors importants com el rendiment anterior dels estudiants, el seu capital sociocultural i altres característiques no cognitives (Dumay i Dupriez, 2007).

Pel que fa a la *segregació ètnica*, els estudis que s'han succeït en les últimes quatre dècades generalment han assenyalat com grups d'immigrants o que pertanyen a minories ètniques tendeixen a obtenir uns pitjors resultats quan assisteixen a classes i centres que tenen un alt percentatge d'estudiants no nadius, després de controlar la influència de l'estatus socioeconòmic individual i agregat. Per exemple, Crain (1970) ja a principis dels anys 70 va assenyalar els efectes de les escoles públiques *integrades*, les quals tenien efectes que podien anar més enllà dels resultats acadèmics i que es definien en termes de capital social – formació de xarxes socials no segregades per raó d'ètnia. Hanushek (1972), per la seva part, va realitzar un anàlisi exhaustiu de l'educació de les minories als Estats Units, mitjançant models de producció educativa que demostraven que la composició racial en les escoles afectava els resultats educatius. Des d'aleshores, autors com Rumberger i Willms (1992) i Caldas i Bankston (1998) han corroborat els efectes de la segregació ètnica. Els primers van trobar, arreu dels districtes escolars de Califòrnia, diferències significatives de rendiment explicades pels nivells de segregació racial i ètnica, mentre que Caldas i Bankston van examinar la segregació existent en les escoles públiques de Louisiana per acabar recomanant que s'acabés amb la tendència de resegregar als estudiants afroamericans. Estudis més recents també han confirmat mitjançant estudis internacionals la influència negativa de la segregació ètnica en el rendiment acadèmic de

l'alumnat, tot i que més continguda respecte la influència de la segregació social (Dronkers i Levels, 2007).

Finalment, pel que fa a la *composició per habilitats*, molta literatura de recerca s'ha dedicat a establir els efectes nets de l'agregació de bons o de mals estudiants en una mateixa classe o centre educatiu, i per fer-ho s'han analitzat preferentment les pràctiques de *tracking* informal dins dels centres. De forma quasi unànime entre les diferents recerques, i malgrat algunes evidències que no observen efectes significatius (Betts i Shkolnik, 2000), sembla identificar-se de nou un cert *efecte Mateu*, en el sentit que la composició per habilitat de les classes o de les escoles afavoreix ulteriorment als millors estudiants (Opdenakker i Van Damme, 2001), mentre que té uns efectes comparativament més grans – i òbviamment negatius – pels estudiants amb menys habilitats (De Fraine *et al.*, 2003; Hoffer, 1992).

D'altra banda, també s'observen efectes asimètrics, en la mesura que els estudiants que provenen d'entorns socialment desfavorits són especialment sensibles a una composició per habilitats alta (Opdenakker i Van Damme, 2001), òbviamment tenint en compte aquells estudiants que ja mostraven un alt rendiment. En termes de composició per habilitats, la conclusió és clara: la separació per habilitats i l'assignació dels estudiants més fluixos a les escoles o a les classes amb un valor afegit més reduït pot ampliar les diferències ja existents entre els estudiants (Jackson, 2009). En la mesura que això sigui cert, i donada la forta correlació entre habilitats i característiques d'origen, es podrà esperar que la separació per habilitats suposi un increment de les desigualtats educatives i, a mitjà termini, reforci les diferències socioeconòmiques.

3.3. Interaccions i efectes conjunts entre composició i factors de procés

Davant d'aquesta onada de recerca sobre l'efecte de la composició escolar, que substancialment minimitzava el rol de centres i professors per combatre les desigualtats, durant els anys 80 va aparèixer – i a principis dels 90 es va consolidar – el paradigma de la *School Effectiveness Research* (SER) amb el lema *Schools can make a difference* (Reynolds *et al.*, 2002; Reynolds *et al.*, 1989; Scheerens i Bosker, 1997; Teddlie i Reynolds, 2000). No obstant la seva insistència en elaborar *receptes* de factors d'eficàcia escolar, la recerca sobre composició no només ha corroborat la predominança d'aquests factors sobre els de procés, sinó que també ha assenyalat com les condicions d'ensenyament poden ser diferencials i de qualitat desigual en funció de les realitats o entorns d'aprenentatge segregats. Atenent a l'interès d'aquest treball, en aquest apartat no es pretén menystenir els factors de procés, sinó intentar comprendre en quina mesura eficiència i l'eficàcia de certes polítiques escolars, com les d'autonomia de centre, es podran predir a través de l'efecte de la composició escolar.

3.3.1. Factors de procés i predominança de la composició

L'objectiu del moviment de la SER era i encara és el de demostrar que les escoles poden contribuir a millorar l'equitat del sistema si responen a certes condicions, com per exemple basar la seva feina diària en el desenvolupament de processos pedagògics i organitzatius que s'han mostrat positius (Teddlie i Reynolds, 2000). Tradicionalment, des del SER s'han assenyalat elements d'organització escolar o relatius a la pràctica docent com a factors que poden generar millores en els aprenentatges dels estudiants. Així, per exemple, amb l'objectiu de fer propostes per a la millora, sovint s'han proposat alguns factors de procés escolar com el clima de consens, cooperació i cohesió entre el professorat, l'existència d'un clima ordenat al centre o l'orientació de la pràctica docent cap a l'èxit acadèmic de tots els estudiants (Scheerens i Bosker, 1997).

En l'última dècada les recomanacions d'alguns dels seus autors han passat per proposar models més comprensius, que integrin la millora escolar basada en el coneixement empíric de factors d'eficàcia escolar amb reformes sistèmiques inspirades en els moviments de la *comprehensive reform* dels Estats Units (Scheerens, 2004). D'aquesta manera s'integren les perspectives sobre els factors d'eficàcia escolar defensades durant les últimes tres dècades amb models orientats a transformar les estructures de les escoles (el projecte *Success for All* de Slavin n'és un exemple), els quals ofereixen instruments relativament prescrits com materials didàctics, el desenvolupament professional del professorat, la distribució de rols o l'enfocament de l'avaluació interna i externa.

No obstant aquesta reacció del moviment SER, i malgrat el reconeixement internacional i el recolzament empíric de múltiples publicacions basades en models quantitius de producció educativa, no han sigut poques les respostes que han qüestionat la validesa de la recerca sobre l'eficàcia educativa, tant des d'un punt de vista teòric com metodològic (Coe i Fitz-Gibbon, 1998; Thrupp, 1999, 2002; Wrigley, 2004). D'una banda es critica la manca d'una fonamentació teòrica forta que posa en qüestió els resultats empírics sobre els factors d'eficàcia escolar i el fet que, consegüentment, sigui una recerca que funcioni amb hipòtesis *ad hoc* per interpretar els resultats (Valiente, 2009). Però la crítica principal és que el SER generalment ha menystingut i no ha aconseguit incorporar l'efecte de les variables de composició en els resultats acadèmics, establint relacions causals directes – amb un excés de simplificació – entre els processos organitzatius, per una part, i el rendiment acadèmic, per una altra (Dumay, 2004).

Com assenyala el mateix Scheerens (2004), Coleman va atribuir només un 10% de variància del rendiment acadèmic a les característiques dels centres educatius, un cop s'havia eliminat la influència de l'origen ètnic i l'estatus social dels estudiants. I d'aquest percentatge, una gran

part venia explicada per la composició social dels centres, deixant als processos escolars una influència molt petita o negligible. Aquesta predominança de l'efecte de la composició social respecte l'efecte dels processos pedagògics i organitzatius dels centres ha estat confirmada per moltes recerques publicades des dels anys 70 fins a l'actualitat, les quals han deixat de manifest que és més rellevant amb qui estudies que qui t'ensenya (De Fraine *et al.*, 2003; Dumay i Dupriez, 2004, 2007; Jencks *et al.*, 1979; Jencks *et al.*, 1972; Opdenakker i Van Damme, 2001).

3.3.2. Efecte composició i interaccions amb els factors de procés

La concentració dels estudiants segons un perfil homogeni – social, ètnic o acadèmic – pot entrar en conflicte amb l'objectiu de garantir una igualtat d'oportunitats educatives, especialment durant l'escolarització obligatòria. Així, per exemple, el principi d'*igualtat de tractament* pot veure's vulnerat en la mesura que els processos de segregació vagin acompanyats d'unes condicions d'escolarització diferencials segons l'entorn d'aprenentatge homogeni en el que es trobin els estudiants. De fet, són diversos els autors que corroboren que els processos de segregació poden anar acompanyats de variacions en la quantitat i qualitat de l'ensenyament rebut o d'objectius curriculars diferenciats en funció del nivell de la classe (Dupriez i Draelants, 2003; Hattie, 2002).

El mateix equip de Coleman (1966) ja va assenyalar que el rendiment acadèmic dels grups desfavorits depenien de l'escola en la que estudiaven, del currículum o de la qualitat del professorat. Pel contrari, el rendiment dels estudiants blancs semblava menys afectat pels processos i recursos del centre. El factor de procés que mostrava, després de l'*efecte escola*, una relació més forta amb el rendiment era la *qualitat del professorat*. Aquesta relació era més important per als estudiants de minories que no pas pels estudiants blancs. A més a més, es confirmava l'oferta diferencial de professors: la segregació dels estudiants negres en els centres anava acompanyada d'una provisió de professors que, respecte aquella dels blancs, havien viscut sempre en el mateix districte, havien estudiat secundària en al mateix districte, havien anat al *college* al mateix Estat i tenien, de mitjana, uns pares amb una formació més baixa.

Anys més tard, Thrupp (1999) va recollir part d'aquests motius i va teoritzar, fruit d'un treball etnogràfic dut a terme en quatre instituts de secundària de Nova Zelanda, *tres vies mitjançant les quals la composició podia afectar els resultats mitjans dels centres i dels estudiants*. Concretament, aquesta proposta assenyalava que l'efecte composició podia treballar a través de tres nivells, diferents però fortament relacionats: 1. *el grup d'iguals de referència*, 2. *els processos d'ensenyament*, incloent-hi els mètodes docents i el currículum, i 3. *els processos organitzatius i de gestió*. En primer lloc, la influència del grup d'iguals pot fer que els estudiants

s'alineïn amb els objectius del centre o bé que mostrin resistències i els rebutgin. Per exemple, en una escola amb una alta proporció d'estudiants de classe obrera hi pot haver una major probabilitat que s'observin comportaments disruptius, mentre que l'efecte composició tendeix a ser positiu en entorns amb un estatus socioeconòmic agregat alt.

En relació al segon factor, i com s'ha assenyalat anteriorment, la qualitat i la quantitat de l'ensenyament pot ser diferencial segons la composició del centre (Dupriez i Draelants, 2003), fent que els estudiants que es troben en els grups més desfavorits vegin empobrits els processos d'ensenyament o els entorns d'aprenentatge de la seva classe o de la seva escola. I finalment, el tercer factor es refereix a les polítiques de centre, les quals es poden referir a diferents aspectes de la organització i la gestió escolar, tals com els temps d'instrucció, el finançament d'activitats complementàries al currículum o la gestió dels recursos que afecta els processos d'ensenyament. Thrupp assenjala en aquest sentit que és el *mix* de classes socials dins dels centres que determina l'*ordre moral* i la pedagogia, més que qualsevol altre política escolar implementada *ad hoc*. La pedagogia n'és, per tant, un reflex.

Diferents estudis qualitius s'han encarregat de fonamentar aquestes hipòtesis, descrivint com la composició actua a través dels processos escolars i com els processos no són independents del context del centre. Així, el que fan els professors i els directors està fortament influenciat pels entorns socioeconòmics en els que actuen (Gewirtz, 1998), mentre que aquests mateixos factors de composició –en termes socioeconòmics, culturals i de competència acadèmica– poden eixamplar o estrènyer el marge pel desenvolupament de certes pràctiques pedagògiques i organitzatives o altres factors de procés (Lupton, 2005; Thrupp, 1999). En aquestes recerques s'estableix també el mode segons el qual es produeix aquesta regulació. Per exemple, les expectatives, les motivacions i els nivells de rendiment del conjunt dels estudiants poden condicionar les expectatives i la motivació del mateix professorat, els estils de lideratge o com es respon a les exigències curriculars i d'instrucció. Així mateix, en centres amb una composició desfavorida, juntament amb provisions de recursos sovint deficitàries, es poden observar més dificultats per part del personal per dur a terme les rutines d'un mode eficient.

L'existència d'interaccions significatives entre els dos tipus de variables s'ha evidenciat també en un bon nombre de recerques quantitatives. Un dels factors més documentats és la relació entre el clima d'aprenentatge i la composició social dels centres, tal i com es corrobora a la recerca de Johnson *et al.* (2001) en el cas de la composició ètnica o a la recerca de De Fraine *et al.* (2003) en el cas de la composició per habilitats. Altres recerques ofereixen conclusions similars pel que fa al clima. Grisay (1996) en el cas francès també observa que els problemes disciplinaris tendeixen a disminuir quan la composició social o per habilitat és més alta, mentre que s'observa una major participació dels pares.

Opdenakker i Van Damme (2001) troben que un ambient ordenat d'aprenentatge afavoreix a tot l'alumnat, però especialment als estudiants amb unes habilitats més elevades. Així mateix, també troben altres evidències de la relació entre composició social i per habilitats amb la *cooperació entre professors*. Els resultats d'aquests autors són coherents amb les conclusions d'alguns dels autors del moviment SER que també van dedicar les anàlisis a observar efectes conjunts entre procés i composició. Concretament, aquests autors coincideixen en afirmar que *les condicions educatives favorables es troben en escoles amb una població d'estudiants amb habilitats altes i són, en part, el producte d'efectes de selecció, més que no pas d'intervencions educatives* (Scheerens i Bosker, 1997, citat a Opdenakker i Van Damme, 2001).

4. Autonomia escolar, segregació i equitat dels sistemes educatius

A partir dels tres primers apartats, l'autonomia se'ns presenta com una política escolar que no està exempta de possibles desviacions que poden tenir efectes rellevants sobre l'equitat del sistema. En un context de competència, els centres poden utilitzar els marges d'autonomia per cercar una major i millor quota de mercat que desplaci als centres que no evidencien alts nivells d'eficàcia en el menor temps possible. Davant la pressió que suposa l'exigència de la demanda a través dels processos d'elecció escolar, els centres poden fer ús dels marges d'autonomia disponibles per posicionar-se en el mercat i atraure un perfil homogeni d'usuaris que afavoreixi ulteriorment la gestió dels processos pedagògics i organitzatius interns. Aquestes polítiques poden tenir conseqüències en termes de segregació escolar i, al mateix temps, poden suposar una clara vulneració del principi d'igualtat d'oportunitats educatives. En aquest apartat es repassen algunes de les escasses evidències que existeixen sobre els efectes de l'autonomia en l'equitat del sistema.

4.1. Polítiques d'autonomia i segregació escolar

En un context on els sistemes educatius s'orienten segons lògiques de mercat, són diversos els factors que s'assenyalen per explicar els processos de segregació social i ètnica dels centres educatius. Atenent a una de les configuracions bàsiques dels quasi-mercats, la descentralització del sistema educatiu, els centres passen a tenir amplis marges de responsabilitat i capacitat organitzativa que els permet dur a terme polítiques escolars que responguin als propis interessos. Aquesta autonomia es pot utilitzar, més o menys formalment, per a desenvolupar pràctiques que poden seleccionar als millors estudiants, excloure als estudiants problemàtics o 'difícils d'educar' o adreçar-se cap un perfil de família culturalment més capitalitzat (Bowe *et al.*, 1994; Dee i Fu, 2004; Lacireno-Paquet *et al.*, 2002; Lauder i Hughes, 1999; Miron i Nelson,

2002; West, 2006; West *et al.*, 2006; White *et al.*, 2001; Whitty, 1997). És en aquests casos en els que es parla de possibles efectes de les polítiques d'autonomia en la segregació social dels centres.

Entre les diferents polítiques d'autonomia que s'han estudiat des de la perspectiva de la segregació, la que sens dubte ha rebut una major atenció ha estat la capacitat dels centres per establir els criteris i dur a terme els processos d'admissió escolar. Els centres amb autonomia en la gestió de l'accés escolar poden tendir a seleccionar aquells estudiants que tinguin més competències acadèmiques, que siguin menys costosos d'ensenyar i que, al mateix temps, permetin als centres mantenir o millorar els seus nivells agregats de rendiment acadèmic. Normalment, aquests centres poden fer ús de la seva autonomia en els casos d'excés de demanda d'inscripció. És aleshores que poden establir criteris segons els quals seleccionar als estudiants. Òbviament, la utilització i els efectes d'aquesta autonomia dependrà dels continguts específics d'aquests criteris. Si els criteris utilitzats tenen en compte, per exemple, l'historial acadèmic de l'alumnat, és molt probable que els marges d'autonomia en l'admissió esdevinguin un factor de segregació social dels centres, donada l'alta correlació entre el rendiment acadèmic i l'origen social dels estudiants.

Els països anglosaxons són els que tradicionalment han concedit més marge d'autonomia als seus centres escolars, fet que sovint s'ha traduït en més capacitat per a l'establiment de criteris de selecció de l'alumnat. Són també els països més prolífics en matèria de recerca sobre els seus efectes. Stephen Gorard, un dels autors que ha sostingut (i defensat) en nombroses publicacions la davallada dels nivells globals de segregació al Regne Unit, també apunta que l'autonomia en l'admissió és el factor més determinant en l'increment de la segregació en certes zones del país (Gorard *et al.*, 2003). De fet, la recerca mostra com els centres anglesos amb marges d'autonomia en l'admissió mostren un percentatge significativament inferior d'estudiants amb necessitats educatives especials que els centres no autònoms (West *et al.*, 2006). D'altra banda, en països com Nova Zelanda, on les reformes orientades al mercat van començar fa més de dues dècades, també s'observa com la capacitat per establir esquemes propis d'admissió tendeix a limitar l'accés dels estudiants que provenen de minories o d'entorns familiars socialment desfavorits (Lubienski *et al.*, 2013). Aquest fet relega als centres que ja tenien una composició social baixa a una posició en el mercat de desfavorida (Ladd i Fiske, 2001), mentre reforça als centres amb una composició avantatjada. Aquest fet s'observa especialment en alguns estats nord-americans, com Carolina del Nord, on el sistema d'escoles *charter* ha incrementat l'aïllament racial tant dels estudiants negres com dels estudiants blancs (Bifulco i Ladd, 2006). En aquest context, els estudiants amb pares amb educació superior tendeixen a renunciar a l'escola assignada per zona. Segons aquests autors, entre aquestes famílies s'observa una major

probabilitat d'evitar les escoles *charter* amb concentracions d'estudiants desfavorits – majoritàriament estudiants negres –, així com d'escollir escoles *charter* amb alts nivells agregats de rendiment acadèmic – tendencialment, estudiants blancs.

Les anàlisis internacionals també apunten com la selecció en l'admissió escolar genera un increment de la segregació social entre els centres, especialment si va acompanyada de l'establiment d'itineraris acadèmics diferenciats. Jenkins *et al.* (2008) i Alegre i Ferrer (2010) arriben a aquesta conclusió quan comparen el nivell de segregació social en diferents països occidentals. Els seus resultats suggereixen que les diferències entre països en termes de segregació estan significativament associades amb la prevalença de la selecció dels estudiants per part dels centres, mentre que l'elecció escolar per part dels pares no mostra una associació forta amb els nivells de segregació social. Alguns d'aquests estudis mostren com l'efecte de la selecció escolar apareix sòlid i estable, assenyalant que els règims escolars amb una alta proporció d'estudiants a centres amb una considerable responsabilitat en els processos d'admissió, tendeixen a presentar uns nivells alts de segregació social dels centres (Alegre i Ferrer, 2010).

Els centres també poden dur a terme altres estratègies per a concentrar un cert perfil d'estudiants, amb una composició social homogènia. Aquestes estratègies passen per condicionar d'algun mode l'elecció escolar en un marc on existeixi lliure elecció de centre. En els sistemes on, per exemple, els centres poden seleccionar el seu professorat i on les famílies tenen la capacitat d'escollir centre, no haurà de passar molt de temps abans que les famílies més interessades i els millors professors escullin i siguin escollits pels millors centres (De Grauwe, 2005). En aquest cas, el centre escolar utilitza els seus marges d'autonomia per a seleccionar el millor professorat, fet que a la vegada atrau aquelles famílies més capitalitzades que aconsegueixen optimitzar millor l'elecció de centre per als seus fills.

Altres estratègies poden passar per oferir un projecte de centre adreçat a un perfil específic de famílies, o bé oferir-ne un altre que n'exclogui un altre. Trobem exemples d'ambdós casos en els Estats Units, en relació a les escoles *charter*. Així, per exemple, la recerca assenjala com les escoles *charter* que es troben en contextos on l'elecció de centre no està regulada tendeixen a concentrar alumnes ètnicament més homogenis (Cobb i Glass, 1999). Els autors hipotitzen que les escoles *charter* s'ofereixen com un projecte d'escola per a aquelles famílies que efectivament usen els marges d'elecció (*choosers*), les quals difereixen d'aquelles que no ho fan (*non-choosers*) principalment en termes de composició socioeconòmica i ètnica. D'altra banda, pel que fa al segon cas, hi ha evidències segons les quals les escoles *charter* persegueixen un perfil de família poc desfavorida, però no mitjançant pràctiques de selecció dels millors estudiants (*cream skimming*), sinó senzillament retallant alguns dels serveis que demanden els

estudiants amb necessitats educatives especials o necessitats lingüístiques (per exemple, els *latinos*), els quals són els més costosos d'educar (Lacireno-Paquet *et al.*, 2002).

Altres estratègies poden passar per incidir en la definició de les zones de matriculació. Un exemple del primer cas el trobem a Nova Zelanda, on recentment s'ha estudiat en quina mesura el 'comportament organitzatiu dels centres' (*schools' organizational behavior*) poden influenciar els esquemes d'accés escolar (Lubienski *et al.*, 2013). De fet, gràcies a anàlisis geo-espacials, els autors observen com els centres escolars sovint utilitzen els confins de les zones d'escolarització per tal d'excloure als estudiants més desfavorits. En tots els casos, els centres adopten pràctiques que condicionen els esquemes d'accés per tal de millorar la pròpia posició en el mercat, al mateix temps que es limiten les oportunitats d'aprenentatge per als estudiants amb menys recursos.

4.2. Autonomia escolar i distribució de les oportunitats educatives

Probablement degut a la complexitat d'analitzar i aïllar els efectes de les polítiques d'autonomia en la distribució de les oportunitats educatives, la producció científica al respecte és escassa i fins i tot assenyala resultats que van en diferents sentits, generant i articulant posicions contraposades sobre les conseqüències derivades de les polítiques d'autonomia. Per una part, alguns autors sostenen que els marges d'autonomia permeten que els centres escolars se centrin específicament en els estudiants que parteixen de situacions socials desfavorides, els quals tenen una major probabilitat de presentar dificultats en els processos d'aprenentatge. Per exemple, hi ha indicis de que els centres amb major autonomia fan que el compromís de les famílies amb l'èxit educatiu sigui major i que consegüentment l'alumnat tingui més i millors oportunitats d'aprenentatge (Ammermüller, 2005). Altres autors aprofundeixen en els efectes de la interacció entre diferents factors d'autonomia i l'estatus socioeconòmic de l'alumnat, aportant evidències empíriques segons les quals algunes dimensions de l'autonomia escolar afavoreixen la igualtat d'oportunitats d'aprenentatge de l'alumnat (Schütz *et al.*, 2007). Concretament, aquests autors assenyalen que es pot afavorir la igualtat d'oportunitats d'aprenentatge quan l'autonomia es fomenta en dos sentits: quan els centres participen en la presa de decisions relatives al personal (si bé no en tenen tota la responsabilitat) i quan tenen la capacitat de determinar els continguts de les assignatures. Altres recerques centrades en els centres que duen a terme *restructuring practices*, els quals es caracteritzen per uns majors nivells d'autonomia, també assenyalen efectes positius en l'equitat. No obstant no es puguin atribuir directament els efectes identificats a la capacitat autònoma de gestió, aquests models posen molt d'èmfasi en l'estructura organitzativa dels centres. Algunes evidències assenyalen que els centres que

realitzen aquestes pràctiques tendeixen a ser més equitatives, en termes de distribució de les oportunitats d'aprenentatge (Lee i Smith, 1995).

D'altra banda, no manquen els autors crítics dels mercats en educació que posen en dubte que una autonomia entesa des de la perspectiva de la desregulació de diferents dimensions de gestió dels centres generi beneficis pel sistema educatiu, tant pel que fa als resultats com a l'equitat. Aquests autors vinculen els processos de descentralització educativa i autonomia escolar amb les dinàmiques de mercat, des de les quals consideren que és difícil garantir una distribució equitativa de les oportunitats d'aprenentatge (Ball, 2001; Galiani *et al.*, 2006; Smyth, 2001, 1993). En aquest sentit, hi ha recerques que identifiquen alguns riscos associats a les polítiques d'autonomia. Els mateixos autors que assenyalaven l'autonomia en qüestions de gestió del personal i currículum, també observen que pot perjudicar l'equitat quan els centres assumeixen tota la responsabilitat en la contractació del professorat (Schütz *et al.*, 2007).

Els potencials efectes de l'autonomia en una distribució desigual dels resultats està associada als riscos, esmentats precedentment, que comporta la segregació. Si, per exemple, recuperem la recerca esmentada sobre les escoles *charter* a l'estat de Carolina del Nord, s'observa que a més a més de l'associació entre la segregació de les escoles *charter* i els baixos nivells de rendiment, els efectes negatius d'estudiar en una escola *charter* són més accentuats per als estudiants més desafavorits – majoritàriament estudiants negres. D'aquesta manera, els estudiants negres que opten per canviar a una escola *charter* amb una alta concentració d'estudiants desafavorits experimenten efectes negatius més importants que no pas si s'haguessin quedat a una escola pública tradicional o si s'haguessin canviat a una escola no segregada (Bifulco i Ladd, 2006).

5. Conclusions

En aquest capítol s'han descrit, en primer lloc, els principis distributius bàsics segons els quals s'avaluaran els efectes de les polítiques d'autonomia de centre. Són principis comunament acceptats i que fan referència a una interpretació *restrictiva* i *comprensiva* de la igualtat d'oportunitats. Segons la interpretació restrictiva, es parlarà d'igualtat d'oportunitats com a *anivellament del terreny de joc*, mentre que segons la comprensiva es podrà parlar tant d'igualtat d'oportunitat com a *igualtat de tractament*, com d'igualtat d'oportunitat com *igualtat de nivells bàsics o capacitats bàsiques*. En aquest context, és rellevant avaluar el respecte d'aquests principis en el marc d'un sistema complex de relacions com és un sistema educatiu, però esdevé particularment necessari en el cas d'un sistema que articula part de l'encaix entre oferta i demanda segons principis de mercat. Sistemes no regulats podran no ser sensibles a la

necessitat de respectar el principi fonamental de la igualtat d'oportunitats educatives, sobretot si els agents responsables de la provisió dels serveis es mouen segons interessos privats.

El model *principal-agent* ofereix un bon marc d'interpretació d'aquestes *desviacions* que es poden generar en un sistema on els agents locals tenen amplis marges d'autonomia. Aquests agents han de respondre a les exigències de les famílies, enteses com a usuàries dels serveis, però també han d'optimitzar l'eficiència del servei. En un sistema en el que les responsabilitats i les competències estan delegades, les situacions d'*asimetria de la informació* poden generar disfuncions que dificultin l'acompliment dels objectius que se'ls ha delegat. Moguts per interessos privats, els centres poden fer un ús dels recursos que no persegueixi la maximització dels aprenentatges, o bé poden adoptar comportaments que vulnerin alguns dels principis distributius. En el primer cas, els centres estaran adoptant comportaments que vagin en detriment de l'objectiu d'eficiència, i en el segon, si bé es podrà afavorir marginalment l'objectiu d'eficiència, es podrà estar vulnerant l'objectiu d'igualtat d'oportunitats educatives. L'exemple més clar segons el qual es podrà vulnerar la igualtat d'oportunitats serà quan des dels centres s'adoptin estratègies i comportaments oportunistes que contribueixin a homogeneïtzar la composició escolar per evitar els estudiants més *difícils d'educar*. En el tercer i últim apartat d'aquest capítol s'ha mostrat la importància cabdal d'avaluar l'efecte composició, doncs com s'ha assenyalat, existeix una alta probabilitat que la concentració dels estudiants segons un perfil social, ètnic o acadèmic vagi acompanyada de condicions d'escolarització de qualitat desigual, objectius curriculars diferenciats i variacions en la quantitat i qualitat de l'ensenyament.

Finalment, el capítol conclou amb el recull d'evidències de recerques realitzades en l'àmbit internacional, tant des d'una perspectiva comparada com nacional. Es repassen algunes recerques que han associat les polítiques d'autonomia escolar amb els processos de segregació social dels centres, tant aquelles relatives a la gestió autònoma de l'admissió escolar, com altres dutes a terme per atraure un perfil específic de famílies i excloure'n un altre. D'altra banda, també s'exposen les evidències de recerca en termes d'igualtat d'oportunitats educatives. En aquest últim punt s'assenyalen tant les evidències presentades pels autors que sostenen que l'autonomia escolar permet treballar més acuradament amb els estudiants que parteixen de situacions socials desfavorides, com les evidències en sentit contrari presentades pels autors crítics dels mercats educatius.

~ ~ ~ ~ ~

CAPÍTOL 4. MODEL D'ANÀLISI DE LES RELACIONS ENTRE FACTORS I HIPÒTESIS

Com s'ha assenyalat al llarg del marc teòric, un sistema educatiu orientat segons lògiques de mercat s'articula en dues parts fonamentals, una referent a la lliure demanda d'educació, en la que s'espera que els famílies i els alumnes estiguin informats de l'oferta, i l'altra a una oferta educativa diversificada, en la que s'espera que els centres escolars disposin d'autonomia per a gestionar-la. Com s'il·lustra gràficament en el model d'anàlisi proposat (Figura 3, punts a i b), la desregulació de la demanda es tradueix en polítiques d'elecció lliure de centre –*open choice*–, mentre que la desregulació de l'oferta es reflecteix en diferents mesures d'autonomia escolar. Si bé existeix una font prolífica d'evidències – encara que no unívoca en els seus resultats – sobre la part de la demanda de serveis educatius (elecció de centre, condicionants i efectes, competència entre centres), la producció científica sobre la part de l'oferta educativa és limitada –particularment en relació a l'equitat del sistema.

Aquest capítol es dedica a definir i articular un marc de relacions entre els diversos factors que giren entorn a l'autonomia escolar i que poden tenir una influència en l'equitat i les desigualtats educatives del sistema. Aquest marc de relacions s'entén com una síntesi dels aspectes més rellevants del marc teòric prèviament desenvolupat i s'orienta vers la formulació de preguntes d'investigació i d'hipòtesis que centrin la recerca. La principal qüestió a la que es vol donar resposta és en quina mesura l'autonomia escolar, entesa com a conjunt d'estratègies de posicionament i de comportament estratègic, en interacció amb altres factors de quasi-mercat, està associada amb els nivells de segregació escolar i les desigualtats d'oportunitats educatives.

Atenent al model d'anàlisi proposat, la hipòtesi principal apunta que en la mesura que els centres tinguin la capacitat de gestionar els processos organitzatius i pedagògics, podran utilitzar els seus marges d'autonomia per adoptar comportaments estratègics i posicionar-se en el mercat. S'argumenta que aquests comportaments estratègics, sempre que no es prevegin mecanismes públics de control i monitoratge, d'una banda poden tenir un impacte negatiu i significatiu en la igualtat d'oportunitats educatives, en la mesura que efectivament contribueixin a augmentar els nivells de segregació entre centres; i d'altra banda, poden tenir un impacte negatiu en l'eficàcia educativa, en la mesura que suposin un allunyament de l'objectiu de maximitzar els aprenentatges.

1. Mercats en educació: elecció i autonomia de centre

El mercat, sostenen els seus ideòlegs, és la millor manera de saber què vol la gent i què els pot satisfer (Chubb i Moe, 1990). La hipòtesi que justifica l'articulació dels mercats en educació és plausible: en un sistema basat en la lliure elecció de centre escolar, en el que idealment les

famílies i l'alumnat disposen de tota la informació sobre les opcions a escollir i en el que els centres tenen marges importants d'autonomia, es pot esperar que es produeixi un millor encaix entre la provisió d'oferta i la demanda dels serveis educatius. Si aquesta elecció de centre es produeix en un sistema en el que el finançament segueix la matrícula –els recursos segueixen els estudiants–, els centres es veuen incentivats a competir amb els altres per atraure i aconseguir matrícula. Des d'una perspectiva sistèmica, s'entén que la pressió que comporta la competència amb altres centres, condicionada per l'elecció de les famílies, és necessària per a incentivar als centres a proposar projectes educatius diversos, que trenquin la uniformitat dels sistemes estatals d'educació i que reflecteixin una identitat i personalitat pròpia (Bolívar, 2004). Així, s'espera que la competència suposi un incentiu per promoure la innovació i la qualitat educativa, doncs s'espera que la participació i el compromís amb l'aprenentatge dels agents locals sigui major.

En aquest context, els centres podran estar incentivats per dur a terme estratègies per a posicionar-se millor en el mercat, competir, atraure i aconseguir matrícula. Aquestes estratègies de posicionament passen per la necessitat dels centres de disposar d'amplis marges d'autonomia, ja sigui relativa a la gestió i l'organització, com a l'elaboració d'un projecte pedagògic propi. Per exemple, s'entén que els centres amb autonomia en temes curriculars es podran diferenciar dels altres centres i trobar una posició específica en el mercat en la mesura que disposin d'una identitat i d'una oferta educativa pròpia. D'altra banda, aquestes estratègies necessiten l'existència de polítiques d'informació dels resultats dels centres (*market-oriented accountability*) que posin en evidència la qualitat de la seva oferta. En la mesura que els sistemes responguin a aquest criteri de transparència, les famílies tindran més elements per a dur a terme una elecció informada de centre i, consegüentment, es produirà un millor encaix entre oferta i demanda.

Sens dubte, és plausible pensar que en un sistema on es requereix que els centres es posicionin estratègicament en el mercat es generin efectes positius per l'eficàcia educativa global, doncs pot esdevenir un fort incentiu perquè els centres cerquin d'augmentar la qualitat de la pròpia oferta formativa. En aquest sentit, i com ja es planteja en el capítol sobre l'aproximació pedagògica de l'autonomia, nombrosos autors de diverses disciplines han hipotitzat, segons diferents pressupostos, que una autonomia escolar –en matèria pressupostària, de gestió del personal o curricular – orientada cap a la millora educativa, pot tenir efectes positius en l'eficàcia educativa dels centres. Ara bé, tal com s'assenyalava anteriorment, en un sistema en el que es produeix la delegació de la gestió dels processos vers centres escolars amb amplis marges d'autonomia, es donaran les condicions més propícies perquè es creïn situacions d'*asimetria informativa*, segons les quals es generin disfuncions i es dificulti la coherència entre

els objectius que persegueixen els agents escolars i les funcions delegades pel *principal* o les autoritats educatives. Els centres poden fer un ús dels recursos que no persegueixi la maximització dels aprenentatges, o bé que la persegueixi malgrat que això suposi adoptar comportaments que vulnerin alguns dels principis distributius dels béns educatius bàsics.

Partint d'aquest marc interpretatiu, es formulen cinc hipòtesis, il·lustrades en el diagrama de la Figura 3, segons les quals l'autonomia de centre pot tenir efectes potencials no desitjats en termes d'equitat, d'igualtat d'oportunitats educatives i d'eficàcia. A continuació es presenten dos grans blocs que recullen aquestes hipòtesis: en primer lloc, es que posa en relació l'autonomia escolar amb estratègies de posicionament que condicionen la composició social dels centres (H1 i H2); així mateix, s'explora si l'autonomia, en aquest cas en matèria pedagògica, contribueix a augmentar la segregació dins dels centres en funció de la mateixa composició escolar (H3). D'altra banda, en el segon bloc, s'exploren els efectes que pot tenir l'autonomia en l'eficàcia educativa del sistema, segons el caràcter més o menys funcional dels sistemes. Així, es testa en quina mesura l'autonomia contribueix als nivells d'eficàcia en funció de si es desenvolupa en sistemes més o menys segregats o en sistemes amb una major o menor orientació de mercat (H4 i H5).

2. Autonomia de centre, posicionament estratègic i composició

Com s'ha exposat prèviament, en un sistema articulat segons lògiques de mercat, els centres poden posicionar-se segons les expectatives, els interessos i les necessitats d'un alumnat amb un perfil específic al que volen atraure, així com proposar una oferta educativa que no sigui apropiada per altres. L'elaboració d'estratègies per posicionar-se en funció dels interessos de les famílies respon bé al concepte de *nínxol educatiu*, el qual es refereix a l'estratègia de cercar una posició específica en un segment del mercat –*dimensió posicional*– i, simultàniament, crear una cultura o una identitat pròpia de centre –*dimensió cultural* (Dupriez i Cornet, 2005, citat a Alegre i Ferrer, 2008). Aquest posicionament estratègic té, per tant, l'objectiu d'homogeneïtzar la composició social o acadèmica dels seus estudiants, tot i evitant un perfil d'alumnat que pugui suposar un llast pels nivells agregats de rendiment. En aquest sistema es pot produir l'anomenat 'cercle virtuós', segons el qual s'incrementa la polarització entre centres en termes de composició social i acadèmica (Bourdieu, 1997; Bowe *et al.*, 1994; Halsted, 1994): són aquests centres els que més es beneficien del fet que són les famílies amb un origen social mitjà-alt les que tenen més èxit en escollir els centres amb uns nivells acadèmics més alts. Al mateix temps, això permet a aquests centres de millorar encara més el seu rendiment degut als efectes positius d'una composició escolar homogènia d'estudiants amb un origen avantatjat (Allen i Vignoles, 2007). Aquesta estratègia alimentaria, per tant, un procés d'elecció bidireccional: els centres busquen certes famílies, més capitalitzades, i esperen que aquestes famílies els busquin per la seva composició socialment més homogènia.

2.1. Autonomia en l'admissió: comportament estratègic i composició (H1)

El 'cercle virtuós' descrit es pot veure reforçat ulteriorment per les polítiques d'admissió d'estudiants que es gestionen autònomament des dels centres. En els sistemes orientats al mercat hi ha una quota considerable de centres que tenen capacitat per gestionar els processos d'admissió. Tot i respectant algunes condicions generals –per exemple, no discriminar per raó de sexe, origen social o cultural–, els centres tenen marge d'autonomia per establir els propis criteris d'admissió, els quals normalment s'apliquen en cas d'excés d'alumnes inscrits al centre (Alegre i Ferrer, 2008; West *et al.*, 2006). Aquesta autonomia ofereix als centres la possibilitat de dur a terme pràctiques que poden excloure els estudiants 'més difícils d'ensenyar' o aquells que semblen oferir menys garanties per mantenir o augmentar el nivell mitjà d'aprenentatge (Lacireno-Paquet *et al.*, 2002; Lauder i Hughes, 1999; Miron i Nelson, 2002; West *et al.*, 2006). D'aquesta manera, a més a més d'autoposicionar-se amb les polítiques d'autonomia que els atorguen una identitat reconeixedora en el mercat, els centres també adopten comportaments

estratègics per triar un perfil d'alumnat específic. Si són els centres amb una composició social més homogènia els que tendeixen a tenir nivells acadèmics agregats més alts, també seran els que tinguin més demanda i arribin abans a situacions d'excés de matrícula; així, per tant, també seran els que podran treure més profit dels marges d'autonomia en l'admissió, assegurant-se una quota rellevant d'estudiants amb un perfil homogeni. És en aquest sentit que aquest treball es planteja demostrar que els centres educatius poden alimentar els cercles virtuoses pels quals la segregació social dels centres es veu incrementada en la mesura que disposin de marges d'autonomia per a la gestió dels processos d'admissió.

2.2. Gestió autònoma, posicionament estratègic i composició (H2)

La gestió autònoma dels processos organitzatius i pedagògics pot donar lloc a polítiques de centre que tinguin per objectiu prioritari posicionar el centre educatiu en un mercat on els estudiants i les seves famílies disposen de marges d'elecció. Aquest posicionament pot passar per una oferta orientada a la qualitat educativa (per exemple, selecció de professorat, inversió en recursos pedagògics, elaboració de projectes educatius), però també pot passar pel disseny estratègic d'un servei que respongui a les exigències, als interessos o a la capacitat adquisitiva de certes famílies, orientant així la seva elecció (per exemple, un ideari religiós, un determinat ideari educatiu o quotes extraordinàries per serveis extraescolars). En qualsevol dels casos, i en la mesura que les famílies més capitalitzades siguin les que tenen més èxit en utilitzar els seus marges d'elecció de centre, les estratègies de posicionament en el mercat dels centres amb marges d'autonomia podrien derivar en centres amb una composició social més homogènia.

Els efectes de l'autonomia *posicional* en la composició social de l'alumnat matriculat en un centre no es poden considerar efectes directes, sinó que estan mediatos per l'elecció de centre de les famílies. Aquests efectes només s'observaran en la mesura que les famílies escullin un centre en funció del seu auto-posicionament en el mercat respecte als altres: la composició social més o menys homogènia d'un centre dependrà en certa mesura d'una elecció discrecional de les famílies, les quals s'han vist identificades per un determinat model de centre. Això fa que l'endogeneïtat dels efectes esdevingui una dificultat en el pla analític, doncs difícilment es podran destriar els efectes de l'elecció escolar dels efectes de l'autonomia. És per aquest motiu que en aquesta recerca es fa una assumpció de pes: en contextos on no hi ha competència entre centres o on els marges d'elecció estan limitats, els centres que tenen autonomia en la gestió dels processos tenen l'objectiu de la millora dels processos, mentre que en contextos amb alts nivells de competència, les accions dels centres es podran centrar, a més a més, en realitzar accions per a autoposicionar-se en el mercat. En la mesura que existeixin objectius diferencials

en funció d'un escenari amb més o menys marges d'elecció de centre, i considerant que només en contextos amb més competència entre els centres l'autonomia en la gestió dels processos podrà esdevenir un recurs per diferenciar-se en el mercat, serà en escenaris amb nivells més alts de competència on l'autonomia estarà associada amb una composició escolar més homogènia. Per testar aquesta hipòtesi, per tant, en el present treball s'opta per analitzar l'efecte diferencial de l'autonomia entre els centres en funció del nivell de competència de l'entorn on es trobi.

2.3. Autonomia, composició i segregació dins dels centres (H3)

Parlem de segregació social *entre* els centres quan fem referència a la distribució no aleatòria dels estudiants entre els centres escolars segons el seu origen social, la qual pot ser el producte de certes polítiques de distribució de la matrícula, d'elecció de centre o de gestió de l'accés escolar per part dels centres. D'altra banda, podem parlar de segregació *dins* dels centres quan fem referència a la diferenciació i distribució no casual dels estudiants segons el seu origen en diferents aules d'un mateix centre, així com la diferenciació i agrupaments homogenis dins d'una mateixa aula. Aquesta diferenciació pot ser el resultat de certes pràctiques o certes polítiques de centre, més o menys formals –segons el marc legislatiu –, com ara l'*ability tracking* o l'agrupació per nivells que promouen els centres dins o entre les aules. Aquestes polítiques estan adreçades a crear entorns d'aprenentatge homogenis i sovint responen a la necessitat de facilitar l'atenció a la diversitat i de personalitzar l'ensenyament enfront d'entorns altament heterogenis. Si bé en alguns països la decisió d'agrupar als estudiants depèn de la discrecionalitat dels centres educatius, en altres països es tracta d'una pràctica desaconsellada.

En la mesura que l'assignació dels estudiants a les classes o als grups acadèmicament homogenis es realitza en base a les seves competències o dificultats d'aprenentatge, i que les competències dels estudiants estan fortament relacionades amb el seu origen social, les pràctiques d'agrupament per nivell poden esdevenir polítiques escolars de segregació social dins dels centres. Es tracta, en qualsevol cas, d'una pràctica que vulnera un dels principis distributius bàsics vinculats amb la igualtat d'oportunitat, el de la *igualtat de tractament*. En aquest sentit, aquestes polítiques educatives poden no garantir un mateix tractament per a tothom, doncs no ofereixen unes condicions similars d'ensenyament, de quantitat i de qualitat educativa, que sigui independent de l'origen de l'alumnat.

En aquest treball, lluny d'analitzar en quina mesura aquesta pràctica de separació de l'alumnat té efectivament un impacte positiu o negatiu en els aprenentatges, es pretén posar en relació la realització d'aquesta pràctica amb els marges d'autonomia escolar dels centres en matèria pedagògica. En síntesi, s'hipotitza que en la mesura que un centre educatiu disposi de més

autonomia en matèria pedagògica (gestió i organització de l'oferta, continguts curriculars), tendirà a utilitzar els seus marges d'autonomia per a dur a terme pràctiques que diferencien als estudiants segons les seves competències, oferint així condicions desiguals d'ensenyament i d'aprenentatge. D'altra banda, la hipòtesi principal es reforça amb sub-hipòtesis relatives a l'heterogeneïtat de l'efecte de l'autonomia en funció de certes condicions dels centres: concretament, s'entén que la probabilitat que l'autonomia per agrupar l'alumnat serà més alta en la mesura que els centres tinguin una composició social i ètnica més homogènia.

3. Autonomia, factors disfuncionals dels sistemes educatius i eficàcia

Com s'ha assenyalat en el marc d'anàlisi de les relacions entre els factors entorn a l'autonomia de centre, recerques recents aporten resultats rellevants sobre l'heterogeneïtat dels efectes que les polítiques d'autonomia tenen sobre els aprenentatges, en funció del nivell de desenvolupament del país on es duen a terme (Hanushek *et al.*, 2011). Així, l'autonomia mostra un impacte positiu en el rendiment acadèmic de l'alumnat en aquells països que disposen d'alts nivells de desenvolupament. Aquests països compten amb models més eficaços de governança, nivells més alts de capital humà i sistemes educatius amb un major monitoratge, factors que potenciarien els efectes positius de l'autonomia i contribuirien a controlar-ne els efectes no desitjats. De fet, tal i com assenyalen Hanushek *et al.* (2011), el nivell de desenvolupament està associat positivament amb factors com el nivell de democràcia, l'eficàcia de la governança, la presència de centres de titularitat privada i la proporció de professors diplomats, i negativament associats amb les dimensions de la població, els índexs de corrupció i l'acceptació de les desigualtats provenint dels models de governança i del poder.

No obstant això, com reconeixen els mateixos autors, els seus models només inclouen el nivell de riquesa i, per tant, tenen l'inconvenient potencial d'ometre la influència dels diferents agents i institucions educatives i del desenvolupament general del sector educatiu. Així, els autors justifiquen la inclusió de factors relatius al sistema educatiu agregats a nivell de país que permetin una anàlisi més refinada del fenomen de l'autonomia, com per exemple els sistemes de rendició de comptes (exàmens externs), els nivells de competència (a través de la proporció de centres privats), les fonts de finançament (proporció de finançament públic), les dimensions dels centres (número d'estudiants per escola), les qualificacions del professorat i l'índex d'escassetat de professors de matemàtiques (Hanushek *et al.*, 2011).

En el nostre treball, s'argumenta que poden existir altres factors que afecten significativament la funcionalitat del sistema, interactuant amb l'autonomia escolar i generant resultats no desitjats en termes d'eficàcia educativa. Com s'observa en la Figura 3, aquests factors es poden referir

tant a la configuració i organització del sistema, com a la composició dels centres escolars generada pel mode en que s'organitza. A continuació s'exposen les dues hipòtesis que es construeixen a partir de l'articulació de dues de les principals fonts de disfunció que s'hipotitzen: els nivells de segregació social entre els centres i les configuracions dels sistemes educatius segons lògiques de mercat.

3.1. Autonomia, segregació escolar i eficàcia del sistema (H4)

Una font que potencialment afecta la funcionalitat dels sistemes educatius és el nivell d'equitat que s'observa en termes de distribució no equilibrada de l'alumnat entre els centres escolars. Com s'ha assenyalat en els capítols teòrics, aquells països centres educatius dels quals tendeixen a concentrar als estudiants segons un perfil homogeni – social, ètnic o acadèmic – poden contribuir a la vulneració del principi *d'igualtat de tractament*. A la vegada, aquest tractament desigual es pot traduir en condicions organitzatives i d'escolarització diferencials en la que es produeixin variacions significatives en la quantitat i qualitat de l'ensenyament rebut. De fet, la interacció entre la composició i els processos escolars ha estat recurrent a la literatura, tant sociològica com pedagògica, sobre els factors que intervenen en l'eficàcia educativa.

En aquest sentit, dues de les tres vies establertes per Thrupp (1999), mitjançant les quals la composició pot afectar els resultats mitjans dels centres i dels estudiants, esdevenen d'especial rellevància per aquest treball. Concretament, ens interessen les vies relatives als processos d'ensenyament, incloent-hi els mètodes docents i el currículum, i als processos organitzatius i de gestió dels centres. En aquest context, el present treball hipotitza que en la mesura que la gestió dels processos pedagògics i organitzatius estiguin fortament influenciats per la composició de l'entorn en el que es desenvolupen, i en la mesura que en contextos socialment més homogenis (d'estudiants amb estatus baix) esdevingui més difícil que els objectius dels agents estiguin alineats amb la missió delegada per les autoritats educatives, els marges d'autonomia mostraran efectes diferencials sobre l'eficàcia en funció del nivell de segregació escolar del país. La hipòtesis central en aquest sentit serà que, independentment dels nivells de desenvolupament dels països, els efectes de l'autonomia pedagògica i organitzativa en l'eficàcia serà negatiu en països que mostrin nivells alts de segregació escolar dels estudiants amb un estatus socioeconòmic baix.

3.2. Autonomia, mercats en educació i eficàcia (H5)

Una altra font de disfunció dels sistemes poden ser aquelles condicions que generin incentius adversos per a que els agents utilitzin els marges d'autonomia amb objectius no alineats amb la missió que s'ha delegat als centres. En aquest apartat, en base al marc teòric exposat, s'entén que serà en sistemes educatius orientats segons lògiques de mercat en els que la probabilitat de disfuncions serà més alta. Com s'ha assenyalat prèviament, en un context en el que l'Estat delega les responsabilitats de l'educació a professors i administradors per afavorir l'eficiència en la provisió dels serveis, i on els centres estan sotmesos a la pressió dels processos d'elecció dels serveis educatius per part de les famílies, es poden generar disfuncions degudes a l'existència d'interessos divergents i, consegüentment, desviacions dels agents respecte els objectius de les tasques que se'ls ha delegat. Aquestes disfuncions es poden veure reforçades pels problemes d'*asimetria informativa* inherents a la distància entre *principal* i *agència*. La posició de privilegi dels agents pot suposar un incentiu advers perquè actuïn de forma oportunista amb un risc mínim de ser penalitzats. En un context de competència, l'autonomia pot esdevenir una política escolar que respongui als processos estratègics d'elecció de centre, tot i contribuint a un auto-posicionament del centre escolar en el mercat, que s'allunyi de l'objectiu de maximitzar els objectius de servei – en aquest cas, el rendiment acadèmic.

Com a fruit d'aquests processos, en aquest treball es considera que en la mesura que els marges d'autonomia es duguin a terme en contextos amb alts nivells de competència, amb presència de centres privats o en contextos on les reformes s'orienten vers l'increment de proveïdors privats d'educació, aquests marges d'autonomia tendiran a mostrar uns efectes negatius en els aprenentatges de l'alumnat. De forma complementària, s'exposen dues sub-hipòtesis que es refereixen tant a les dimensions específiques de l'autonomia com a les mesures de monitoratge i control de l'acció dels centres: d'una banda, s'entén que l'eficàcia educativa pot ser més sensible a les desviacions que es produeixen en els marges d'autonomia relatius a la gestió dels processos pedagògics dels centres. Si bé és plausible que, donada una quantitat de recursos, la gestió pressupostària i del personal tingui uns efectes directes observables en l'eficiència dels processos, s'espera que els seus efectes indirectes en l'eficàcia educativa siguin continguts o limitats. D'altra banda, s'hipotitza també que aquestes disfuncions, tot i veure's reforçades per la distància que existeix entre principal i agència, es podran compensar en certa mesura gràcies a l'existència de mesures de monitoratge i rendició de comptes en relació a les accions dels agents. En aquests casos, l'efecte negatiu es veurà minimitzat o compensat.

~~~~~

## CAPÍTOL 5. APUNTS METODOLÒGICS

Aquest capítol ofereix algunes notes sobre el plantejament metodològic de la recerca, presenta els principals índexs i variables utilitzades i relaciona les principals estadístiques descriptives. En primer lloc, el capítol s'introdueix amb un apunt sobre la rellevància del plantejament metodològic adoptat, assenyalant la complexitat de respondre empíricament unes hipòtesis on convergeixen debats que s'han produït simultàniament des de diverses disciplines, com és el cas de l'autonomia de centre, la segregació escolar i els mercats en educació. En segon lloc, es fa un avenç general de les diferents estratègies metodològiques, les quals estan detallades i es duen a terme en els tres capítols empírics corresponents. Finalment, es relacionen les estadístiques descriptives més rellevants pel que fa les fonts de dades utilitzades, les mostres de països, centres i estudiants, el mode en que s'han tractat els valors perduts i, finalment, els factors explicats i explicatius utilitzats en les diferents anàlisis.

### 1. Plantejament interdisciplinari

Tots els models empírics realitzats en aquest treball es duen a terme mitjançant tècniques econòmiques – models de regressió panel i models logístics binaris i multinomials – que modelen les relacions entre diferents dimensions de l'autonomia escolar i característiques dels sistemes educatius que contribueixen a explicar les variacions de les mesures d'*outcome* considerades, tant en termes de composició escolar com en termes d'eficàcia. Des d'un punt de vista comparat, en una dimensió internacional, el plantejament analític pren una rellevància especial si considerem tant les fonts de dades utilitzades com el mateix disseny de la recerca. En una gran part de les anàlisis, de fet, s'ha treballat amb totes les onades de l'estudi PISA de l'OCDE realitzades fins al moment, les quals han estat enllaçades longitudinalment a nivell de país, tot i conservant la informació a nivell individual i de centre. Aquestes bases de dades, analitzades en una perspectiva temporal, proporciona un observatori immillorable per contrastar empíricament el ventall d'hipòtesis sobre l'autonomia escolar en relació amb l'equitat i l'eficàcia dels sistemes educatius.

En termes metodològics, el valor afegit d'aquesta tesi deriva de la complexitat d'aplicar les tècniques més adequades en cada cas, per tal de posar en relació fenòmens pels quals la base de dades del PISA no ha estat específicament dissenyada. Un primer nivell de complexitat prové de la revisió de tres debats, el de l'autonomia de centre, el de la segregació escolar i el dels mercats en educació, que tradicionalment han estat desenvolupats, amb intensitats diferents, des de tres disciplines epistemològicament allunyades: la pedagogia, la sociologia i l'economia. Pel que fa l'autonomia escolar, el repte ha estat aplicar una interpretació sociològica en un àmbit



qualitativament desenvolupat per la pedagogia, mitjançant tècniques d'anàlisi emprades tradicionalment per l'economia. Ha estat un exercici complex en la mesura que ens proposem verificar empíricament un fenomen multidimensional, l'autonomia escolar, que tradicionalment s'ha analitzat amb aproximacions qualitatives. Això ens ha obligat a ser curiosos en el moment de seleccionar i controlar els factors principals observables, però també a assumir l'existència inevitable de variables no observades, i per tant omeses.

D'altra banda, el fenomen de la segregació escolar s'ha interpretat des de la teoria sociològica i s'ha analitzat a través d'índex de dispersió social – nivell de centre – i de l'índex matemàtic proposat per Hutchens (2004) – nivell de sistema. Aquest últim índex, el qual ha estat calculat per a tots els països i totes les onades de l'estudi PISA, es basa en paràmetres de dissimilaritat i, en el nostre cas, contribueix a explicar els nivells agregats de segregació social entre centres. L'índex de Hutchens s'ha mostrat eficient en els models d'estima analitzats, especialment quan els nivells de segregació escolar s'han posat en interacció amb les variacions observades en les diferents mesures d'autonomia escolar. Aquestes anàlisis han permès superar, si bé parcialment, les limitacions empíriques de nombroses recerques de l'àmbit sociològic que tenen l'objectiu d'establir el *trade-off* entre equitat i eficàcia, sobretot pel que fa a les dificultats d'instrumentar l'endogeneïtat dels efectes de fenòmens fortament relacionats que depenen l'un de l'altre recíprocament.

## **2. Estratègies empíriques**

Els models d'anàlisi empírica realitzats i les respectives equacions s'especifiquen detalladament en els capítols corresponents a les diferents hipòtesis plantejades (capítols 6, 7 i 8). A continuació, en canvi, s'exposen sintèticament els plantejaments metodològics generals: en el capítol 6, per tal d'establir en quina mesura els marges d'autonomia escolar estan significativament associats amb la composició social dels centres, s'han estimat models panel amb efectes fixos país on les mesures de segregació social – nivell de centre – s'han regredit amb diversos factors d'autonomia escolar – nivell de sistema – per tal d'observar la variació del grau d'autonomia escolar i la seva associació amb l'homogeneïtat de la composició social dels centres, tot i mantenint constants alguns factors rellevants que poden intervenir en aquesta associació. D'una banda, s'analitzen els efectes de l'autonomia en matèria d'admissió de l'alumnat, i de l'altra, s'exploren els efectes de diferents dimensions d'autonomia en la gestió dels processos escolars – autonomia en matèria de personal, pressupostària i curricular. Per aprofundir ulteriorment, s'ha analitzat l'efecte diferencial de l'autonomia en la composició

mitjançant termes d'interacció entre les diferents dimensions de l'autonomia i característiques que defineixen als sistemes orientats al mercat.

En el capítol 7, amb l'objectiu d'explorar les relacions entre l'autonomia escolar i les pràctiques d'*ability tracking*, s'han estimat models de regressió logística amb variable resposta binària i models logístics multinomials amb variable resposta de tres categories, a través de l'onada 2012 de l'estudi PISA. A partir d'aquests models, en els que s'inclouen i es controlen múltiples factors que poden intervenir en la relació entre els factors d'interès, s'ha determinat en quina mesura els centres amb majors marges d'autonomia pedagògica són més propensos o tenen una major probabilitat d'agrupar per nivells. Per tal d'aprofundir en el fenomen, s'han introduït termes d'interacció per observar efectes heterogenis de l'autonomia en l'agrupació segons el nivell de composició social i ètnica dels centres.

Finalment, en el capítol 8, amb l'objectiu d'aportar evidències empíricament rellevants sobre l'efecte diferencial de l'autonomia sobre el rendiment dels estudiants, en funció de factors rellevants des del punt de vista de les polítiques públiques, s'han estimat models panel on les puntuacions acadèmiques de l'alumnat – nivell individual – s'han regredit amb les variacions observades en el temps dels índexs d'autonomia escolar – nivell de sistema –, tot i mantenint constants alguns factors rellevants que poden intervenir en aquesta associació. El disseny panel permet resoldre parcialment el risc potencial de variables omeses, mitjançant la introducció dels efectes fixos país, els quals controlen tots aquells factors institucionals i culturals estables que no varien en el temps. Així mateix, en les proves de robustesa, s'han introduït factors que varien en el temps per confirmar l'estabilitat dels efectes dels factors principals. Per explorar les condicions en les que els marges d'autonomia afecten negativament el rendiment acadèmic de l'alumnat, s'ha observat si existeix un efecte heterogeni de l'autonomia segons dues fonts potencials de disfunció dels sistemes: en primer lloc, en les equacions s'han introduït termes d'interacció entre autonomia i nivell d'equitat dels sistemes, expressat amb l'índex de segregació escolar; en segon lloc, s'han inclòs termes d'interacció entre autonomia i algunes configuracions que responen a lògiques de mercat: competència entre centres i presència de centres de titularitat privada.

### **3. Bases de dades**

En funció dels diferents objectius dels capítols, les anàlisis s'han realitzat a partir d'una o més onades de l'estudi PISA, un estudi internacional coordinat per l'Organització per la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE). Aquest estudi va començar l'any 2000 i té un caràcter cíclic, replicant-se cada tres anys. L'estudi PISA té l'objectiu principal de recollir

informació comparable dels resultats en lectura, ciències i matemàtiques dels estudiants de 15 anys. En totes les onades, les competències principals avaluades han estat la competència de comprensió lectora, la competència matemàtica i la competència científica. En cada edició, una d'aquestes àrees de competència esdevé l'àrea d'avaluació principal, la qual es testa més àmpliament i s'analitza de mode aprofundit: comprensió lectora, onades 2000 i 2009; competència matemàtica, onades 2003 i 2012; competència científica, onada 2006. Com s'observa en la Taula 1, la participació dels països ha anat augmentant fins arribar als 65 i als 66 països o economies en les edicions dels anys 2009 i 2012, respectivament<sup>5</sup>.

L'estudi PISA, a més a més d'avaluar les competències acadèmiques dels estudiants, també recull una sèrie d'informació a nivell individual dels estudiants i a nivell de centre. El qüestionari distribuït als estudiants té l'objectiu de recollir informació sociodemogràfica i familiar (edat, sexe, composició familiar, feina dels pares, nivell educatiu dels pares, origen, llengua parlada a casa, recursos a la llar), escolar (grau educatiu, itinerari acadèmic) i actitudinal envers l'escola (repetició, puntualitat, absentisme). Així mateix, el qüestionari dels estudiants recull informació escolar relacionada amb la matèria principal avaluada (gaudiment de l'aprenentatge de la matèria, motivació, esforç, interès, confiança en l'aprenentatge, etc.).

D'altra banda, el qüestionari de centre es subministra als directors dels centres educatius de la mostra d'estudiants. Els directors han d'aportar informació sobre l'estructura i organització del centre (titularitat, finançament públic, entorn rural o urbà, dimensió de les classes), els estudiants i els professors (número de matriculats, número de professors), els recursos del centre (ordinadors, connexió a Internet, aules d'informàtica, escassetat o insuficiència de diferents recursos humans i materials, etc.), el projecte curricular i pedagògic (agrupacions per nivells, adaptació dels continguts curriculars, activitats musicals i esportives, avaluació, relació amb les famílies, iniciatives de rendició de comptes, nivells d'autonomia, etc.) i el clima escolar.

De forma puntual, també s'utilitzen altres fonts de dades rellevants que complementin la informació provinent del PISA a nivell de país (Eurydice, 2007; OECD, 2007a, 2008a, 2009a).

---

<sup>5</sup> Les bases de dades han estat preparades i analitzades amb el software estadístic Stata. A l'annex es mostren alguns retalls dels més de 50 fulls de sintaxi elaborats per dur a terme les anàlisis descriptives i els models d'anàlisi economètrica (Figura 20-26)

**Taula 1. Països participants segons onades del PISA**

| Codi CNT | Codi | Nom del país    | Núm. onades | <i>Onades del PISA</i> |      |      |      |      |
|----------|------|-----------------|-------------|------------------------|------|------|------|------|
|          |      |                 |             | 2000                   | 2003 | 2006 | 2009 | 2012 |
| AUS      | 36   | Austràlia       | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| AUT      | 40   | Àustria         | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| BEL      | 56   | Bèlgica         | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| BRA      | 76   | Brasil          | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| CAN      | 124  | Canadà          | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| CZE      | 203  | República Txeca | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| DNK      | 208  | Dinamarca       | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| FIN      | 246  | Finlàndia       | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| FRA      | 250  | França          | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| DEU      | 276  | Alemanya        | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| GRC      | 300  | Grècia          | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| HKG      | 344  | Hong Kong SAR   | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| HUN      | 348  | Hongria         | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| ISL      | 352  | Islàndia        | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| IDN      | 360  | Indonèsia       | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| IRL      | 372  | Irlanda         | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| ITA      | 380  | Itàlia          | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| JPN      | 392  | Japó            | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| KOR      | 410  | Corea, Rep      | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| LVA      | 428  | Letònia         | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| LIE      | 438  | Liechtenstein   | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| LUX      | 442  | Luxemburg       | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| MEX      | 484  | Mèxic           | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| NLD      | 528  | Països Baixos   | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| NZL      | 554  | Nova Zelanda    | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| NOR      | 578  | Noruega         | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| POL      | 616  | Polònia         | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| PRT      | 620  | Portugal        | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| RUS      | 643  | Federació Russa | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| ESP      | 724  | Espanya         | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| SWE      | 752  | Suècia          | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| CHE      | 756  | Suïssa          | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| THA      | 764  | Tailàndia       | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |
| GBR      | 826  | Regne Unit      | 5           | ✓                      | ✓    | ✓    | ✓    | ✓    |

|     |       |                     |   |   |   |   |   |   |
|-----|-------|---------------------|---|---|---|---|---|---|
| USA | 840   | Estats Units        | 5 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ARG | 32    | Argentina           | 4 | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| BGR | 100   | Bulgària            | 4 | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| CHL | 152   | Xile                | 4 | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| ISR | 376   | Israel              | 4 | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| MAC | 446   | Macau, Xina         | 4 |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ROU | 642   | Romania             | 4 | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| SVK | 703   | República Eslovaca  | 4 |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| TUN | 788   | Tunísia             | 4 |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| TUR | 792   | Turquia             | 4 |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| URY | 858   | Uruguai             | 4 |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| TAP | 158   | Taipei Xinès        | 3 |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| COL | 170   | Colòmbia            | 3 |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| HRV | 191   | Croàcia             | 3 |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| EST | 233   | Estònia             | 3 |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| JOR | 400   | Jordània            | 3 |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| LTU | 440   | Lituània            | 3 |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| MNE | 499   | Montenegro          | 3 |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| PER | 604   | Perú                | 3 | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |
| QAT | 634   | Qatar               | 3 |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| SRB | 688   | Sèrbia              | 3 |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| SVN | 705   | Eslovènia           | 3 |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |
| ALB | 8     | Albània             | 3 | ✓ |   |   | ✓ | ✓ |
| AZE | 31    | Azerbaidjan         | 2 |   |   | ✓ | ✓ |   |
| QCN | 156   | Shanghai, Xina      | 2 |   |   |   | ✓ | ✓ |
| KAZ | 398   | Kazakhstan          | 2 |   |   |   | ✓ | ✓ |
| KGZ | 417   | Kirguizistan        | 2 |   |   | ✓ | ✓ |   |
| SGP | 702   | Singapur            | 2 |   |   |   | ✓ | ✓ |
| PAN | 591   | Panamà              | 1 |   |   |   | ✓ |   |
| TTO | 780   | Trinitat i Tobago   | 1 |   |   |   | ✓ |   |
| MKD | 807   | Macedònia FYR       | 1 | ✓ |   |   |   |   |
| YUG | 891   | Iugoslàvia          | 1 |   | ✓ |   |   |   |
| CRI | 18800 | Costa Rica          | 1 |   |   |   |   | ✓ |
| MYS | 45800 | Malàisia            | 1 |   |   |   |   | ✓ |
| QRS | 64301 | Perm (Rússia)       | 1 |   |   |   |   | ✓ |
| VNM | 70400 | Vietnam             | 1 |   |   |   |   | ✓ |
| ARE | 78400 | Emirats Àrabs Units | 1 |   |   |   |   | ✓ |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

#### 4. Mostres de països, centres i estudiants

En el total de 55 països seleccionats per a les anàlisis, considerant totes les onades de l'estudi PISA realitzades fins al moment, des de l'any 2000 fins el 2012, hi ha participat un total de 1.698.092 estudiants i 62,588 centres escolars (Taula 3). En la Taula 2 es mostren les mostres d'estudiants i de centres en tots els països en les diferents onades a les que han participat. El número d'estudiants, centres o països varien en funció de les anàlisis realitzades. Per a les anàlisis panel, s'han seleccionat aquells països que, com a mínim, haguessin participat en 3 edicions<sup>6</sup>. Així, segons els models panel realitzats, s'han utilitzat cinc (PISA 2000-2012), quatre (PISA 2000-2009) o tres (PISA 2006-2012) edicions de l'estudi PISA, en funció de la disponibilitat de certes variables.

Les anàlisis realitzades amb totes les onades comprenen un total de 55 països, essent 239 el número acumulat d'observacions en totes les edicions (Taula 3). D'altra banda, el número de països inclosos per a les anàlisis que comprenen les onades 2000-2009 ha estat de 42, essent 155 el número acumulat d'observacions en totes les edicions (Taula 4). Finalment, el número de països inclosos per a les anàlisis que comprenen les onades 2006-2012 ha estat de 55, essent 164 el número acumulat d'observacions en les tres edicions (Taula 5). Així mateix, també s'han realitzat alguns models de tipus *cross-sectional* utilitzant la base de dades més recent, la del PISA 2012. En aquest cas, s'han realitzat les anàlisis en un total de 65 països i prop de 18,000 centres (Taula 6).

**Taula 2. Freqüència d'estudiants, centres i països, per onades (PISA 2000-2012)**

| Onada PISA | 2000   |         | 2003   |         | 2006   |         | 2009   |         | 2012   |         |
|------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|
|            | estud. | centres | estud. | centres | estud. | centres | estud. | centres | estud. | centres |
| Alemanya   | 5073   | 219     | 4660   | 216     | 4891   | 226     | 4979   | 226     | 5001   | 230     |
| Argentina  | 3983   | 156     | -      | -       | 4339   | 176     | 4774   | 199     | 5908   | 226     |
| Austràlia  | 5176   | 231     | 12551  | 321     | 14170  | 356     | 14251  | 353     | 14481  | 775     |
| Àustria    | 4745   | 213     | 4597   | 193     | 4927   | 199     | 6590   | 282     | 4755   | 191     |
| Bèlgica    | 6670   | 216     | 8796   | 277     | 8857   | 269     | 8501   | 278     | 8597   | 287     |
| Brasil     | 4893   | 324     | 4452   | 228     | 9295   | 625     | 20127  | 947     | 19204  | 839     |
| Bulgària   | 4657   | 160     | -      | -       | 4498   | 180     | 4507   | 178     | 5282   | 188     |
| Canadà     | 29687  | 1117    | 27953  | 1087    | 22646  | 896     | 23207  | 978     | 21544  | 885     |

<sup>6</sup> Albània ha estat descartada perquè, tot i participar en tres edicions del PISA (2000, 2009, 2012), no disposa d'informació sobre l'estatus socioeconòmic dels estudiants a l'onada de l'any 2000. França ha estat descartada per manca d'informació a nivell de centre educatiu.

|               |      |     |       |      |       |      |       |      |       |      |
|---------------|------|-----|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|
| Colòmbia      | -    | -   | -     | -    | 4478  | 165  | 7921  | 275  | 9073  | 352  |
| Corea, Rep    | 4982 | 146 | 5444  | 149  | 5176  | 154  | 4989  | 157  | 5033  | 156  |
| Croàcia       | -    | -   | -     | -    | 5213  | 161  | 4994  | 158  | 5008  | 163  |
| Dinamarca     | 4235 | 225 | 4218  | 206  | 4532  | 211  | 5924  | 285  | 7481  | 341  |
| Eslovènia     | -    | -   | -     | -    | 6595  | 361  | 6155  | 341  | 5911  | 338  |
| Espanya       | 6214 | 185 | 10791 | 383  | 19604 | 686  | 25887 | 889  | 25313 | 902  |
| Estats Units  | 3846 | 153 | 5456  | 274  | 5611  | 166  | 5233  | 165  | 4978  | 162  |
| Estònia       | -    | -   | -     | -    | 4865  | 169  | 4727  | 175  | 4779  | 206  |
| Fed. Russa    | 6701 | 246 | 5974  | 212  | 5799  | 209  | 5308  | 213  | 5231  | 227  |
| Finlàndia     | 4864 | 155 | 5796  | 197  | 4714  | 155  | 5810  | 203  | 8829  | 311  |
| Grècia        | 4672 | 157 | 4627  | 171  | 4873  | 190  | 4969  | 184  | 5125  | 188  |
| Hong Kong     | 4405 | 140 | 4478  | 145  | 4645  | 146  | 4837  | 151  | 4670  | 148  |
| Hongria       | 4887 | 194 | 4765  | 253  | 4490  | 189  | 4605  | 187  | 4810  | 204  |
| Indonèsia     | 7368 | 290 | 10761 | 346  | 10647 | 352  | 5136  | 183  | 5622  | 209  |
| Irlanda       | 3854 | 139 | 3880  | 145  | 4585  | 165  | 3937  | 144  | 5016  | 183  |
| Islàndia      | 3372 | 130 | 3350  | 129  | 3789  | 139  | 3646  | 131  | 3508  | 134  |
| Israel        | 4498 | 165 | -     | -    | 4584  | 149  | 5761  | 176  | 5055  | 172  |
| Itàlia        | 4984 | 172 | 11639 | 406  | 21773 | 799  | 30905 | 1097 | 31073 | 1194 |
| Japó          | 5256 | 135 | 4707  | 144  | 5952  | 185  | 6088  | 186  | 6351  | 191  |
| Jordània      | -    | -   | -     | -    | 6509  | 210  | 6486  | 210  | 7038  | 233  |
| Letònia       | 3893 | 154 | 4627  | 157  | 4719  | 176  | 4502  | 184  | 4306  | 211  |
| Liechtenstein | 314  | 11  | 332   | 12   | 339   | 12   | 329   | 12   | 293   | 12   |
| Lituània      | -    | -   | -     | -    | 4744  | 197  | 4528  | 196  | 4618  | 216  |
| Luxemburg     | 3528 | 24  | 3923  | 29   | 4567  | 31   | 4622  | 39   | 5258  | 42   |
| Macau, Xina   | -    | -   | 1250  | 39   | 4760  | 43   | 5952  | 45   | 5335  | 45   |
| Mèxic         | 4600 | 183 | 29983 | 1124 | 30971 | 1140 | 38250 | 1535 | 33806 | 1471 |
| Montenegro    | -    | -   | -     | -    | 4455  | 51   | 4825  | 52   | 4744  | 51   |
| Noruega       | -    | -   | 4064  | 182  | 4692  | 203  | 4660  | 197  | 4686  | 197  |
| Nova Zelanda  | 3667 | 153 | 4511  | 173  | 4823  | 170  | 4643  | 163  | 4291  | 177  |
| Països Baixos | -    | -   | 3992  | 154  | 4871  | 185  | 4760  | 186  | 4460  | 179  |
| Perú          | 4429 | 177 | -     | -    | -     | -    | 5985  | 240  | 6035  | 240  |
| Polònia       | -    | -   | 4383  | 166  | 5547  | 221  | 4917  | 185  | 4607  | 184  |
| Portugal      | 4585 | 149 | 4608  | 153  | 5109  | 173  | 6298  | 214  | 5722  | 195  |
| Qatar         | -    | -   | -     | -    | 6265  | 131  | 9078  | 153  | 10966 | 157  |
| Regne Unit    | 9340 | 362 | -     | -    | 13152 | 502  | 12179 | 482  | 12583 | 504  |
| Rep. Eslovaca | -    | -   | 7346  | 281  | 4731  | 189  | 4555  | 189  | 4678  | 231  |
| Rep. Txeca    | 5365 | 229 | 6320  | 260  | 5932  | 245  | 6064  | 261  | 5327  | 297  |
| Romania       | 4829 | 177 | -     | -    | 5118  | 174  | 4776  | 159  | 5074  | 178  |

|              |               |             |               |             |               |              |               |              |               |              |
|--------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| Sèrbia       | -             | -           | -             | -           | 4798          | 162          | 5523          | 190          | 4684          | 153          |
| Suècia       | 4416          | 154         | 4624          | 185         | 4443          | 197          | 4567          | 189          | 4736          | 209          |
| Suïssa       | 6100          | 282         | 8420          | 445         | 12192         | 510          | 11812         | 426          | 11229         | 411          |
| Tailàndia    | 5340          | 179         | 5236          | 179         | 6192          | 212          | 6225          | 230          | 6606          | 239          |
| Taipei Xinès | -             | -           | -             | -           | 8815          | 236          | 5831          | 158          | 6046          | 163          |
| Tunísia      | -             | -           | 4721          | 149         | 4640          | 152          | 4955          | 165          | 4407          | 153          |
| Turquia      | -             | -           | 4855          | 159         | 4942          | 160          | 4996          | 170          | 4848          | 170          |
| Uruguai      | -             | -           | 5835          | 243         | 4839          | 278          | 5957          | 232          | 5315          | 180          |
| Xile         | 4889          | 179         | -             | -           | 5233          | 173          | 5669          | 200          | 6856          | 221          |
| <b>Total</b> | <b>204317</b> | <b>7681</b> | <b>257925</b> | <b>9572</b> | <b>382946</b> | <b>13811</b> | <b>426712</b> | <b>15403</b> | <b>426192</b> | <b>16121</b> |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

**Taula 3. Freqüència d'estudiants, centres i països (anàlisi onades 2000-2012)**

|            | <i>PISA 2000</i> | <i>PISA 2003</i> | <i>PISA 2006</i> | <i>PISA 2009</i> | <i>PISA 2012</i> | <i>Totes les onades</i> |
|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------|
| Estudiants | 204,317          | 257,925          | 382,946          | 426,712          | 426,192          | 1,698,092               |
| Centres    | 7,681            | 9,572            | 13,811           | 15,403           | 16,121           | 62,588                  |
| Països     | 37               | 38               | 54               | 55               | 55               | 239                     |

Font: bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

**Taula 4. Freqüència d'estudiants, centres i països (anàlisi onades 2000-2009)**

|            | <i>PISA 2000</i> | <i>PISA 2003</i> | <i>PISA 2006</i> | <i>PISA 2009</i> | <i>Totes les onades</i> |
|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------------|
| Estudiants | 199,574          | 256,343          | 321,110          | 354,378          | 1,131,405               |
| Centres    | 7,493            | 9,521            | 11,913           | 13,198           | 42,125                  |
| Països     | 35               | 36               | 42               | 42               | 155                     |

Font: bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2009)

**Taula 5. Freqüència de centres i països (anàlisi onades 2006-2012)**

|         | <i>PISA 2006</i> | <i>PISA 2009</i> | <i>PISA 2009</i> | <i>Totes les onades</i> |
|---------|------------------|------------------|------------------|-------------------------|
| Centres | 13,811           | 15,403           | 16,121           | 45,335                  |
| Països  | 54               | 55               | 55               | 164                     |

Font: bases de dades OCDE-PISA (edicions 2006-2012)



**Taula 6. Freqüència de centres i països (anàlisi a nivell escola, PISA 2012)**

|         | <i>PISA 2012</i> |
|---------|------------------|
| Centres | 17,915           |
| Països  | 65               |

Font: base de dades OCDE-PISA 2012

### 5. Tractament dels valors perduts

Un problema a resoldre quan es treballa amb les bases de dades del PISA és el dels valors perduts. Malgrat la proporció de valors perduts sigui baixa per a les variables si es consideren separatament, l'eliminació d'aquelles observacions que tenen, com a mínim, un valor perdut en una variable, suposaria la reducció de la mostra d'estudiants en un 31%. Tal com mostra la Taula 7, aquest percentatge de valors perduts acumulats varia significativament segons l'onada en qüestió, oscil·lant entre el 22% (PISA 2009) i el 52% (PISA 2000). Òbviament, una taxa tan alta d'observacions eliminades podria comportar problemes greus de fiabilitat dels resultats.

**Taula 7. Valors perduts acumulats (35 variables)**

| <i>Onada PISA</i> | <i>N</i> | <i>% missing</i> |
|-------------------|----------|------------------|
| 2000              | 106,719  | 52.23            |
| 2003              | 96,159   | 37.28            |
| 2006              | 111,822  | 29.20            |
| 2009              | 93,696   | 21.96            |
| 2012              | 115,055  | 27.00            |
| Totes les onades  | 523,451  | 30.83            |

Nota: valors perduts acumulats d'un total de 35 variables

Font: bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

Per tal de resoldre aquest problema i incloure el màxim nombre d'observacions possible es du a terme la imputació dels valors perduts utilitzant un ajustament basat en variables *dummy* proposat per Cohen et al. (2003), el qual ha estat utilitzat per l'OCDE en l'elaboració dels seus models d'estima (OECD, 2007b). Aquest mètode es basa en la imputació dels valors perduts a nivell individual i de centre educatiu utilitzant variables *dummy*. El primer pas en la imputació és la creació de variables dicotòmiques *dummy* per a totes les variables a nivell individual i de centre, la qual pren el valor 1 quan els valors són perduts i 0 quan no ho són. Aquesta imputació es realitza independentment del fet que la variable d'interès sigui contínua, dicotòmica o

categòrica. El segon pas per a les variables contínues a nivell d'estudiant consisteix en imputar els valors perduts amb la mitjana ponderada del seu centre escolar. En el cas que les dades siguin *missing* per a tot el centre escolar, aleshores s'imputa la mitjana ponderada del país. D'altra banda, en el cas de les variables dicotòmiques i de les categòriques (en aquest últim cas, un cop s'ha recodificat transformant cada categoria en una variable binària o dummy), els valors perduts s'han reemplaçat per 0. En els models d'anàlisi empírica s'inclouran tant les variables d'interès com les variables *missing dummy*.

Aquest mètode pot derivar en estimes amb un cert biaix (Jones, 1996; OECD, 2007b), fent que els errors estàndards de les variables amb valors missing estiguin subestimats al no tenir en compte la incertesa introduïda per la imputació. Malgrat això, aquest biaix es pot menystenir pel fet que, com s'observa a la Taula 8, poques variables del conjunt de variables incloses a les anàlisis presenten més d'un 5% de valors perduts al llarg de totes les onades (OECD, 2007b). En el total de les onades, només 3 variables superen el llistó del 5% de valors perduts: titularitat privada dels centres, escoles privades independents/finançament públic (aquestes dues no s'inclouen simultàniament a les anàlisis, donat que la primera s'ha construït a partir de la segona) i dimensions del centre. Entre les onades 2006 i 2012, només la variable relativa al finançament públic (de la qual se'n deriva la d'escoles privades independents) supera el 5% de valors perduts. Finalment, entre les onades 2000 i 2009, són quatre les variables que superen el percentatge màxim establert com acceptable de valors perduts per a la seva imputació: la localitat del centre, la titularitat privada del centre, el nivell de finançament públic i les dimensions del centre.

**Taula 8. Valors perduts de les principals variables dels models d'anàlisi**

|          | <i>PISA</i><br>2000 | <i>PISA</i><br>2003 | <i>PISA</i><br>2006 | <i>PISA</i><br>2009 | <i>PISA</i><br>2012 | <i>Total</i><br>(totes les<br>onades) | <i>Total</i><br>(onades<br>2006-<br>2012) | <i>Total</i><br>(onades<br>2000-<br>2009) |
|----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| mescs    | 1,14                | 0,97                | 0,61                | 0,61                | 1,57                | 0,97                                  | 0,93                                      | 0,83                                      |
| mxescs   | 0,15                | 0,28                | 0,02                | 0,03                | 0,06                | 0,09                                  | 0,03                                      | 0,12                                      |
| mage     | 0,84                | 0,30                | 0,00                | 0,00                | 0,02                | 0,15                                  | 0,01                                      | 0,29                                      |
| mfemale  | 0,71                | 0,31                | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,13                                  | 0,00                                      | 0,26                                      |
| mnative  | 4,40                | 2,67                | 2,48                | 2,23                | 2,85                | 2,77                                  | 2,52                                      | 2,95                                      |
| mdiflang | 8,35                | 3,83                | 3,60                | 3,80                | 4,25                | 4,42                                  | 3,88                                      | 4,90                                      |
| mbooks   | 3,76                | 3,44                | 1,94                | 1,96                | 2,41                | 2,51                                  | 2,10                                      | 2,77                                      |
| mschloca | 20,97               | 4,75                | 2,94                | 1,23                | 1,90                | 4,69                                  | 2,02                                      | 7,47                                      |
| mprivate | 18,91               | 8,93                | 6,29                | 1,32                | 1,75                | 5,82                                  | 3,12                                      | 8,86                                      |

|          |       |      |      |      |      |      |      |      |
|----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| mprivind | 7,16  | 8,48 | 8,23 | 7,30 | 9,83 | 8,31 | 8,45 | 7,79 |
| mgovfund | 7,16  | 8,48 | 8,23 | 7,30 | 9,83 | 8,31 | 8,45 | 7,79 |
| mshortre | 4,95  | 3,11 | 2,63 | 1,86 | 2,94 | 2,87 | 2,48 | 3,14 |
| mshortma | 5,07  | 2,78 | 2,54 | 1,83 | 2,97 | 2,81 | 2,45 | 3,06 |
| mshortsc | 5,34  | 3,20 | 2,68 | 1,99 | 3,06 | 3,00 | 2,58 | 3,30 |
| mschsize | 19,45 | 6,76 | 4,12 | 2,88 | 5,41 | 6,38 | 4,14 | 8,30 |
| mresidno | 6,23  | 2,85 | 2,75 | 2,01 | 3,04 | 3,07 | 2,60 | 3,46 |
| mresidhi | 6,23  | 2,85 | 2,75 | 2,01 | 3,04 | 3,07 | 2,60 | 3,46 |
| macadeno | 9,95  | 3,47 | 2,87 | 1,97 | 3,03 | 3,63 | 2,62 | 4,56 |
| macadehi | 9,95  | 3,47 | 2,87 | 1,97 | 3,03 | 3,63 | 2,62 | 4,56 |
| mgroupab | 3,99  | 3,24 | 3,42 | 2,45 | 4,54 | 3,50 | 3,47 | 3,27 |
| mgroup~e | 3,99  | 3,24 | 3,42 | 2,45 | 4,54 | 3,50 | 3,47 | 3,27 |
| mxauthir | 3,16  | 2,62 | 1,24 | 0,99 | 3,44 | 2,17 | 1,89 | 2,00 |
| mxautfir | 3,60  | 3,33 | 1,25 | 0,99 | 2,06 | 1,99 | 1,43 | 2,29 |
| mxauts~l | 3,31  | 3,35 | 1,31 | 0,99 | 2,05 | 1,97 | 1,45 | 2,24 |
| mxauts~n | 3,44  | 3,59 | 1,30 | 0,99 | 2,07 | 2,02 | 1,45 | 2,33 |
| mxautf~d | 4,45  | 3,00 | 1,28 | 0,99 | 2,06 | 2,05 | 1,44 | 2,43 |
| mxauta~d | 4,31  | 2,91 | 1,27 | 0,99 | 2,14 | 2,03 | 1,47 | 2,37 |
| mxauta~p | 4,53  | 2,81 | 1,27 | 0,99 | 2,06 | 2,02 | 1,44 | 2,40 |
| mxautt~b | 4,29  | 2,85 | 1,26 | 0,99 | 2,04 | 1,99 | 1,43 | 2,35 |
| mxautc~t | 4,60  | 3,16 | 1,27 | 0,99 | 2,05 | 2,08 | 1,44 | 2,50 |
| mxautc~f | 4,28  | 3,33 | 1,26 | 0,99 | 2,07 | 2,07 | 1,44 | 2,47 |
| mxautd~p | 4,25  | 2,65 | 1,27 | 0,99 | 2,05 | 1,96 | 1,43 | 2,29 |
| mxautadm | 4,51  | 3,29 | 1,28 | 0,99 | 2,16 | 2,12 | 1,48 | 2,52 |

Font: bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

## 6. Factors explicats (variables dependents)

Segons les anàlisis, els factors explicats han estat les puntuacions acadèmiques dels estudiants o la composició acadèmica o social dels centres. En el primer cas, les anàlisis tenen l'objectiu d'identificar associacions entre els factors d'autonomia amb els nivells d'eficàcia dels països (capítol 8), mentre que en el segon cas s'ha volgut analitzar l'associació entre els factors d'autonomia amb la composició social dels centres (capítol 6) o amb pràctiques escolars que alteren la composició acadèmica del centre, tal com les pràctiques d'agrupació per nivells (capítol 7).

## 6.1. Mesures de resultats cognitius

Com a mesura de les habilitats cognitives dels estudiants, en aquesta recerca es treballa amb les puntuacions del PISA en competència matemàtica. En algunes anàlisis, per tal de realitzar proves de robustesa, també s'han tingut en compte els resultats en ciències i en lectura<sup>7</sup>. S'ha escollit la competència matemàtica doncs s'entén que ofereix una major comparabilitat entre països (Hanushek *et al.*, 2011). En les anàlisis que han analitzat l'eficàcia dels sistemes, s'ha utilitzat el primer valor plausible de competència matemàtica de cada estudiant. Els valors plausibles es poden definir com una representació de la gamma d'habilitats que, raonablement, un estudiant pot tenir: en comptes d'estimar directament l'habilitat d'un estudiant, s'estima una distribució de probabilitats de l'habilitat d'un estudiant, de la qual s'extreu aleatòriament els valors plausibles (Wu i Adams, 2002). Treballar amb un valor plausible, tot i que no deriva en estimacions esbiaixades dels paràmetres de població, no estima l'error d'imputació que reflecteix la influència de la manca de fiabilitat del test. No obstant això, aquest error és relativament petit si es treballa amb grans mostres, com es el cas del present treball, i per tant no genera resultats substancialment diferents respecte a treballar amb tots cinc valors plausibles (OECD, 2009b). En la Taula 9 es pot observar la diferència entre la mitjana nacional dels països en matemàtiques (mitjana dels cinc valors plausibles disponibles) respecte el primer valor plausible. D'altra banda, la Figura 4 il·lustra gràficament, per país i onada del PISA, la tendència en el temps de la mitjana del primer valor plausible de competència matemàtica.

**Taula 9. Estadístiques descriptives: puntuacions en matemàtiques, per onades i països**

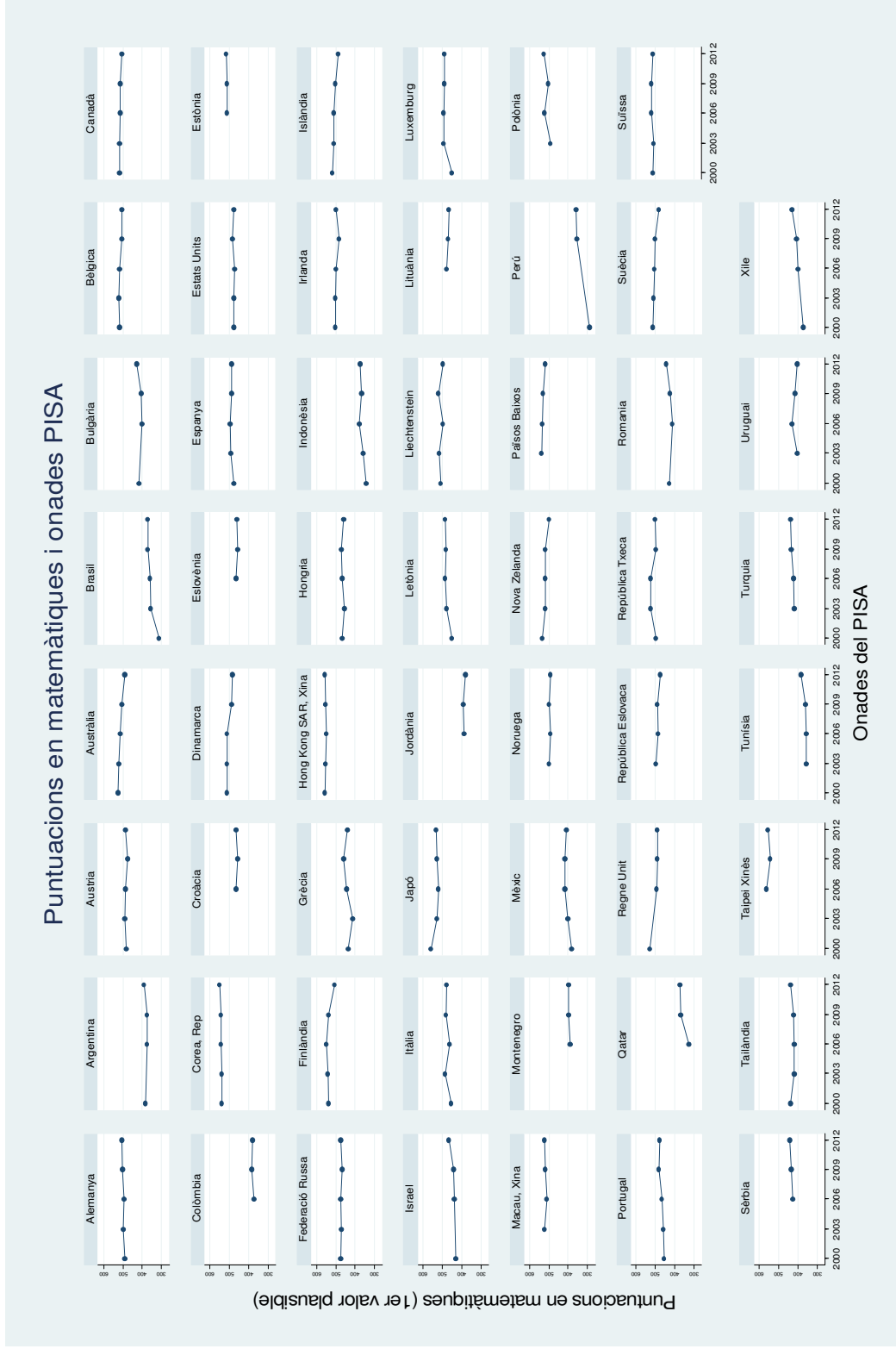
|            | 2000    |               | 2003    |               | 2006    |               | 2009    |               | 2012    |               |
|------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|
|            | mitjana | val. plaus. 1 | mitjana | val. plaus. 1 | mitjana | val. plaus. 1 | mitjana | val. plaus. 1 | mitjana | val. plaus. 1 |
| Alemanya   | 485.3   | 485.5         | 503.0   | 503.1         | 503.8   | 503.1         | 512.8   | 512.1         | 513.5   | 513.7         |
| Argentina  | 387.6   | 387.4         |         | 0.0           | 381.3   | 382.7         | 388.1   | 387.6         | 388.4   | 388.5         |
| Austràlia  | 533.3   | 533.7         | 524.3   | 524.1         | 519.9   | 519.7         | 514.3   | 514.6         | 504.2   | 503.8         |
| Àustria    | 514.3   | 514.2         | 505.6   | 505.1         | 505.5   | 505.4         | 495.9   | 495.4         | 505.5   | 505.6         |
| Bèlgica    | 515.4   | 515.2         | 529.3   | 529.1         | 520.3   | 520.1         | 515.3   | 515.7         | 514.5   | 515.2         |
| Brasil     | 333.9   | 332.8         | 356.0   | 355.5         | 369.5   | 369.6         | 385.8   | 386.0         | 388.5   | 388.5         |
| Bulgària   | 429.6   | 429.6         |         |               | 413.4   | 413.4         | 428.1   | 427.9         | 438.7   | 438.4         |
| Canadà     | 533.0   | 533.0         | 532.5   | 532.6         | 527.0   | 527.0         | 526.8   | 526.3         | 518.1   | 518.0         |
| Colòmbia   |         |               |         |               | 370.0   | 369.6         | 380.8   | 380.7         | 376.5   | 376.6         |
| Corea, Rep | 546.8   | 547.6         | 542.2   | 541.6         | 547.5   | 547.1         | 546.2   | 545.9         | 553.8   | 554.3         |
| Croàcia    |         |               |         |               | 467.2   | 467.2         | 459.9   | 460.6         | 471.1   | 471.0         |

<sup>7</sup> Per qüestió d'espai alguns els resultats de les proves de robustesa no s'han inclòs, però són disponibles a petició

|                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dinamarca          | 514.5 | 513.7 | 514.3 | 513.7 | 513.0 | 513.2 | 503.3 | 503.2 | 500.0 | 499.9 |
| Eslovènia          |       |       |       |       | 504.5 | 504.7 | 501.5 | 501.0 | 501.1 | 500.8 |
| Espanya            | 476.3 | 476.4 | 485.1 | 485.6 | 480.0 | 479.7 | 483.5 | 483.7 | 484.3 | 484.6 |
| Estats Units       | 493.2 | 492.6 | 482.9 | 483.5 | 474.4 | 474.8 | 487.4 | 487.4 | 481.4 | 480.7 |
| Estònia            |       |       |       |       | 514.6 | 514.9 | 512.1 | 512.0 | 520.5 | 520.0 |
| Federació Russa    | 478.3 | 478.3 | 468.4 | 469.1 | 475.7 | 475.6 | 467.8 | 467.9 | 482.2 | 481.9 |
| Finlàndia          | 535.5 | 536.4 | 544.3 | 544.2 | 548.4 | 549.3 | 540.5 | 540.4 | 518.8 | 519.1 |
| Grècia             | 446.9 | 447.3 | 444.9 | 444.5 | 459.2 | 459.0 | 466.1 | 465.4 | 453.0 | 453.5 |
| Hong Kong          | 560.5 | 560.5 | 550.4 | 549.4 | 547.5 | 547.8 | 554.5 | 554.7 | 561.2 | 561.4 |
| Hongria            | 483.3 | 483.3 | 490.0 | 490.3 | 490.9 | 491.5 | 490.2 | 490.0 | 477.0 | 477.7 |
| Indonèsia          | 366.7 | 366.1 | 360.2 | 360.1 | 391.0 | 391.4 | 371.3 | 371.1 | 375.1 | 375.5 |
| Irlanda            | 502.9 | 503.0 | 502.8 | 503.5 | 501.5 | 501.3 | 487.1 | 487.3 | 501.5 | 501.1 |
| Islàndia           | 514.4 | 515.0 | 515.1 | 514.7 | 505.5 | 505.1 | 506.7 | 507.4 | 492.8 | 493.1 |
| Israel             | 433.0 | 433.6 |       |       | 441.9 | 441.6 | 446.9 | 447.4 | 466.5 | 466.8 |
| Itàlia             | 457.3 | 458.8 | 465.7 | 465.8 | 461.7 | 461.7 | 482.9 | 483.3 | 485.3 | 485.0 |
| Japó               | 556.6 | 556.8 | 534.1 | 533.6 | 523.1 | 523.4 | 529.0 | 529.2 | 536.4 | 536.7 |
| Jordània           |       |       |       |       | 384.0 | 383.8 | 386.7 | 386.6 | 385.6 | 385.6 |
| Letònia            | 462.8 | 461.7 | 483.4 | 483.0 | 486.2 | 486.1 | 482.0 | 481.5 | 490.6 | 490.4 |
| Liechtenstein      | 514.1 | 513.8 | 535.8 | 536.3 | 525.0 | 525.1 | 536.0 | 533.7 | 535.0 | 534.2 |
| Lituània           |       |       |       |       | 486.4 | 486.0 | 476.6 | 476.5 | 478.8 | 478.2 |
| Luxemburg          | 445.7 | 446.1 | 493.2 | 493.3 | 490.0 | 490.0 | 489.1 | 488.2 | 489.8 | 489.6 |
| Macau, Xina        |       |       | 527.3 | 527.4 | 525.0 | 524.0 | 525.3 | 525.0 | 538.1 | 538.1 |
| Mèxic              | 387.3 | 386.8 | 385.2 | 384.9 | 405.7 | 405.9 | 418.5 | 418.5 | 413.3 | 413.2 |
| Montenegro         |       |       |       |       | 399.3 | 398.6 | 402.5 | 402.7 | 409.6 | 409.5 |
| Noruega            |       |       | 495.2 | 495.4 | 489.8 | 489.9 | 498.0 | 497.5 | 489.4 | 489.7 |
| Nova Zelanda       | 536.9 | 537.9 | 523.5 | 524.1 | 522.0 | 521.3 | 519.3 | 519.9 | 499.7 | 500.3 |
| Països Baixos      |       |       | 537.8 | 538.1 | 530.7 | 530.6 | 525.8 | 525.9 | 523.0 | 522.4 |
| Perú               | 291.9 | 291.7 |       |       |       |       | 365.1 | 364.8 | 368.1 | 368.1 |
| Polònia            |       |       | 490.2 | 490.1 | 495.4 | 494.7 | 494.8 | 494.2 | 517.5 | 517.6 |
| Portugal           | 453.7 | 453.4 | 466.0 | 466.1 | 466.2 | 465.1 | 486.9 | 487.3 | 487.1 | 486.5 |
| Qatar              |       |       |       |       | 318.0 | 318.2 | 368.1 | 368.5 | 376.4 | 376.9 |
| Regne Unit         | 529.2 | 529.7 |       |       | 495.4 | 496.0 | 492.4 | 492.5 | 493.9 | 493.9 |
| República Eslovaca |       |       | 498.2 | 498.6 | 492.1 | 491.6 | 496.7 | 496.7 | 481.6 | 481.5 |
| República Txeca    | 493.2 | 493.3 | 516.5 | 516.1 | 509.9 | 510.2 | 492.8 | 492.6 | 499.0 | 498.8 |
| Romania            | 425.5 | 426.1 |       |       | 414.8 | 414.5 | 427.1 | 426.4 | 444.6 | 445.3 |
| Sèrbia             |       |       |       |       | 435.4 | 434.9 | 442.4 | 442.6 | 448.9 | 449.1 |
| Suècia             | 509.8 | 509.7 | 509.0 | 509.6 | 502.4 | 502.6 | 494.2 | 493.9 | 478.3 | 478.2 |
| Suïssa             | 529.3 | 528.3 | 526.6 | 526.1 | 529.7 | 528.8 | 534.0 | 535.0 | 530.9 | 530.5 |
| Tailàndia          | 432.3 | 432.7 | 417.0 | 417.1 | 417.1 | 416.3 | 418.6 | 418.6 | 426.7 | 426.6 |
| Taipei Xinès       |       |       |       |       | 549.4 | 550.0 | 543.2 | 543.2 | 559.8 | 559.1 |
| Tunísia            |       |       | 358.7 | 358.9 | 365.5 | 364.7 | 371.5 | 371.5 | 387.8 | 387.6 |
| Turquia            |       |       | 423.4 | 423.8 | 423.9 | 423.8 | 445.5 | 445.7 | 448.0 | 447.4 |
| Uruguai            |       |       | 422.2 | 421.8 | 426.8 | 425.9 | 426.7 | 427.2 | 409.3 | 409.1 |
| Xile               | 383.5 | 382.9 |       |       | 411.4 | 411.8 | 421.1 | 420.7 | 422.6 | 422.4 |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

**Figura 4. Estadístiques descriptives: puntuacions en matemàtiques, per onades i països**



## 6.2. Pràctiques escolars d'agrupació de l'alumnat

Pel que fa a la pràctica d'agrupació de l'alumnat segons les seves habilitats, les dues variables resposta utilitzades en el capítol 6 s'han creat a partir d'una de les preguntes del qüestionari adreçat als directors dels centres escolars de la mostra de l'estudi PISA. Els directors informen si en el seu centre s'agrupen als estudiants segons les seves habilitats en totes o només en algunes classes, o si pel contrari no es realitzen pràctiques d'agrupació per nivells. En la taula Taula 10 es presenta la informació descriptiva d'aquestes variables: en l'edició PISA 2012, un 15% dels directors afirmava que en el seu centre es realitzaven agrupacions en totes les matèries, mentre que quasi un 50% deien de fer-ho en totes, o bé en algunes matèries.

**Taula 10. Variables a nivell de centre: agrupació per nivells (PISA 2012)**

PISA 2012

| Variable                                                      | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min | Max |
|---------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|-----|-----|
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries) | 15124 | 0.151   |           | 0   | 1   |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)    | 15124 | 0.488   |           | 0   | 1   |

Nota: variables amb valors perduts no imputats.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA 2012

## 6.3. Mesures de composició social dels centres (nivell de sistema)

Per a les anàlisis realitzades a nivell de sistema, on s'intenta explicar els nivells agregats de segregació social entre centres –a nivell de país – a partir de diferents factors sistèmics, s'ha utilitzat l'índex de Hutchens. Tot i existir diferents índexs en la literatura especialitzada, s'ha optat per utilitzar l'índex de Hutchens, un índex calculat amb microdades a nivell individual que es basa en els paràmetres de dissimilaritat (Hutchens, 2004). Formalment, l'índex s'expressa amb la següent fórmula:

$$S = \sum_{i=1}^S \left| \left( \frac{p_i}{P} \right) - \sqrt{\frac{p_i}{P} \cdot \frac{r_i}{R}} \right| \quad (1)$$

En aquesta fórmula,  $p_i$  i  $r_i$  representen el número d'estudiants d'un grup social d'interès i la resta d'estudiants en el centre escolar  $i$ , respectivament. Aquest grup social – del qual es vol saber el grau de concentració en els centres – pot ser, per exemple, el número d'estudiants amb

un nivell socioeconòmic baix o el número d'estudiants immigrants.  $P$  i  $R$  són el número total d'estudiants en cada grup (grup seleccionat i resta d'estudiants) en totes les escoles considerades en les anàlisis.

Els valors resultants d'aquest índex es comprenen en l'interval d'una unitat, essent 0 l'absència de segregació i 1 una situació de màxima segregació.  $H$  es pot interpretar com la suma, al llarg de totes les unitats socials (escoles), de la distància que hi ha en cadascuna d'aquestes unitats respecte una teòrica igualtat en la distribució. Concretament, aquesta distància és la diferència entre la mitjana geomètrica de la proporció d'individus amb diferents característiques (p.e. *background* social) en una unitat sense segregació, i la mitjana geomètrica de la proporció observada (Jenkins *et al.*, 2006).

En el present treball, tal i com es mostra a la Taula 14, aquest índex s'ha calculat per a totes les onades de l'estudi PISA realitzades fins al moment, és a dir, les edicions 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Les estimes panel realitzades amb totes les edicions han estat possible gràcies a que els índexs ESCS de les tres primeres onades han estat equiparats a l'edició del 2012<sup>8</sup>. Qualsevol mesura de segregació és sensible a la dimensió de la mostra, encara que en algun estudi s'hagi confirmat que el número d'escoles per país és suficient com per reduir el biaix a nivells mínims (Jenkins *et al.*, 2008). Per tal de reduir ulteriorment aquest biaix, les estimes de l'índex  $H$  han estat calculades utilitzant els pesos de probabilitat inclosos a la base de dades de les diferents edicions del PISA.

Els grups que s'han utilitzat són els d'estudiants que es situen per sota dels percentils 25 i 33 de l'índex d'estatus socioeconòmic i cultural (grup d'estudiants amb un nivell socioeconòmic baix) i aquells que es troben per sobre dels percentils 66 i 75 del mateix índex (grup d'estudiants amb un nivell socioeconòmic alt). Per tal de respondre als objectius de les anàlisis dutes a terme a nivell de sistema, s'utilitza l'índex de Hutchens per observar la distribució dels estudiants en els centres escolars segons el seu origen social, cultural i econòmic. Així mateix, s'ha analitzat la segregació ètnica o d'estudiants immigrants entre els centres, per la qual cosa s'ha calculat l'índex  $H$  considerant el col·lectiu d'estudiants d'origen immigrant com a grup social d'interès.

---

<sup>8</sup> Agraïm la disponibilitat del centre ACER (Austràlia), que ha facilitat els índexs equiparats amb l'onada 2012 corresponents a les edicions 2000, 2003, 2006 i 2009, així com els índexs equiparats amb l'onada 2009 corresponents a les edicions 2000, 2003 i 2006. L'índex ESCS de l'estudi PISA es va derivar de tres índexs: el nivell ocupacional més alt dels pares (HISEI), el nivell educatiu més alt dels pares segons l'escala ISCED i l'índex de possessions a casa (HOMEPOS). L'índex de possessions a casa comprèn els índexs WEALTH, CULTPOSS i HEDRES, així com el número de llibres a casa. Per tal de facilitar estudis de tendència, per a cada cicle es van utilitzar nivells similars d'ISCED per a construir el nivell educatiu dels pares, així com es va estimar un índex de possessions a casa que fos equiparable.



La Figura 5 il·lustra, per país i onada del PISA, la mitjana de l'índex de Hutchens que considera com a grup social d'interès els estudiants que es situen en el primer quartil de l'índex ESCS (segregació d'estudiants amb un estatus baix), amb el que s'ha treballat principalment, així com també la mitjana de l'índex H dels estudiants que es situen en l'últim quartil de l'ESCS. Aquest últim índex de segregació d'estudiants amb un estatus alt, que com s'observa en la Figura 5 segueix una tendència similar a la de l'índex H d'estudiants d'estatus baix<sup>9</sup>, només s'ha utilitzat per fer proves de robustesa<sup>10</sup>.

**Taula 11. Estadístiques descriptives: índexs de segregació de Hutchens (onades 2000-2009)**

*Onades PISA 2000-2009*

| Variable                                            | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|-----------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-------|-------|
| Índex de segregació H (estudiants < 25 p. ESCS)     | 184 | 0.145   | 0.049     | 0.059 | 0.318 |
| Índex de segregació H (estudiants > 75 p. ESCS)     | 184 | 0.169   | 0.062     | 0.062 | 0.371 |
| Índex de segregació H (estudiants < 33 p. ESCS)     | 184 | 0.135   | 0.049     | 0.052 | 0.300 |
| Índex de segregació H (estudiants > 66 p. ESCS)     | 184 | 0.149   | 0.054     | 0.053 | 0.341 |
| Índex de segregació H (estudiants origen immigrant) | 112 | 0.238   | 0.115     | 0.039 | 0.482 |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2009)

**Taula 12. Estadístiques descriptives: índexs de segregació de Hutchens (onades 2006-2012)**

*Onades PISA 2006-2012*

| Variable                                            | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|-----------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-------|-------|
| Índex de segregació H (estudiants < 25 p. ESCS)     | 164 | 0.148   | 0.051     | 0.059 | 0.320 |
| Índex de segregació H (estudiants > 75 p. ESCS)     | 164 | 0.168   | 0.062     | 0.062 | 0.440 |
| Índex de segregació H (estudiants < 33 p. ESCS)     | 164 | 0.138   | 0.049     | 0.052 | 0.300 |
| Índex de segregació H (estudiants > 66 p. ESCS)     | 164 | 0.150   | 0.054     | 0.053 | 0.372 |
| Índex de segregació H (estudiants origen immigrant) | 99  | 0.246   | 0.107     | 0.039 | 0.453 |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2006-2012)

<sup>9</sup> Ambdós índexs mostren un coeficient de correlació alt en totes les onades de l'estudi PISA, que es mou en una forquilla entre el 0.83 (PISA 2012) al 0.92 (PISA 2009).

<sup>10</sup> Per qüestió d'espai els resultats de les proves de robustesa no s'han inclòs, però són disponibles a petició

**Taula 13. Estadístiques descriptives: índexs de segregació de Hutchens (onades 2000-2012)***Onades PISA 2000-2012*

| Variable                                            | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|-----------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-------|-------|
| Índex de segregació H (estudiants < 25 p. ESCS)     | 239 | 0.147   | 0.050     | 0.059 | 0.320 |
| Índex de segregació H (estudiants > 75 p. ESCS)     | 239 | 0.170   | 0.062     | 0.062 | 0.440 |
| Índex de segregació H (estudiants < 33 p. ESCS)     | 239 | 0.137   | 0.048     | 0.052 | 0.300 |
| Índex de segregació H (estudiants > 66 p. ESCS)     | 239 | 0.150   | 0.054     | 0.053 | 0.372 |
| Índex de segregació H (estudiants origen immigrant) | 145 | 0.237   | 0.112     | 0.039 | 0.482 |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

**Taula 14. Estadístiques descriptives: índexs de segregació de Hutchens, per onades***PISA 2000*

| Variable                                            | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|-----------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-------|-------|
| Índex de segregació H (estudiants < 25 p. ESCS)     | 36  | 0,147   | 0,051     | 0,075 | 0,247 |
| Índex de segregació H (estudiants > 75 p. ESCS)     | 36  | 0,176   | 0,069     | 0,071 | 0,332 |
| Índex de segregació H (estudiants < 33 p. ESCS)     | 36  | 0,139   | 0,054     | 0,063 | 0,239 |
| Índex de segregació H (estudiants > 66 p. ESCS)     | 36  | 0,154   | 0,060     | 0,076 | 0,284 |
| Índex de segregació H (estudiants origen immigrant) | 23  | 0,160   | 0,081     | 0,041 | 0,387 |

*PISA 2003*

| Variable                                            | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|-----------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-------|-------|
| Índex de segregació H (estudiants < 25 p. ESCS)     | 38  | 0,145   | 0,046     | 0,064 | 0,259 |
| Índex de segregació H (estudiants > 75 p. ESCS)     | 38  | 0,171   | 0,054     | 0,079 | 0,303 |
| Índex de segregació H (estudiants < 33 p. ESCS)     | 38  | 0,133   | 0,044     | 0,060 | 0,236 |
| Índex de segregació H (estudiants > 66 p. ESCS)     | 38  | 0,151   | 0,048     | 0,073 | 0,265 |
| Índex de segregació H (estudiants origen immigrant) | 23  | 0,274   | 0,124     | 0,045 | 0,482 |

*PISA 2006*

| Variable                                            | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|-----------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-------|-------|
| Índex de segregació H (estudiants < 25 p. ESCS)     | 54  | 0,143   | 0,051     | 0,065 | 0,283 |
| Índex de segregació H (estudiants > 75 p. ESCS)     | 54  | 0,168   | 0,066     | 0,062 | 0,371 |
| Índex de segregació H (estudiants < 33 p. ESCS)     | 54  | 0,134   | 0,049     | 0,057 | 0,278 |
| Índex de segregació H (estudiants > 66 p. ESCS)     | 54  | 0,148   | 0,057     | 0,053 | 0,341 |
| Índex de segregació H (estudiants origen immigrant) | 33  | 0,257   | 0,114     | 0,053 | 0,440 |

*PISA 2009*

| Variable                                            | Obs | Mitjana | Std.<br>Dev. | Min   | Max   |
|-----------------------------------------------------|-----|---------|--------------|-------|-------|
| Índex de segregació H (estudiants < 25 p. ESCS)     | 55  | 0,144   | 0,051        | 0,059 | 0,318 |
| Índex de segregació H (estudiants > 75 p. ESCS)     | 55  | 0,166   | 0,059        | 0,073 | 0,345 |
| Índex de segregació H (estudiants < 33 p. ESCS)     | 55  | 0,135   | 0,050        | 0,052 | 0,300 |
| Índex de segregació H (estudiants > 66 p. ESCS)     | 55  | 0,147   | 0,053        | 0,068 | 0,312 |
| Índex de segregació H (estudiants origen immigrant) | 33  | 0,247   | 0,110        | 0,039 | 0,453 |

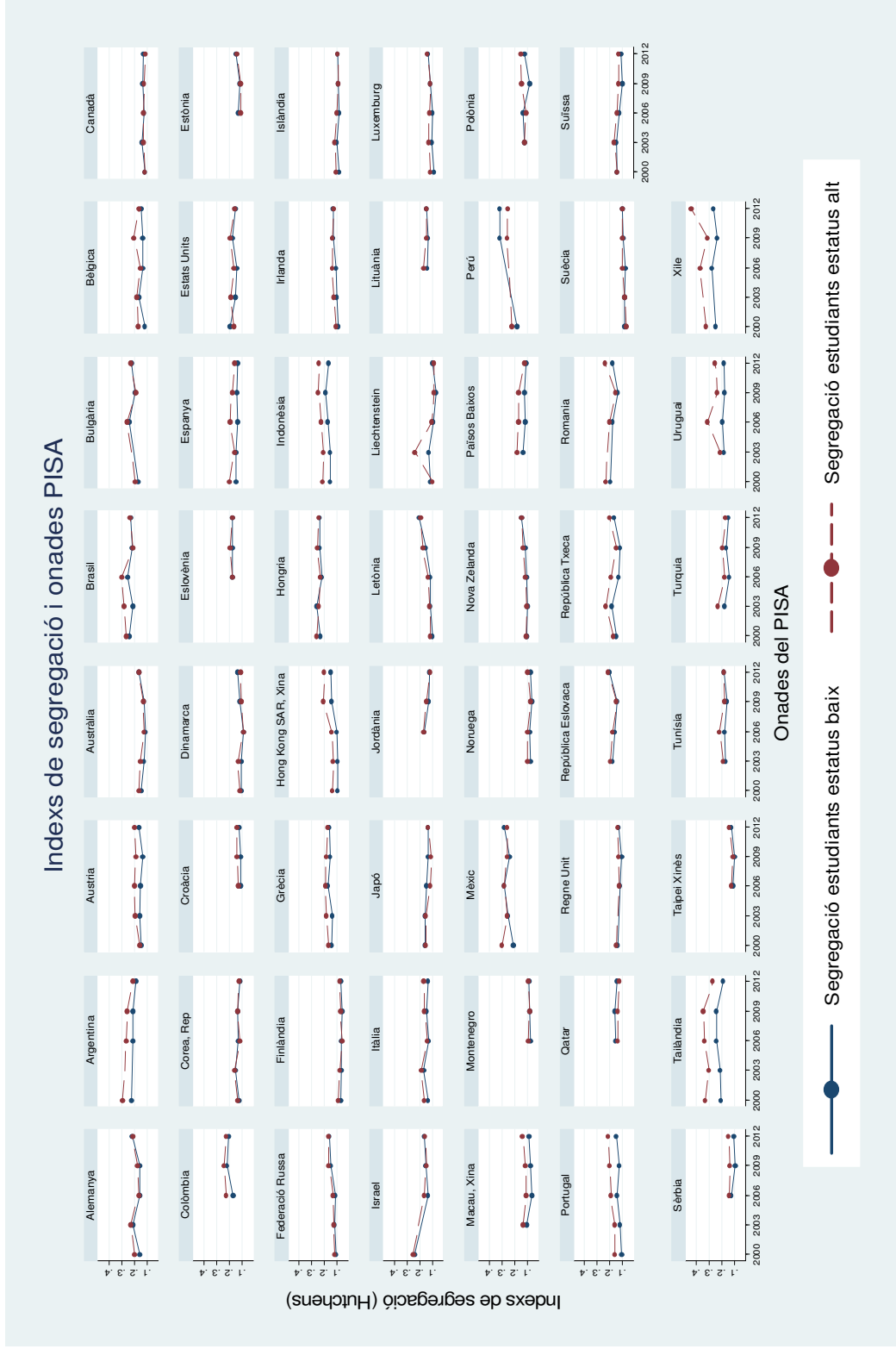
*PISA 2012*

| Variable                                            | Obs | Mitjana | Std.<br>Dev. | Min   | Max   |
|-----------------------------------------------------|-----|---------|--------------|-------|-------|
| Índex de segregació H (estudiants < 25 p. ESCS)     | 55  | 0,156   | 0,050        | 0,073 | 0,320 |
| Índex de segregació H (estudiants > 75 p. ESCS)     | 55  | 0,171   | 0,062        | 0,078 | 0,440 |
| Índex de segregació H (estudiants < 33 p. ESCS)     | 55  | 0,145   | 0,047        | 0,060 | 0,292 |
| Índex de segregació H (estudiants > 66 p. ESCS)     | 55  | 0,154   | 0,054        | 0,070 | 0,372 |
| Índex de segregació H (estudiants origen immigrant) | 33  | 0,235   | 0,101        | 0,058 | 0,437 |

Nota: Les unitats d'observació són els països participants en cadascuna de les edicions de l'estudi PISA amb dades disponibles per al càlcul de l'índex.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

**Figura 5. Estadístiques descriptives: índexs de segregació de Hutchens, per onades i països**



#### 6.4. Mesures de composició i dispersió social dels centres (nivell de centres)

Com a mesures d'homogeneïtat i heterogeneïtat de la composició (social i acadèmica) dels centres, s'han calculat diferents índexs de dispersió social per a cada centre educatiu: la desviació estàndard de l'índex d'estatus socioeconòmic i cultural (ESCS) dels estudiants, la desviació absoluta de l'índex ESCS respecte la mitjana, i la ràtio entre els percentils 10 i 90 de l'índex ESCS dels estudiants. En primer lloc, s'ha calculat la desviació estàndard de l'ESCS com a mesura de dispersió d'aquest índex respecte la mitjana del centre:

$$\sigma_{ESCS_s} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (ESCS_i - \overline{ESCS_s})^2}{n-1}} \quad (2)$$

Així mateix, s'ha calculat la desviació absoluta de l'índex ESCS respecte la mitjana, un índex de dispersió lleugerament diferent respecte la desviació estàndard:

$$mad_{ESCS_s} = \frac{\sum_{i=1}^n (ESCS_i - \overline{ESCS_s})}{n} \quad (3)$$

on  $\sigma_{ESCS_s}$  i  $mad_{ESCS_s}$  són, respectivament, la desviació estàndard de l'índex ESCS a l'escola  $s$  i la desviació absoluta de l'índex ESCS a l'escola  $s$ .  $ESCS_i$  és l'índex d'estatus socioeconòmic de l'estudiant  $i$ , i  $\overline{ESCS_s}$  és la mitjana d'escola de l'estatus socioeconòmic. Un augment d'aquestes dues mesures indicarà que la composició del centre és socialment més heterogènia, mentre que una disminució indicarà una major homogeneïtat.

La desviació estàndard i la desviació absoluta respecte la mitjana també s'han calculat per tal de disposar d'una mesura de dispersió de les puntuacions acadèmiques:

$$\sigma_{maths_s} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (maths_i - \overline{maths_s})^2}{n-1}} \quad (4)$$

$$mad_{maths_s} = \frac{\sum_{i=1}^n (maths_i - \overline{maths_s})}{n} \quad (5)$$

on  $\sigma_{maths_s}$  i  $mad_{maths_s}$  són, respectivament, la desviació estàndard de les puntuacions en matemàtiques a l'escola  $s$  i la desviació absoluta de les puntuacions en matemàtiques a l'escola  $s$ .  $maths_i$  són les puntuacions en matemàtiques de l'estudiant  $i$ , i  $\overline{maths_s}$  és la mitjana de rendiment acadèmic de l'escola  $s$ . De forma anàloga a l'índex de dispersió social, la desviació estàndard de les puntuacions ens indica si existeix una major o menor homogeneïtat de la composició acadèmica a l'interior dels centres. Les estadístiques descriptives d'aquests índexs es

mostren en les taules que es presenten a continuació, segons l'agregació d'onades (Taula 15, Taula 16 i Taula 17) i segons les onades per separat (Taula 18).

**Taula 15. Estadístiques descriptives: composició social dels centres (onades 2000-2009)**

*Onades 2000-2009*

| Variable                                                           | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min  | Max    |
|--------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|------|--------|
| Desviació típica puntuacions en matemàtiques                       | 46082 | 69.93   | 17.09     | 0.00 | 224.33 |
| Desviació típica puntuacions en ciències                           | 46081 | 73.19   | 18.87     | 0.00 | 255.23 |
| Desviació típica puntuacions en lectura                            | 45982 | 72.89   | 18.56     | 0.00 | 270.73 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (matemàtiques)                   | 46452 | 176.62  | 51.25     | 0.00 | 571.66 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (lectura)                        | 46301 | 183.39  | 53.82     | 0.00 | 517.75 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (ciències)                       | 46456 | 184.85  | 55.59     | 0.00 | 593.43 |
| Desviació típica índex socioeconòmic i cultural                    | 46013 | 0.77    | 0.19      | 0.00 | 2.62   |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (índex socioeconòmic i cultural) | 46332 | 1.96    | 0.57      | 0.00 | 4.93   |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2009)

**Taula 16. Estadístiques descriptives: composició social dels centres (onades 2006-2012)**

*Onades 2006-2012*

| Variable                                                           | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min  | Max    |
|--------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|------|--------|
| Desviació típica puntuacions en matemàtiques                       | 44974 | 67.90   | 16.34     | 0.00 | 218.73 |
| Desviació típica puntuacions en ciències                           | 44974 | 69.87   | 17.89     | 0.00 | 232.06 |
| Desviació típica puntuacions en lectura                            | 44808 | 71.00   | 18.17     | 0.00 | 270.73 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (matemàtiques)                   | 45335 | 171.03  | 48.85     | 0.00 | 571.66 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (lectura)                        | 45169 | 178.38  | 53.08     | 0.00 | 481.65 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (ciències)                       | 45335 | 175.99  | 52.69     | 0.00 | 593.43 |
| Desviació típica índex socioeconòmic i cultural                    | 44974 | 0.76    | 0.19      | 0.00 | 2.62   |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (índex socioeconòmic i cultural) | 45335 | 1.93    | 0.57      | 0.00 | 5.33   |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2006-2012)

**Taula 17. Estadístiques descriptives: composició social dels centres (onades 2000-2012)***Onades 2000-2012*

| Variable                                                           | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min  | Max    |
|--------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|------|--------|
| Desviació típica puntuacions en matemàtiques                       | 62065 | 69.36   | 17.08     | 0.00 | 224.33 |
| Desviació típica puntuacions en ciències                           | 62064 | 72.08   | 18.78     | 0.00 | 255.23 |
| Desviació típica puntuacions en lectura                            | 61965 | 72.14   | 18.48     | 0.00 | 270.73 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (matemàtiques)                   | 62573 | 175.06  | 51.19     | 0.00 | 571.66 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (lectura)                        | 62422 | 181.37  | 53.78     | 0.00 | 517.75 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (ciències)                       | 62577 | 181.82  | 55.31     | 0.00 | 593.43 |
| Desviació típica índex socioeconòmic i cultural                    | 61996 | 0.78    | 0.19      | 0.00 | 2.62   |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (índex socioeconòmic i cultural) | 62453 | 1.96    | 0.58      | 0.00 | 5.33   |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

**Taula 18. Estadístiques descriptives: composició social dels centres***PISA 2000*

| Variable                                                           | Obs  | Mitjana | Std. Dev. | Min  | Max    |
|--------------------------------------------------------------------|------|---------|-----------|------|--------|
| Desviació típica puntuacions en matemàtiques                       | 7579 | 74,51   | 20,45     | 1,18 | 224,33 |
| Desviació típica puntuacions en ciències                           | 7578 | 75,56   | 20,93     | 0,13 | 255,23 |
| Desviació típica puntuacions en lectura                            | 7645 | 73,51   | 19,10     | 0,50 | 164,86 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (matemàtiques)                   | 7666 | 189,66  | 61,82     | 0,00 | 539,94 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (lectura)                        | 7681 | 186,23  | 55,06     | 0,00 | 445,38 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (ciències)                       | 7670 | 191,90  | 62,28     | 0,00 | 498,78 |
| Desviació típica índex socioeconòmic i cultural                    | 7510 | 0,77    | 0,18      | 0,00 | 1,71   |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (índex socioeconòmic i cultural) | 7546 | 1,96    | 0,54      | 0,00 | 4,11   |

*PISA 2003*

| Variable                                                           | Obs  | Mitjana | Std. Dev. | Min  | Max    |
|--------------------------------------------------------------------|------|---------|-----------|------|--------|
| Desviació típica puntuacions en matemàtiques                       | 9512 | 72,17   | 16,42     | 0,28 | 182,84 |
| Desviació típica puntuacions en ciències                           | 9512 | 79,77   | 18,63     | 0,00 | 190,01 |
| Desviació típica puntuacions en lectura                            | 9512 | 76,41   | 18,72     | 1,13 | 223,98 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (matemàtiques)                   | 9572 | 182,48  | 49,68     | 0,00 | 424,99 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (lectura)                        | 9572 | 191,60  | 54,51     | 0,00 | 517,75 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (ciències)                       | 9572 | 201,34  | 55,81     | 0,00 | 516,63 |
| Desviació típica índex socioeconòmic i cultural                    | 9512 | 0,84    | 0,20      | 0,00 | 2,38   |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (índex socioeconòmic i cultural) | 9572 | 2,13    | 0,59      | 0,00 | 4,74   |

*PISA 2006*

| Variable                                                           | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min  | Max    |
|--------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|------|--------|
| Desviació típica puntuacions en matemàtiques                       | 13705 | 68,75   | 15,62     | 0,00 | 178,13 |
| Desviació típica puntuacions en ciències                           | 13705 | 71,72   | 18,11     | 0,66 | 189,72 |
| Desviació típica puntuacions en lectura                            | 13539 | 74,03   | 18,79     | 0,00 | 241,93 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (matemàtiques)                   | 13811 | 173,37  | 47,13     | 0,00 | 511,61 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (lectura)                        | 13645 | 185,79  | 54,57     | 0,00 | 461,50 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (ciències)                       | 13811 | 180,99  | 53,48     | 0,00 | 448,24 |
| Desviació típica índex socioeconòmic i cultural                    | 13705 | 0,75    | 0,19      | 0,00 | 2,45   |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (índex socioeconòmic i cultural) | 13811 | 1,91    | 0,56      | 0,00 | 4,93   |

*PISA 2009*

| Variable                                                           | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min  | Max    |
|--------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|------|--------|
| Desviació típica puntuacions en matemàtiques                       | 15286 | 67,32   | 16,30     | 0,39 | 218,73 |
| Desviació típica puntuacions en ciències                           | 15286 | 69,26   | 17,30     | 0,00 | 232,06 |
| Desviació típica puntuacions en lectura                            | 15286 | 69,39   | 17,37     | 0,50 | 270,73 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (matemàtiques)                   | 15403 | 169,39  | 48,25     | 0,00 | 571,66 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (lectura)                        | 15403 | 174,74  | 50,84     | 0,00 | 443,53 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (ciències)                       | 15403 | 174,55  | 50,76     | 0,00 | 593,43 |
| Desviació típica índex socioeconòmic i cultural                    | 15286 | 0,75    | 0,19      | 0,00 | 2,62   |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (índex socioeconòmic i cultural) | 15403 | 1,89    | 0,56      | 0,00 | 4,88   |

*PISA 2012*

| Variable                                                           | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min  | Max    |
|--------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|------|--------|
| Desviació típica puntuacions en matemàtiques                       | 15983 | 67,72   | 16,95     | 0,17 | 200,16 |
| Desviació típica puntuacions en ciències                           | 15983 | 68,88   | 18,14     | 0,00 | 229,20 |
| Desviació típica puntuacions en lectura                            | 15983 | 69,97   | 18,08     | 0,45 | 186,28 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (matemàtiques)                   | 16121 | 170,59  | 50,75     | 0,00 | 426,16 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (lectura)                        | 16121 | 175,58  | 53,26     | 0,00 | 481,65 |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (ciències)                       | 16121 | 173,09  | 53,52     | 0,00 | 526,11 |
| Desviació típica índex socioeconòmic i cultural                    | 15983 | 0,79    | 0,20      | 0,00 | 2,29   |
| Dif. entre els percentils 10 i 90 (índex socioeconòmic i cultural) | 16121 | 1,98    | 0,59      | 0,00 | 5,33   |

Nota: Valors no pesats. Les unitats d'observació són els centres educatius, número dels quals varia en funció del número de països participants en cadascuna de les edicions de l'estudi PISA.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)



## 7. Factors explicatius

En primer lloc es mostren els factors d'autonomia de centre, els quals centren l'atenció dels diferents models empírics realitzats. En segon lloc s'assenyalen els factors utilitzats en els models per minimitzar el risc de biaix per omisió de variables no observables (variables de control), a tres nivells: estudiants, centres educatius i països.

### 7.1. Factors d'autonomia

Les variables d'autonomia utilitzades es distribueixen en quatre grans dimensions: autonomia en matèria de personal, autonomia en matèria pressupostària, autonomia en matèria curricular i autonomia en l'admissió de l'alumnat. En la present recerca s'ha treballat amb un índex sintètic d'autonomia per a cadascuna de les tres primeres dimensions, el qual ha estat construït a partir de l'anàlisi dels components principals de variables específiques d'autonomia. Les variables binàries compreses en la dimensió d'autonomia en matèria de personal es refereixen a la contractació del professorat, a l'acomiadament, a l'establiment del salari inicial i als increments salarials. Les variables de la dimensió d'autonomia en matèria pressupostària es refereixen a la formulació dels pressupostos i la decisió sobre la distribució de les partides pressupostàries. Finalment, les variables de la dimensió d'autonomia en matèria curricular fan referència a l'establiment de les matèries ofertes pel centre i a la definició dels continguts de les matèries. D'altra banda, pel que fa a l'autonomia en l'admissió dels estudiants, s'ha treballat amb dues variables: el marge d'autonomia en l'admissió i si l'admissió es realitza atenent a l'historial acadèmic de l'alumnat. Des de la Taula 19 a la Taula 22 es mostren les estadístiques descriptives de les variables compreses dins de cadascuna de les tres dimensions d'autonomia, dels índexs sintètics i de les variables d'autonomia en l'admissió. A la Figura 6 es mostra gràficament l'evolució dels índex en el temps.

**Taula 19. Estadístiques descriptives: autonomia a nivell de sistema (onades 2000-2009)**

*Onades PISA 2000-2009*

| Variable                                                 | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min  | Max  |
|----------------------------------------------------------|-----|---------|-----------|------|------|
| Autonomia per contractar al professorat                  | 155 | 0.59    | 0.35      | 0.00 | 1.00 |
| Autonomia per acomiadar al professorat                   | 155 | 0.53    | 0.34      | 0.00 | 1.00 |
| Autonomia per establir els increments salarials          | 155 | 0.24    | 0.25      | 0.00 | 0.99 |
| Autonomia per establir el salari inicial del professorat | 155 | 0.22    | 0.22      | 0.00 | 0.86 |
| Autonomia per formular els pressupostos                  | 155 | 0.60    | 0.27      | 0.05 | 1.00 |
| Autonomia per decidir les partides dels pressupostos     | 155 | 0.84    | 0.17      | 0.21 | 1.00 |

|                                                       |     |       |      |       |      |
|-------------------------------------------------------|-----|-------|------|-------|------|
| Autonomia per escollir els llibres de text            | 155 | 0.82  | 0.28 | 0.00  | 1.00 |
| Autonomia per determinar el contingut de les matèries | 155 | 0.54  | 0.31 | 0.00  | 1.00 |
| Autonomia per determinar les matèries que s'ofereixen | 155 | 0.61  | 0.29 | 0.00  | 1.00 |
| Autonomia en l'admissió de l'alumnat                  | 155 | 0.77  | 0.20 | 0.10  | 1.00 |
| Índex d'autonomia en matèria de personal              | 155 | -0.04 | 0.68 | -1.16 | 1.26 |
| Índex d'autonomia en matèria de pressupostos          | 155 | 0.00  | 0.49 | -1.44 | 0.89 |
| Índex d'autonomia en matèria de currículum            | 155 | 0.03  | 0.66 | -2.73 | 1.05 |

Nota: Les unitats d'observació són els països.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

### Taula 20. Estadístiques descriptives: autonomia a nivell de sistema (onades 2000-2012)

*Onades PISA 2000-2012*

| Variable                                                 | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max  |
|----------------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-------|------|
| Autonomia per contractar al professorat                  | 239 | 0.61    | 0.34      | 0.00  | 1.00 |
| Autonomia per acomiadar al professorat                   | 239 | 0.54    | 0.33      | 0.00  | 1.00 |
| Autonomia per establir els increments salarials          | 239 | 0.24    | 0.25      | 0.00  | 0.99 |
| Autonomia per establir el salari inicial del professorat | 239 | 0.22    | 0.23      | 0.00  | 0.95 |
| Autonomia per formular els pressupostos                  | 239 | 0.56    | 0.27      | 0.01  | 1.00 |
| Autonomia per decidir les partides dels pressupostos     | 239 | 0.82    | 0.16      | 0.21  | 1.00 |
| Autonomia per escollir els llibres de text               | 239 | 0.76    | 0.29      | 0.00  | 1.00 |
| Autonomia per determinar el contingut de les matèries    | 239 | 0.51    | 0.31      | 0.00  | 1.00 |
| Autonomia per determinar les matèries que s'ofereixen    | 239 | 0.56    | 0.30      | 0.00  | 1.00 |
| Autonomia en l'admissió de l'alumnat                     | 239 | 0.72    | 0.23      | 0.10  | 1.00 |
| Índex d'autonomia en matèria de personal                 | 239 | -0.01   | 0.67      | -1.16 | 1.49 |
| Índex d'autonomia en matèria de pressupostos             | 239 | -0.01   | 0.48      | -1.44 | 0.91 |
| Índex d'autonomia en matèria de currículum               | 239 | -0.01   | 0.68      | -2.73 | 1.10 |

Nota: Les unitats d'observació són els països.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

### Taula 21. Estadístiques descriptives: autonomia a nivell de sistema (onades 2006-2012)

*Onades PISA 2006-2012*

| Variable                                                 | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|----------------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-------|-------|
| Autonomia per contractar al professorat                  | 164 | 0.599   | 0.332     | 0.020 | 1.000 |
| Autonomia per acomiadar al professorat                   | 164 | 0.533   | 0.324     | 0.013 | 1.000 |
| Autonomia per establir els increments salarials          | 164 | 0.221   | 0.232     | 0.000 | 0.952 |
| Autonomia per establir el salari inicial del professorat | 164 | 0.206   | 0.221     | 0.000 | 0.952 |
| Autonomia per formular els pressupostos                  | 164 | 0.504   | 0.246     | 0.011 | 0.994 |

|                                                       |     |        |       |        |       |
|-------------------------------------------------------|-----|--------|-------|--------|-------|
| Autonomia per decidir les partides dels pressupostos  | 164 | 0.777  | 0.164 | 0.213  | 1.000 |
| Autonomia per escollir els llibres de text            | 164 | 0.702  | 0.294 | 0.000  | 1.000 |
| Autonomia per determinar el contingut de les matèries | 164 | 0.422  | 0.280 | 0.000  | 0.958 |
| Autonomia per determinar les matèries que s'ofereixen | 164 | 0.480  | 0.276 | 0.000  | 0.940 |
| Autonomia en l'admissió de l'alumnat                  | 164 | 0.663  | 0.226 | 0.096  | 1.000 |
| Índex d'autonomia en matèria de personal              | 164 | -0.009 | 0.665 | -1.108 | 1.488 |
| Índex d'autonomia en matèria de pressupostos          | 164 | -0.004 | 0.466 | -1.241 | 0.911 |
| Índex d'autonomia en matèria de currículum            | 164 | -0.007 | 0.648 | -1.342 | 1.101 |

Nota: Les unitats d'observació són els països.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

## Taula 22. Estadístiques descriptives: autonomia a nivell de centres (onades 2000-2012)

### PISA 2000

| Variable                                                 | Obs  | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max  |
|----------------------------------------------------------|------|---------|-----------|-------|------|
| Autonomia per contractar al professorat                  | 7424 | 0.67    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per acomiadar al professorat                   | 7393 | 0.59    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per establir els increments salarials          | 7408 | 0.26    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per establir el salari inicial del professorat | 7401 | 0.30    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per formular els pressupostos                  | 7336 | 0.70    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per decidir les partides dels pressupostos     | 7336 | 0.90    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per escollir els llibres de text               | 7342 | 0.92    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per determinar el contingut de les matèries    | 7316 | 0.70    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per determinar les matèries que s'ofereixen    | 7335 | 0.79    |           | 0     | 1    |
| Autonomia en l'admissió de l'alumnat                     | 7321 | 0.83    |           | 0     | 1    |
| Índex d'autonomia en matèria de personal                 | 7313 | 0.06    | 1.00      | -1.16 | 1.56 |
| Índex d'autonomia en matèria de pressupostos             | 7284 | 0.02    | 0.99      | -2.73 | 0.61 |
| Índex d'autonomia en matèria de currículum               | 7233 | 0.05    | 0.89      | -2.73 | 0.65 |

### PISA 2003

| Variable                                                 | Obs  | Mitjana | Std. Dev. | Min | Max |
|----------------------------------------------------------|------|---------|-----------|-----|-----|
| Autonomia per contractar al professorat                  | 9280 | 0.66    |           | 0   | 1   |
| Autonomia per acomiadar al professorat                   | 9208 | 0.58    |           | 0   | 1   |
| Autonomia per establir els increments salarials          | 9208 | 0.27    |           | 0   | 1   |
| Autonomia per establir el salari inicial del professorat | 9192 | 0.29    |           | 0   | 1   |
| Autonomia per formular els pressupostos                  | 9244 | 0.72    |           | 0   | 1   |
| Autonomia per decidir les partides dels pressupostos     | 9254 | 0.92    |           | 0   | 1   |

|                                                       |      |       |      |       |      |
|-------------------------------------------------------|------|-------|------|-------|------|
| Autonomia per escollir els llibres de text            | 9254 | 0.87  |      | 0     | 1    |
| Autonomia per determinar el contingut de les matèries | 9221 | 0.66  |      | 0     | 1    |
| Autonomia per determinar les matèries que s'ofereixen | 9207 | 0.73  |      | 0     | 1    |
| Autonomia en l'admissió de l'alumnat                  | 9208 | 0.84  |      | 0     | 1    |
| Índex d'autonomia en matèria de personal              | 9089 | 0.02  | 0.98 | -1.13 | 1.48 |
| Índex d'autonomia en matèria de pressupostos          | 9225 | -0.01 | 1.06 | -3.21 | 0.56 |
| Índex d'autonomia en matèria de currículum            | 9131 | 0.00  | 0.97 | -2.30 | 0.69 |

*PISA 2006*

| Variable                                                 | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max  |
|----------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|-------|------|
| Autonomia per contractar al professorat                  | 13606 | 0.55    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per acomiadar al professorat                   | 13606 | 0.47    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per establir els increments salarials          | 13600 | 0.18    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per establir el salari inicial del professorat | 13601 | 0.19    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per formular els pressupostos                  | 13603 | 0.50    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per decidir les partides dels pressupostos     | 13603 | 0.76    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per escollir els llibres de text               | 13605 | 0.71    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per determinar el contingut de les matèries    | 13604 | 0.38    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per determinar les matèries que s'ofereixen    | 13605 | 0.45    |           | 0     | 1    |
| Autonomia en l'admissió de l'alumnat                     | 13603 | 0.66    |           | 0     | 1    |
| Índex d'autonomia en matèria de personal                 | 13596 | -0.10   | 0.99      | -1.78 | 1.14 |
| Índex d'autonomia en matèria de pressupostos             | 13602 | -0.02   | 1.01      | -1.71 | 0.92 |
| Índex d'autonomia en matèria de currículum               | 13604 | -0.03   | 0.97      | -1.34 | 1.22 |

*PISA 2009*

| Variable                                                 | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max  |
|----------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|-------|------|
| Autonomia per contractar al professorat                  | 15230 | 0.52    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per acomiadar al professorat                   | 15230 | 0.44    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per establir els increments salarials          | 15230 | 0.18    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per establir el salari inicial del professorat | 15230 | 0.19    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per formular els pressupostos                  | 15230 | 0.48    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per decidir les partides dels pressupostos     | 15230 | 0.77    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per escollir els llibres de text               | 15230 | 0.74    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per determinar el contingut de les matèries    | 15230 | 0.41    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per determinar les matèries que s'ofereixen    | 15230 | 0.44    |           | 0     | 1    |
| Autonomia en l'admissió de l'alumnat                     | 15230 | 0.68    |           | 0     | 1    |
| Índex d'autonomia en matèria de personal                 | 15230 | -0.17   | 0.97      | -1.04 | 1.70 |

|                                              |       |       |      |       |      |
|----------------------------------------------|-------|-------|------|-------|------|
| Índex d'autonomia en matèria de pressupostos | 15230 | -0.09 | 1.03 | -1.80 | 0.87 |
| Índex d'autonomia en matèria de currículum   | 15230 | -0.05 | 0.96 | -1.42 | 1.16 |

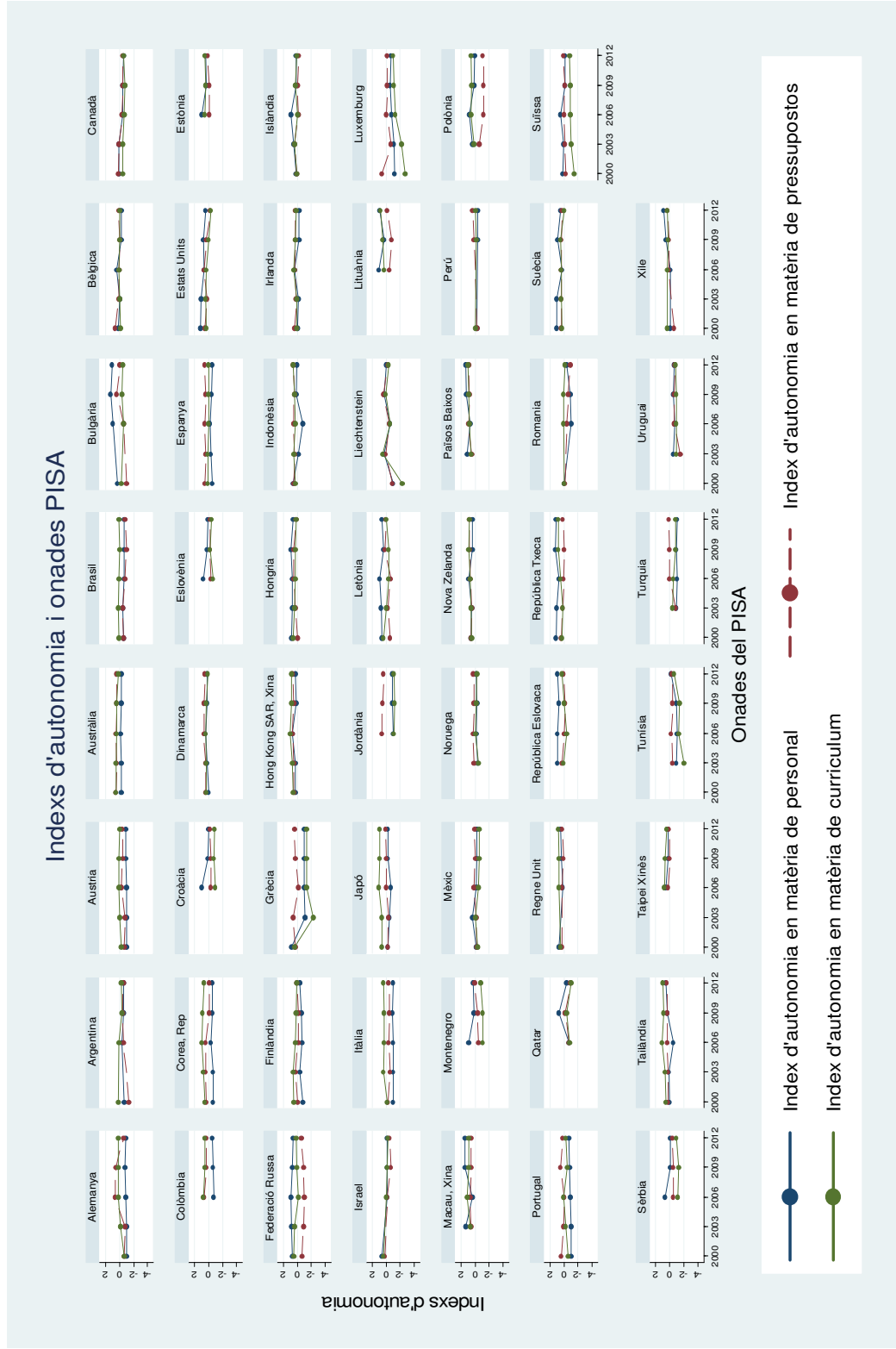
*PISA 2012*

| Variable                                                 | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max  |
|----------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|-------|------|
| Autonomia per contractar al professorat                  | 15505 | 0.54    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per acomiadar al professorat                   | 15730 | 0.46    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per establir els increments salarials          | 15733 | 0.19    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per establir el salari inicial del professorat | 15731 | 0.20    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per formular els pressupostos                  | 15730 | 0.48    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per decidir les partides dels pressupostos     | 15715 | 0.77    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per escollir els llibres de text               | 15734 | 0.74    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per determinar el contingut de les matèries    | 15731 | 0.42    |           | 0     | 1    |
| Autonomia per determinar les matèries que s'ofereixen    | 15725 | 0.46    |           | 0     | 1    |
| Autonomia en l'admissió de l'alumnat                     | 15712 | 0.66    |           | 0     | 1    |
| Índex d'autonomia en matèria de personal                 | 15497 | -0.16   | 0.99      | -1.08 | 1.67 |
| Índex d'autonomia en matèria de pressupostos             | 15712 | -0.01   | 1.01      | -1.67 | 0.94 |
| Índex d'autonomia en matèria de currículum               | 15723 | 0.00    | 0.96      | -1.35 | 1.17 |

Nota: descriptiva de les variables amb valors perduts no imputats. Valors no pesats. Les unitats d'observació són els centres educatius, número dels quals varia en funció del número de països participants en cadascuna de les edicions de l'estudi PISA.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

**Figura 6. Estadístiques descriptives: índexs d'autonomia escolar, per onades i països**



## 7.2. Variables de control

Les variables de control utilitzades són diferents en funció de les anàlisis realitzades, dels nivells considerats (individual, centre, sistema), de la disponibilitat de les variables segons l'onada del PISA utilitzada i dels objectius de les anàlisis. En aquesta secció es presenten, segons nivells, totes les variables utilitzades en les diverses anàlisis.

### 7.2.1. Factors individuals (nivell dels estudiants)

En els models panel presentats en el capítol 8 s'han utilitzat variables a tres nivells: estudiants, centres i països. En el nivell dels estudiants s'han considerat les diferents característiques sociodemogràfiques dels estudiants, com ara el sexe, l'edat, l'origen, la llengua parlada a casa, l'índex socioeconòmic i cultural (derivat del nivell educatiu dels pares, de l'ocupació dels pares i dels recursos a la llar), el nivell educatiu més alt dels pares, l'ocupació dels pares, els llibres a casa. A continuació es presenten les estadístiques descriptives de les variables individuals, agregades segons onades (Taula 21 i Taula 22) i en cadascuna de les onades per separat.

**Taula 23. Variables a nivell individual (onades 2000-2009)**

*Onades PISA 2000-2009*

| Variable                                        | Obs     | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|-------------------------------------------------|---------|---------|-----------|-------|-------|
| Ser noia                                        | 1129197 | 0.506   |           | 0     | 1     |
| Edat (anys)                                     | 1128941 | 15.766  | 0.299     | 14.25 | 16.42 |
| Estudiant nadiu                                 | 1100362 | 0.905   |           | 0     | 1     |
| Llengua parlada a casa diferent a la del test   | 1079177 | 0.062   |           | 0     | 1     |
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural [1] | 1111678 | -0.206  | 1.120     | -6.04 | 4.04  |
| <i>Educació dels pares</i>                      |         |         |           |       |       |
| Sense estudis                                   | 1094399 | 0.022   |           | 0     | 1     |
| Primària                                        | 1094399 | 0.077   |           | 0     | 1     |
| Secundària inferior                             | 1094399 | 0.121   |           | 0     | 1     |
| Secundària superior I                           | 1094399 | 0.080   |           | 0     | 1     |
| Secundària superior II                          | 1094399 | 0.269   |           | 0     | 1     |
| Universitat                                     | 1094399 | 0.432   |           | 0     | 1     |
| <i>Ocupació dels pares</i>                      |         |         |           |       |       |
| Coll blau, no qualificat                        | 1083444 | 0.124   |           | 0     | 1     |
| Coll blau, qualificat                           | 1083444 | 0.149   |           | 0     | 1     |
| Coll blanc, no qualificat                       | 1083444 | 0.229   |           | 0     | 1     |

|                        |         |       |   |   |
|------------------------|---------|-------|---|---|
| Coll blanc, qualificat | 1083444 | 0.498 | 0 | 1 |
| <i>Llibres a casa</i>  |         |       |   |   |
| 0-10 llibres           | 1101973 | 0.147 | 0 | 1 |
| 11-100 llibres         | 1101973 | 0.468 | 0 | 1 |
| 101-500 llibres        | 1101973 | 0.303 | 0 | 1 |
| Més de 500 llibres     | 1101973 | 0.081 | 0 | 1 |

Nota: variables amb valors perduts no imputats. [1] L'índex ESCS de les tres primeres onades són equiparats amb l'índex ESCS de l'onada 2009.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2009)

## Taula 24. Variables a nivell individual (onades 2000-2012)

*Onades PISA 2000-2012*

| Variable                                        | Obs     | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|-------------------------------------------------|---------|---------|-----------|-------|-------|
| Ser noia                                        | 1695839 | 0.505   |           | 0     | 1     |
| Edat (anys)                                     | 1695501 | 15.771  | 0.297     | 14.25 | 16.42 |
| Estudiant nadiu                                 | 1651049 | 0.896   |           | 0     | 1     |
| Llengua parlada a casa diferent a la del test   | 1623028 | 0.074   |           | 0     | 1     |
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural [1] | 1676423 | -0.340  | 1.116     | -6.05 | 3.69  |
| <i>Educació dels pares</i>                      |         |         |           |       |       |
| Sense estudis                                   | 1647585 | 0.021   |           | 0     | 1     |
| Primària                                        | 1647585 | 0.069   |           | 0     | 1     |
| Secundària inferior                             | 1647585 | 0.117   |           | 0     | 1     |
| Secundària superior I                           | 1647585 | 0.080   |           | 0     | 1     |
| Secundària superior II                          | 1647585 | 0.267   |           | 0     | 1     |
| Universitat                                     | 1647585 | 0.447   |           | 0     | 1     |
| <i>Ocupació dels pares</i>                      |         |         |           |       |       |
| Coll blau, no qualificat                        | 1612282 | 0.114   |           | 0     | 1     |
| Coll blau, qualificat                           | 1612282 | 0.177   |           | 0     | 1     |
| Coll blanc, no qualificat                       | 1612282 | 0.229   |           | 0     | 1     |
| Coll blanc, qualificat                          | 1612282 | 0.481   |           | 0     | 1     |
| <i>Llibres a casa</i>                           |         |         |           |       |       |
| 0-10 llibres                                    | 1655467 | 0.165   |           | 0     | 1     |
| 11-100 llibres                                  | 1655467 | 0.477   |           | 0     | 1     |
| 101-500 llibres                                 | 1655467 | 0.283   |           | 0     | 1     |
| Més de 500 llibres                              | 1655467 | 0.074   |           | 0     | 1     |

Nota: variables amb valors perduts no imputats. [1] L'índex ESCS de les quatre primeres onades són equiparats amb l'índex ESCS de l'onada 2012.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)



**Taula 25. Variables a nivell individual, segons onades***PISA 2000*

| Variable                                      | Obs    | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|-----------------------------------------------|--------|---------|-----------|-------|-------|
| Ser noia                                      | 202866 | 0.507   |           | 0     | 1     |
| Edat (anys)                                   | 202592 | 15.691  | 0.328     | 14.25 | 16.25 |
| Estudiant nadiu                               | 195324 | 0.833   |           | 0     | 1     |
| Llengua parlada a casa diferent a la del test | 187247 | 0.045   |           | 0     | 1     |
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural   | 196784 | -0.478  | 1.106     | -4.85 | 2.73  |
| <i>Educació dels pares</i>                    |        |         |           |       |       |
| Sense estudis                                 | 191323 | 0.010   |           | 0     | 1     |
| Primària                                      | 191323 | 0.104   |           | 0     | 1     |
| Secundària inferior                           | 191323 | 0.131   |           | 0     | 1     |
| Secundària superior I                         | 191323 | 0.120   |           | 0     | 1     |
| Secundària superior II                        | 191323 | 0.252   |           | 0     | 1     |
| Universitat                                   | 191323 | 0.384   |           | 0     | 1     |
| <i>Ocupació dels pares</i>                    |        |         |           |       |       |
| Coll blau, no qualificat                      | 195643 | 0.132   |           | 0     | 1     |
| Coll blau, qualificat                         | 195643 | 0.154   |           | 0     | 1     |
| Coll blanc, no qualificat                     | 195643 | 0.232   |           | 0     | 1     |
| Coll blanc, qualificat                        | 195643 | 0.482   |           | 0     | 1     |
| <i>Llibres a casa</i>                         |        |         |           |       |       |
| 0-10 llibres                                  | 196637 | 0.133   |           | 0     | 1     |
| 11-100 llibres                                | 196637 | 0.421   |           | 0     | 1     |
| 101-500 llibres                               | 196637 | 0.339   |           | 0     | 1     |
| Més de 500 llibres                            | 196637 | 0.107   |           | 0     | 1     |

*PISA 2003*

| Variable                                      | Obs    | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|-----------------------------------------------|--------|---------|-----------|-------|-------|
| Ser noia                                      | 257129 | 0.504   |           | 0     | 1     |
| Edat (anys)                                   | 257162 | 15.798  | 0.288     | 15.17 | 16.42 |
| Estudiant nadiu                               | 251026 | 0.919   |           | 0     | 1     |
| Llengua parlada a casa diferent a la del test | 248041 | 0.038   |           | 0     | 1     |
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural   | 255418 | -0.466  | 1.184     | -6.05 | 2.82  |
| <i>Educació dels pares</i>                    |        |         |           |       |       |
| Sense estudis                                 | 250311 | 0.029   |           | 0     | 1     |
| Primària                                      | 250311 | 0.086   |           | 0     | 1     |
| Secundària inferior                           | 250311 | 0.119   |           | 0     | 1     |

|                            |        |       |   |   |
|----------------------------|--------|-------|---|---|
| Secundària superior I      | 250311 | 0.066 | 0 | 1 |
| Secundària superior II     | 250311 | 0.287 | 0 | 1 |
| Universitat                | 250311 | 0.414 | 0 | 1 |
| <i>Ocupació dels pares</i> |        |       |   |   |
| Coll blau, no qualificat   | 248800 | 0.147 | 0 | 1 |
| Coll blau, qualificat      | 248800 | 0.151 | 0 | 1 |
| Coll blanc, no qualificat  | 248800 | 0.214 | 0 | 1 |
| Coll blanc, qualificat     | 248800 | 0.488 | 0 | 1 |
| <i>Llibres a casa</i>      |        |       |   |   |
| 0-10 llibres               | 249054 | 0.137 | 0 | 1 |
| 11-100 llibres             | 249054 | 0.468 | 0 | 1 |
| 101-500 llibres            | 249054 | 0.311 | 0 | 1 |
| Més de 500 llibres         | 249054 | 0.084 | 0 | 1 |

*PISA 2006*

| Variable                                      | Obs    | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|-----------------------------------------------|--------|---------|-----------|-------|-------|
| Ser noia                                      | 382942 | 0.505   |           | 0     | 1     |
| Edat (anys)                                   | 382930 | 15.778  | 0.292     | 15.17 | 16.33 |
| Estudiant nadiu                               | 373466 | 0.910   |           | 0     | 1     |
| Llengua parlada a casa diferent a la del test | 369175 | 0.036   |           | 0     | 1     |
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural   | 380629 | -0.353  | 1.073     | -5.00 | 2.86  |
| <i>Educació dels pares</i>                    |        |         |           |       |       |
| Sense estudis                                 | 375446 | 0.026   |           | 0     | 1     |
| Primària                                      | 375446 | 0.063   |           | 0     | 1     |
| Secundària inferior                           | 375446 | 0.115   |           | 0     | 1     |
| Secundària superior I                         | 375446 | 0.079   |           | 0     | 1     |
| Secundària superior II                        | 375446 | 0.280   |           | 0     | 1     |
| Universitat                                   | 375446 | 0.438   |           | 0     | 1     |
| <i>Ocupació dels pares</i>                    |        |         |           |       |       |
| Coll blau, no qualificat                      | 363222 | 0.113   |           | 0     | 1     |
| Coll blau, qualificat                         | 363222 | 0.150   |           | 0     | 1     |
| Coll blanc, no qualificat                     | 363222 | 0.231   |           | 0     | 1     |
| Coll blanc, qualificat                        | 363222 | 0.506   |           | 0     | 1     |
| <i>Llibres a casa</i>                         |        |         |           |       |       |
| 0-10 llibres                                  | 375529 | 0.153   |           | 0     | 1     |
| 11-100 llibres                                | 375529 | 0.488   |           | 0     | 1     |
| 101-500 llibres                               | 375529 | 0.287   |           | 0     | 1     |

| Més de 500 llibres                            | 375529 | 0.071   |           | 0     | 1     |
|-----------------------------------------------|--------|---------|-----------|-------|-------|
| <i>PISA 2009</i>                              |        |         |           |       |       |
| Variable                                      | Obs    | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
| Ser noia                                      | 426710 | 0.506   |           | 0     | 1     |
| Edat (anys)                                   | 426712 | 15.778  | 0.290     | 15.17 | 16.33 |
| Estudiant nadiu                               | 417183 | 0.902   |           | 0     | 1     |
| Llengua parlada a casa diferent a la del test | 410486 | 0.106   |           | 0     | 1     |
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural   | 424108 | -0.270  | 1.084     | -5.21 | 2.94  |
| <i>Educació dels pares</i>                    |        |         |           |       |       |
| Sense estudis                                 | 416024 | 0.019   |           | 0     | 1     |
| Primària                                      | 416024 | 0.063   |           | 0     | 1     |
| Secundària inferior                           | 416024 | 0.118   |           | 0     | 1     |
| Secundària superior I                         | 416024 | 0.080   |           | 0     | 1     |
| Secundària superior II                        | 416024 | 0.261   |           | 0     | 1     |
| Universitat                                   | 416024 | 0.459   |           | 0     | 1     |
| <i>Ocupació dels pares</i>                    |        |         |           |       |       |
| Coll blau, no qualificat                      | 404936 | 0.111   |           | 0     | 1     |
| Coll blau, qualificat                         | 404936 | 0.149   |           | 0     | 1     |
| Coll blanc, no qualificat                     | 404936 | 0.236   |           | 0     | 1     |
| Coll blanc, qualificat                        | 404936 | 0.504   |           | 0     | 1     |
| <i>Llibres a casa</i>                         |        |         |           |       |       |
| 0-10 llibres                                  | 418347 | 0.175   |           | 0     | 1     |
| 11-100 llibres                                | 418347 | 0.492   |           | 0     | 1     |
| 101-500 llibres                               | 418347 | 0.266   |           | 0     | 1     |
| Més de 500 llibres                            | 418347 | 0.067   |           | 0     | 1     |

| <i>PISA 2012</i>                              |        |         |           |       |       |
|-----------------------------------------------|--------|---------|-----------|-------|-------|
| Variable                                      | Obs    | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
| Ser noia                                      | 426192 | 0.504   |           | 0     | 1     |
| Edat (anys)                                   | 426105 | 15.781  | 0.290     | 15.17 | 16.33 |
| Estudiant nadiu                               | 414050 | 0.893   |           | 0     | 1     |
| Llengua parlada a casa diferent a la del test | 408079 | 0.113   |           | 0     | 1     |
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural   | 419484 | -0.258  | 1.133     | -5.95 | 3.69  |
| <i>Educació dels pares</i>                    |        |         |           |       |       |
| Sense estudis                                 | 414481 | 0.017   |           | 0     | 1     |
| Primària                                      | 414481 | 0.055   |           | 0     | 1     |

|                            |        |       |   |   |
|----------------------------|--------|-------|---|---|
| Secundària inferior        | 414481 | 0.110 | 0 | 1 |
| Secundària superior I      | 414481 | 0.070 | 0 | 1 |
| Secundària superior II     | 414481 | 0.257 | 0 | 1 |
| Universitat                | 414481 | 0.492 | 0 | 1 |
| <i>Ocupació dels pares</i> |        |       |   |   |
| Coll blau, no qualificat   | 399681 | 0.087 | 0 | 1 |
| Coll blau, qualificat      | 399681 | 0.256 | 0 | 1 |
| Coll blanc, no qualificat  | 399681 | 0.228 | 0 | 1 |
| Coll blanc, qualificat     | 399681 | 0.429 | 0 | 1 |
| <i>Llibres a casa</i>      |        |       |   |   |
| 0-10 llibres               | 415900 | 0.199 | 0 | 1 |
| 11-100 llibres             | 415900 | 0.483 | 0 | 1 |
| 101-500 llibres            | 415900 | 0.254 | 0 | 1 |
| Més de 500 llibres         | 415900 | 0.063 | 0 | 1 |

Nota: variables amb valors perduts no imputats.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

### 7.2.2. Factors escolars (nivell de centre)

A diferència dels factors individuals, les variables a nivell de centre s'han utilitzat en totes les anàlisis realitzades. Les variables a nivell de centre es poden agrupar entre factors de composició sociodemogràfica: índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà edat mitjana per centre, proporció de noies, proporció d'estudiants immigrants i Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test; factors territorials o geogràfics: tipologia de població (menys de 3000 habitants, fins 15.000 habitants, 15.000-100.000 habitants, 100.000-1.000.000 habitants i més de 1 milió d'habitants); factors d'organització, gestió i recursos: dimensió del centre, titularitat (privada i privada independent), finançament públic, proporció d'escassetat de professors (lectura, matemàtiques, ciències), proporció de professors qualificats a l'escola, polítiques d'admissió i polítiques de gestió de la diversitat (agrupació per nivells dels estudiants). En les taules que es presenten a continuació es mostren totes les variables de centre agregades per quatre onades, de 2000 a 2009 (Taula 26), per cinc onades, de 2000 a 2012 (Taula 27), per tres onades, de 2006 a 2012 (Taula 28) i segons onades, separadament (Taula 29).

**Taula 26. Variables a nivell de centre (onades 2000-2009)***Onades PISA 2000-2009*

| Variable                                                         | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|-------|-------|
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà (eq. 2009) [1] | 41914 | -0.268  | 0.823     | -4.20 | 2.13  |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<33 p. ESCS)           | 41915 | 0.335   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà (33-66 p. ESCS)        | 41915 | 0.332   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>66 p. ESCS)            | 41915 | 0.333   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<25 p. ESCS)           | 41915 | 0.252   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural baix-mitjà (25-50 p. ESCS)   | 41915 | 0.250   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà-alt (50-75 p. ESCS)    | 41915 | 0.249   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>75 p. ESCS)            | 41915 | 0.249   |           | 0     | 1     |
| Població amb menys de 3000 habitants                             | 39610 | 0.134   |           | 0     | 1     |
| Població de fins 15.000 habitants                                | 39610 | 0.221   |           | 0     | 1     |
| Població de 15.000-100.000 habitants                             | 39610 | 0.305   |           | 0     | 1     |
| Població de 100.000-1.000.000 habitants                          | 39610 | 0.227   |           | 0     | 1     |
| Població de més de 1 milió d'habitants                           | 39610 | 0.113   |           | 0     | 1     |
| Edat mitjana per centre                                          | 42109 | 15.761  | 0.140     | 14.33 | 16.33 |
| Proporció de noies al centre                                     | 42123 | 0.500   | 0.202     | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants immigrants al centre                      | 41887 | 0.096   | 0.171     | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test | 41694 | 0.064   | 0.147     | 0     | 1     |
| Centre privat                                                    | 38936 | 0.176   |           | 0     | 1     |
| Centre privat independent                                        | 38547 | 0.100   |           | 0     | 1     |
| Proporció de finançament públic                                  | 38547 | 0.817   | 0.286     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de lectura                  | 40689 | 0.135   | 0.342     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de matemàtiques             | 40717 | 0.183   | 0.386     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de ciències                 | 40621 | 0.187   | 0.390     | 0     | 1     |
| Dimensió del centre                                              | 38929 | 7.224   | 5.924     | 0.02  | 112.7 |
| Proporció de professors qualificats a l'escola                   | 31135 | 0.835   | 0.300     | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: alta prioritat)            | 40576 | 0.570   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: considerat)                | 40576 | 0.400   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: alta prioritat)    | 40148 | 0.492   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: considerat)        | 40148 | 0.273   |           | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries)    | 40282 | 0.281   |           | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)       | 40282 | 0.668   |           | 0     | 1     |

Nota: variables amb valors perduts no imputats. [1] L'índex ESCS de les tres primeres onades són equiparats amb l'índex ESCS de l'onada 2009.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2009)

**Taula 27. Variables a nivell de centre (onades 2000-2012)***Onades PISA 2000-2012*

| Variable                                                         | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|-------|-------|
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà (eq. 2012) [1] | 62360 | -0.399  | 0.826     | -4.54 | 2.13  |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<33 p. ESCS)           | 62360 | 0.335   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà (33-66 p. ESCS)        | 62360 | 0.333   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>66 p. ESCS)            | 62360 | 0.332   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<25 p. ESCS)           | 62360 | 0.252   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural baix-mitjà (25-50 p. ESCS)   | 62360 | 0.250   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà-alt (50-75 p. ESCS)    | 62360 | 0.249   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>75 p. ESCS)            | 62360 | 0.249   |           | 0     | 1     |
| Població amb menys de 3000 habitants                             | 59471 | 0.131   |           | 0     | 1     |
| Població de fins 15.000 habitants                                | 59471 | 0.214   |           | 0     | 1     |
| Població de 15.000-100.000 habitants                             | 59471 | 0.303   |           | 0     | 1     |
| Població de 100.000-1.000.000 habitants                          | 59471 | 0.236   |           | 0     | 1     |
| Població de més de 1 milió d'habitants                           | 59471 | 0.117   |           | 0     | 1     |
| Edat mitjana per centre                                          | 62570 | 15.766  | 0.134     | 14.33 | 16.33 |
| Proporció de noies al centre                                     | 62586 | 0.498   | 0.211     | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants immigrants al centre                      | 62335 | 0.098   | 0.174     | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test | 62133 | 0.075   | 0.165     | 0     | 1     |
| Centre privat                                                    | 59031 | 0.178   |           | 0     | 1     |
| Centre privat independent                                        | 56913 | 0.107   |           | 0     | 1     |
| Proporció de finançament públic                                  | 56913 | 0.813   | 0.293     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de lectura                  | 60519 | 0.131   | 0.337     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de matemàtiques             | 60537 | 0.178   | 0.383     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de ciències                 | 60426 | 0.183   | 0.387     | 0     | 1     |
| Dimensió del centre                                              | 58320 | 7.319   | 6.374     | 0.01  | 114.8 |
| Proporció de professors qualificats a l'escola                   | 47298 | 0.835   | 0.302     | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: alta prioritat)            | 60391 | 0.569   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: considerat)                | 60391 | 0.380   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: alta prioritat)    | 59966 | 0.527   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: considerat)        | 59966 | 0.306   |           | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries)    | 59659 | 0.244   |           | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)       | 59659 | 0.618   |           | 0     | 1     |

Nota: variables amb valors perduts no imputats. [1] L'índex ESCS de les quatre primeres onades són equiparats amb l'índex ESCS de l'onada 2012.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

**Taula 28. Variables a nivell de centre (onades 2006-2012)***Onades PISA 2006-2012*

| Variable                                                         | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|------------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|-------|-------|
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà (eq. 2012) [1] | 45305 | -0.355  | 0.822     | -4.54 | 2.13  |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<33 p. ESCS)           | 45305 | 0.335   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà (33-66 p. ESCS)        | 45305 | 0.333   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>66 p. ESCS)            | 45305 | 0.332   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<25 p. ESCS)           | 45305 | 0.252   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural baix-mitjà (25-50 p. ESCS)   | 45305 | 0.250   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà-alt (50-75 p. ESCS)    | 45305 | 0.250   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>75 p. ESCS)            | 45305 | 0.249   |           | 0     | 1     |
| Població amb menys de 3000 habitants                             | 44319 | 0.124   |           | 0     | 1     |
| Població de fins 15.000 habitants                                | 44319 | 0.213   |           | 0     | 1     |
| Població de 15.000-100.000 habitants                             | 44319 | 0.304   |           | 0     | 1     |
| Població de 100.000-1.000.000 habitants                          | 44319 | 0.243   |           | 0     | 1     |
| Població de més de 1 milió d'habitants                           | 44319 | 0.115   |           | 0     | 1     |
| Edat mitjana per centre                                          | 45333 | 15.774  | 0.119     | 15.25 | 16.33 |
| Proporció de noies al centre                                     | 45335 | 0.498   | 0.212     | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants immigrants al centre                      | 45306 | 0.089   | 0.164     | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test | 45284 | 0.086   | 0.180     | 0     | 1     |
| Centre privat                                                    | 44001 | 0.179   |           | 0     | 1     |
| Centre privat independent                                        | 41148 | 0.111   |           | 0     | 1     |
| Proporció de finançament públic                                  | 41148 | 0.811   | 0.297     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de lectura                  | 44021 | 0.122   | 0.327     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de matemàtiques             | 44017 | 0.170   | 0.375     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de ciències                 | 43969 | 0.178   | 0.382     | 0     | 1     |
| Dimensió del centre                                              | 43314 | 7.366   | 6.511     | 0.01  | 114.8 |
| Proporció de professors qualificats a l'escola                   | 35321 | 0.826   | 0.317     | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: alta prioritat)            | 43959 | 0.556   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: considerat)                | 43959 | 0.363   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: alta prioritat)    | 43929 | 0.530   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: considerat)        | 43929 | 0.314   |           | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries)    | 43145 | 0.170   |           | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)       | 43145 | 0.599   |           | 0     | 1     |

Nota: variables amb valors perduts no imputats. [1] L'índex ESCS de les dues primeres onades són equiparats amb l'índex ESCS de l'onada 2012.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2006-2012)

## Taula 29. Variables a nivell de centre, segons onades

*PISA 2000*

| Variable                                                         | Obs  | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|------------------------------------------------------------------|------|---------|-----------|-------|-------|
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà (eq. 2012)     | 7531 | -0.534  | 0.819     | -3.35 | 1.63  |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<33 p. ESCS)           | 7531 | 0.335   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà (33-66 p. ESCS)        | 7531 | 0.332   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>66 p. ESCS)            | 7531 | 0.333   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<25 p. ESCS)           | 7531 | 0.253   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural baix-mitjà (25-50 p.)        | 7531 | 0.249   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà-alt (50-75 p.)         | 7531 | 0.250   |           | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>75 p. ESCS)            | 7531 | 0.249   |           | 0     | 1     |
| Població amb menys de 3000 habitants                             | 6047 | 0.137   |           | 0     | 1     |
| Població de fins 15.000 habitants                                | 6047 | 0.209   |           | 0     | 1     |
| Població de 15.000-100.000 habitants                             | 6047 | 0.296   |           | 0     | 1     |
| Població de 100.000-1.000.000 habitants                          | 6047 | 0.214   |           | 0     | 1     |
| Població de més de 1 milió d'habitants                           | 6047 | 0.144   |           | 0     | 1     |
| Edat mitjana per centre                                          | 7666 | 15.686  | 0.190     | 14.33 | 16.17 |
| Proporció de noies al centre                                     | 7680 | 0.501   | 0.217     | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants immigrants al centre                      | 7500 | 0.170   | 0.221     | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test | 7319 | 0.051   | 0.117     | 0     | 1     |
| Centre privat                                                    | 6181 | 0.172   |           | 0     | 1     |
| Centre privat independent                                        | 7068 | 0.083   |           | 0     | 1     |
| Proporció de finançament públic                                  | 7068 | 0.834   | 0.269     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de lectura                  | 7278 | 0.118   | 0.323     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de matemàtiques             | 7269 | 0.143   | 0.350     | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de ciències                 | 7246 | 0.147   | 0.354     | 0     | 1     |
| Dimensió del centre                                              | 6147 | 7.366   | 6.157     | 0.02  | 98.15 |
| Proporció de professors qualificats a l'escola                   | 5194 | 0.810   | 0.302     | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: alta prioritat)            | 7184 | 0.655   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: considerat)                | 7184 | 0.470   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: alta prioritat)    | 6855 | 0.547   |           | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: considerat)        | 6855 | 0.318   |           | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries)    | 7340 | 0.543   |           | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)       | 7340 | 0.543   |           | 0     | 1     |

*PISA 2003*

| Variable | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min | Max |
|----------|-----|---------|-----------|-----|-----|
|----------|-----|---------|-----------|-----|-----|



|                                                                  |      |        |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------|------|--------|-------|-------|-------|
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà (eq. 2012)     | 9524 | -0.499 | 0.826 | -3.37 | 1.67  |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<33 p. ESCS)           | 9524 | 0.336  |       | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà (33-66 p. ESCS)        | 9524 | 0.330  |       | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>66 p. ESCS)            | 9524 | 0.333  |       | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<25 p. ESCS)           | 9524 | 0.253  |       | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural baix-mitjà (25-50 p.)        | 9524 | 0.250  |       | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà-alt (50-75 p.)         | 9524 | 0.247  |       | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>75 p. ESCS)            | 9524 | 0.250  |       | 0     | 1     |
| Població amb menys de 3000 habitants                             | 9105 | 0.159  |       | 0     | 1     |
| Població de fins 15.000 habitants                                | 9105 | 0.223  |       | 0     | 1     |
| Població de 15.000-100.000 habitants                             | 9105 | 0.298  |       | 0     | 1     |
| Població de 100.000-1.000.000 habitants                          | 9105 | 0.214  |       | 0     | 1     |
| Població de més de 1 milió d'habitants                           | 9105 | 0.107  |       | 0     | 1     |
| Edat mitjana per centre                                          | 9571 | 15.793 | 0.124 | 15.25 | 16.27 |
| Proporció de noies al centre                                     | 9571 | 0.497  | 0.203 | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants immigrants al centre                      | 9529 | 0.084  | 0.165 | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test | 9530 | 0.043  | 0.104 | 0     | 1     |
| Centre privat                                                    | 8849 | 0.177  |       | 0     | 1     |
| Centre privat independent                                        | 8697 | 0.109  |       | 0     | 1     |
| Proporció de finançament públic                                  | 8697 | 0.806  | 0.294 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de lectura                  | 9220 | 0.183  | 0.387 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de matemàtiques             | 9251 | 0.247  | 0.431 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de ciències                 | 9211 | 0.236  | 0.424 | 0     | 1     |
| Dimensió del centre                                              | 8859 | 7.058  | 5.814 | 0.03  | 77.81 |
| Proporció de professors qualificats a l'escola                   | 6783 | 0.901  | 0.202 | 0.01  | 1.00  |
| Admissió dels estudiants (residència: alta prioritat)            | 9248 | 0.564  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: considerat)                | 9248 | 0.395  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: alta prioritat)    | 9182 | 0.493  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: considerat)        | 9182 | 0.259  |       | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries)    | 9174 | 0.355  |       | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)       | 9174 | 0.765  |       | 0     | 1     |

*PISA 2006*

| Variable                                                     | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max  |
|--------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|-------|------|
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà (eq. 2012) | 13800 | -0.407  | 0.789     | -3.83 | 1.58 |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<33 p. ESCS)       | 13800 | 0.335   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà (33-66 p. ESCS)    | 13800 | 0.333   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>66 p. ESCS)        | 13800 | 0.332   |           | 0     | 1    |

|                                                                  |       |        |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<25 p. ESCS)           | 13800 | 0.252  |       | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural baix-mitjà (25-50 p.)        | 13800 | 0.249  |       | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà-alt (50-75 p.)         | 13800 | 0.250  |       | 0     | 1     |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>75 p. ESCS)            | 13800 | 0.249  |       | 0     | 1     |
| Població amb menys de 3000 habitants                             | 13376 | 0.121  |       | 0     | 1     |
| Població de fins 15.000 habitants                                | 13376 | 0.225  |       | 0     | 1     |
| Població de 15.000-100.000 habitants                             | 13376 | 0.308  |       | 0     | 1     |
| Població de 100.000-1.000.000 habitants                          | 13376 | 0.242  |       | 0     | 1     |
| Població de més de 1 milió d'habitants                           | 13376 | 0.103  |       | 0     | 1     |
| Edat mitjana per centre                                          | 13811 | 15.774 | 0.120 | 15.25 | 16.33 |
| Proporció de noies al centre                                     | 13811 | 0.500  | 0.220 | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants immigrants al centre                      | 13800 | 0.081  | 0.154 | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test | 13791 | 0.038  | 0.095 | 0     | 1     |
| Centre privat                                                    | 13036 | 0.174  |       | 0     | 1     |
| Centre privat independent                                        | 12572 | 0.103  |       | 0     | 1     |
| Proporció de finançament públic                                  | 12572 | 0.818  | 0.287 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de lectura                  | 13396 | 0.128  | 0.334 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de matemàtiques             | 13397 | 0.174  | 0.379 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de ciències                 | 13384 | 0.188  | 0.390 | 0     | 1     |
| Dimensió del centre                                              | 13232 | 7.599  | 6.492 | 0.03  | 100   |
| Proporció de professors qualificats a l'escola                   | 10064 | 0.844  | 0.286 | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: alta prioritat)            | 13374 | 0.541  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: considerat)                | 13374 | 0.375  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: alta prioritat)    | 13350 | 0.506  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: considerat)        | 13350 | 0.279  |       | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries)    | 13214 | 0.215  |       | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)       | 13214 | 0.673  |       | 0     | 1     |

*PISA 2009*

| Variable                                                     | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max  |
|--------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|-------|------|
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà (eq. 2012) | 15396 | -0.336  | 0.817     | -3.66 | 2.13 |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<33 p. ESCS)       | 15396 | 0.335   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà (33-66 p. ESCS)    | 15396 | 0.333   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>66 p. ESCS)        | 15396 | 0.332   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<25 p. ESCS)       | 15396 | 0.252   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural baix-mitjà (25-50 p.)    | 15396 | 0.250   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà-alt (50-75 p.)     | 15396 | 0.250   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>75 p. ESCS)        | 15396 | 0.249   |           | 0     | 1    |

|                                                                  |       |        |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Població amb menys de 3000 habitants                             | 15186 | 0.122  |       | 0     | 1     |
| Població de fins 15.000 habitants                                | 15186 | 0.213  |       | 0     | 1     |
| Població de 15.000-100.000 habitants                             | 15186 | 0.308  |       | 0     | 1     |
| Població de 100.000-1.000.000 habitants                          | 15186 | 0.239  |       | 0     | 1     |
| Població de més de 1 milió d'habitants                           | 15186 | 0.118  |       | 0     | 1     |
| Edat mitjana per centre                                          | 15403 | 15.772 | 0.118 | 15.25 | 16.30 |
| Proporció de noies al centre                                     | 15403 | 0.498  | 0.206 | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants immigrants al centre                      | 15394 | 0.087  | 0.163 | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test | 15389 | 0.103  | 0.201 | 0     | 1     |
| Centre privat                                                    | 15181 | 0.173  |       | 0     | 1     |
| Centre privat independent                                        | 14191 | 0.113  |       | 0     | 1     |
| Proporció de finançament públic                                  | 14191 | 0.811  | 0.299 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de lectura                  | 15066 | 0.118  | 0.323 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de matemàtiques             | 15069 | 0.164  | 0.370 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de ciències                 | 15046 | 0.173  | 0.378 | 0     | 1     |
| Dimensió del centre                                              | 14884 | 7.358  | 6.687 | 0.02  | 112.7 |
| Proporció de professors qualificats a l'escola                   | 12774 | 0.811  | 0.336 | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: alta prioritat)            | 15042 | 0.540  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: considerat)                | 15042 | 0.359  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: alta prioritat)    | 15034 | 0.504  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: considerat)        | 15034 | 0.289  |       | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries)    | 14807 | 0.149  |       | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)       | 14807 | 0.646  |       | 0     | 1     |

*PISA 2012*

| Variable                                                     | Obs   | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max  |
|--------------------------------------------------------------|-------|---------|-----------|-------|------|
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà (eq. 2012) | 16109 | -0.329  | 0.853     | -4.54 | 1.69 |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<33 p. ESCS)       | 16109 | 0.335   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà (33-66 p. ESCS)    | 16109 | 0.333   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>66 p. ESCS)        | 16109 | 0.332   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural baix (<25 p. ESCS)       | 16109 | 0.251   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural baix-mitjà (25-50 p.)    | 16109 | 0.250   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural mitjà-alt (50-75 p.)     | 16109 | 0.250   |           | 0     | 1    |
| Estatus social, econòmic i cultural alt (>75 p. ESCS)        | 16109 | 0.249   |           | 0     | 1    |
| Població amb menys de 3000 habitants                         | 15757 | 0.129   |           | 0     | 1    |
| Població de fins 15.000 habitants                            | 15757 | 0.203   |           | 0     | 1    |
| Població de 15.000-100.000 habitants                         | 15757 | 0.298   |           | 0     | 1    |
| Població de 100.000-1.000.000 habitants                      | 15757 | 0.248   |           | 0     | 1    |

|                                                                  |       |        |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Població de més de 1 milió d'habitants                           | 15757 | 0.122  |       | 0     | 1     |
| Edat mitjana per centre                                          | 16119 | 15.774 | 0.120 | 15.25 | 16.33 |
| Proporció de noies al centre                                     | 16121 | 0.495  | 0.209 | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants immigrants al centre                      | 16112 | 0.098  | 0.173 | 0     | 1     |
| Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test | 16104 | 0.112  | 0.204 | 0     | 1     |
| Centre privat                                                    | 15784 | 0.190  |       | 0     | 1     |
| Centre privat independent                                        | 14385 | 0.117  |       | 0     | 1     |
| Proporció de finançament públic                                  | 14385 | 0.804  | 0.304 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de lectura                  | 15559 | 0.120  | 0.325 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de matemàtiques             | 15551 | 0.172  | 0.378 | 0     | 1     |
| Proporció d'escassetat de professors de ciències                 | 15539 | 0.174  | 0.379 | 0     | 1     |
| Dimensió del centre                                              | 15198 | 7.171  | 6.345 | 0.01  | 114.8 |
| Proporció de professors qualificats a l'escola                   | 12483 | 0.827  | 0.319 | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: alta prioritat)            | 15543 | 0.584  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (residència: considerat)                | 15543 | 0.356  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: alta prioritat)    | 15545 | 0.577  |       | 0     | 1     |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: considerat)        | 15545 | 0.367  |       | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries)    | 15124 | 0.151  |       | 0     | 1     |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)       | 15124 | 0.488  |       | 0     | 1     |

Nota: variables amb valors perduts no imputats.

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2012)

### 7.2.3. Factors de sistema (nivell de país)

Donat que moltes de les anàlisis s'han realitzat amb estimes a nivell de sistema, s'ha considerat una sèrie rellevant de factors. Aquests factors es poden agrupar en factors de riquesa i desenvolupament: PIB per càpita; factors de composició sociodemogràfica del sistema: índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà dels estudiants del país, nivell mitjà de rendiment, edat mitjana, proporció de noies, proporció d'estudiants immigrants, Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test; factors de configuració, d'organització i d'estructura del sistema: primera edat de selecció entre itineraris acadèmics i vocacionals, número d'itineraris acadèmics i vocacionals a la secundària, polítiques de regulació de l'admissió dels estudiants segons criteris de residència o acadèmics, polítiques i mesures d'avaluació i de monitoratge dels resultats acadèmics dels centres (exàmens externs) i mesures de tractament de la diversitat (agrupació per nivells); recursos del sistema: dimensió mitjana dels centres, proporció de professors qualificats als centres i escassetat de professors de matemàtiques, ciències i lectura;

factors de configuració del sistema que s'orienten segons lògiques de mercat educatiu: mesures de rendició de comptes orientades al mercat – publicació de resultats-, grau de competència entre els centres, proporció de centres privats i de centres privats independents –proveïdors – i proporció de finançament públic. En les taules que es presenten a continuació es mostren totes les variables de sistema, o agregades a nivell de sistema, per les quatre onades de 2000 a 2009 (Taula 30), per les cinc onades de 2000 a 2012 (Taula 31), per les tres onades de 2006 a 2012 (Taula 32).

**Taula 30. Variables a nivell de sistema (onades 2000-2009)**

*Onades PISA 2000-2009*

| Variable                                                         | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max   |
|------------------------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-------|-------|
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà del país       | 155 | -0.17   | 0.52      | -1.62 | 0.77  |
| Nivell mitjà de rendiment (matemàtiques)                         | 155 | 474.3   | 54.1      | 314.3 | 559.1 |
| Nivell mitjà de rendiment (lectura)                              | 154 | 472.2   | 45.2      | 351.0 | 553.4 |
| Nivell mitjà de rendiment (ciències)                             | 155 | 478.4   | 46.4      | 358.8 | 563.1 |
| Proporció de finançament públic                                  | 155 | 0.84    | 0.15      | 0.39  | 1.00  |
| Dimensió mitjana dels centres                                    | 155 | 7.80    | 3.23      | 2.74  | 17.72 |
| Proporció de professors qualificats als centres                  | 155 | 0.84    | 0.19      | 0.04  | 1.00  |
| Admissió dels estudiants (residència: considerat)                | 155 | 0.58    | 0.23      | 0.07  | 0.96  |
| Admissió dels estudiants (residència: alta prioritat)            | 155 | 0.41    | 0.26      | 0.01  | 0.94  |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: considerat)        | 155 | 0.54    | 0.30      | 0.01  | 1.00  |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: alta prioritat)    | 155 | 0.32    | 0.27      | 0.00  | 0.97  |
| Proporció de noies als centres                                   | 155 | 0.50    | 0.02      | 0.41  | 0.58  |
| Proporció d'estudiants immigrants als centres                    | 155 | 0.10    | 0.12      | 0.00  | 0.63  |
| Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test | 155 | 0.06    | 0.10      | 0.00  | 0.89  |
| Edat mitjana dels centres                                        | 155 | 15.75   | 0.11      | 14.69 | 15.91 |
| Proporció de centres privats                                     | 155 | 0.19    | 0.22      | 0.00  | 0.93  |
| Proporció de centres privats independents                        | 155 | 0.07    | 0.11      | 0.00  | 0.52  |
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries)    | 155 | 0.29    | 0.23      | 0.00  | 1.00  |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)       | 155 | 0.65    | 0.22      | 0.04  | 1.00  |
| Proporció d'escassetat de professors de matemàtiques             | 155 | 0.18    | 0.16      | 0.00  | 0.84  |
| Proporció d'escassetat de professors de ciències                 | 155 | 0.17    | 0.14      | 0.00  | 0.77  |
| Proporció d'escassetat de professors de lectura                  | 155 | 0.13    | 0.14      | 0.00  | 0.77  |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats)         | 84  | 0.36    | 0.24      | 0.02  | 0.89  |
| Competència entre els centres                                    | 84  | 0.61    | 0.18      | 0.20  | 0.94  |
| Accountability (monitoratge dels resultats dels centres)         | 84  | 0.68    | 0.20      | 0.11  | 1.00  |

|                                               |     |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|
| PIB per càpita                                | 155 | 24377 | 18809 | 789   | 99281 |
| Número d'itineraris acadèmics a la secundària | 155 | 2.37  | 1.27  | 1.00  | 5.00  |
| Primera edat de selecció (itineraris)         | 155 | 14.15 | 2.07  | 10.00 | 17.00 |
| Exàmens externs                               | 155 | 0.54  | 0.47  | 0.00  | 1.00  |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-2009) i del Banc Mundial (PIB per càpita)

### Taula 31. Variables a nivell de sistema (onades 2000-2012)

*Onades PISA 2000-2012*

| Variable                                                         | Obs | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max    |
|------------------------------------------------------------------|-----|---------|-----------|-------|--------|
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà del país       | 239 | -0.19   | 0.52      | -1.77 | 0.78   |
| Nivell mitjà de rendiment (matemàtiques)                         | 239 | 469.67  | 56.05     | 289.6 | 561.39 |
| Nivell mitjà de rendiment (lectura)                              | 238 | 467.56  | 47.20     | 318.9 | 553.43 |
| Nivell mitjà de rendiment (ciències)                             | 239 | 474.63  | 48.73     | 331.3 | 563.10 |
| Proporció de finançament públic                                  | 239 | 0.84    | 0.15      | 0.39  | 1.00   |
| Dimensió mitjana dels centres                                    | 239 | 8.05    | 3.89      | 2.57  | 24.97  |
| Proporció de professors qualificats als centres                  | 239 | 0.85    | 0.18      | 0.04  | 1.00   |
| Admissió dels estudiants (residència: considerat)                | 239 | 0.58    | 0.23      | 0.07  | 0.96   |
| Admissió dels estudiants (residència: alta prioritat)            | 239 | 0.38    | 0.25      | 0.01  | 0.94   |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: considerat)        | 239 | 0.59    | 0.29      | 0.01  | 1.00   |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: alta prioritat)    | 239 | 0.37    | 0.28      | 0.00  | 0.97   |
| Proporció de noies als centres                                   | 239 | 0.50    | 0.02      | 0.41  | 0.58   |
| Proporció d'estudiants immigrants als centres                    | 239 | 0.12    | 0.14      | 0.00  | 0.76   |
| Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test | 239 | 0.07    | 0.11      | 0.00  | 0.89   |
| Edat mitjana dels centres                                        | 239 | 15.76   | 0.09      | 14.69 | 15.91  |
| Proporció de centres privats                                     | 239 | 0.19    | 0.23      | 0.00  | 0.96   |
| Proporció de centres privats independents                        | 239 | 0.08    | 0.12      | 0.00  | 0.55   |
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries)    | 239 | 0.25    | 0.22      | 0.00  | 1.00   |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)       | 239 | 0.61    | 0.23      | 0.03  | 1.00   |
| Proporció d'escassetat de professors de matemàtiques             | 239 | 0.17    | 0.15      | 0.00  | 0.84   |
| Proporció d'escassetat de professors de ciències                 | 239 | 0.17    | 0.14      | 0.00  | 0.77   |
| Proporció d'escassetat de professors de lectura                  | 239 | 0.12    | 0.13      | 0.00  | 0.77   |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats)         | 164 | 0.38    | 0.24      | 0.00  | 0.91   |
| Competència entre els centres                                    | 164 | 0.60    | 0.19      | 0.08  | 0.94   |
| Accountability (monitoratge dels resultats dels centres)         | 164 | 0.70    | 0.20      | 0.07  | 1.00   |
| PIB per càpita                                                   | 239 | 26838   | 24053     | 789   | 134617 |
| Número d'itineraris acadèmics a la secundària                    | 239 | 2.50    | 1.33      | 1.00  | 6.00   |

|                                       |     |       |      |       |       |
|---------------------------------------|-----|-------|------|-------|-------|
| Primera edat de selecció (itineraris) | 239 | 14.29 | 1.93 | 10.00 | 17.00 |
| Exàmens externs                       | 239 | 0.57  | 0.47 | 0.00  | 1.00  |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-12) i del Banc Mundial (PIB p/c)

**Taula 32. Variables a nivell de sistema (onades 2006-2012)**

| Variable                                                         | <i>Onades PISA 2000-2012</i> |         |           |       |        |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|-----------|-------|--------|
|                                                                  | Obs                          | Mitjana | Std. Dev. | Min   | Max    |
| Índex d'estatus social, econòmic i cultural mitjà del país       | 164                          | -0,20   | 0,52      | -1,77 | 0,78   |
| Nivell mitjà de rendiment (matemàtiques)                         | 164                          | 467,32  | 53,97     | 327,1 | 561,39 |
| Nivell mitjà de rendiment (lectura)                              | 163                          | 464,80  | 47,16     | 318,9 | 553,43 |
| Nivell mitjà de rendiment (ciències)                             | 164                          | 473,28  | 49,12     | 357,8 | 563,10 |
| Proporció de finançament públic                                  | 164                          | 0,84    | 0,15      | 0,40  | 1,00   |
| Dimensió mitjana dels centres                                    | 164                          | 8,13    | 4,08      | 2,82  | 24,97  |
| Proporció de professors qualificats als centres                  | 164                          | 0,85    | 0,19      | 0,04  | 1,00   |
| Admissió dels estudiants (residència: considerat)                | 164                          | 0,57    | 0,23      | 0,07  | 0,96   |
| Admissió dels estudiants (residència: alta prioritat)            | 164                          | 0,37    | 0,25      | 0,01  | 0,94   |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: considerat)        | 164                          | 0,60    | 0,27      | 0,01  | 1,00   |
| Admissió dels estudiants (historial acadèmic: alta prioritat)    | 164                          | 0,38    | 0,27      | 0,00  | 0,96   |
| Proporció de noies als centres                                   | 164                          | 0,50    | 0,02      | 0,45  | 0,58   |
| Proporció d'estudiants immigrants als centres                    | 164                          | 0,11    | 0,14      | 0,00  | 0,72   |
| Proporció d'estudiants que parlen llengua diferent a la del test | 164                          | 0,08    | 0,13      | 0,00  | 0,89   |
| Edat mitjana dels centres                                        | 164                          | 15,78   | 0,06      | 15,65 | 15,90  |
| Proporció de centres privats                                     | 164                          | 0,19    | 0,23      | 0,00  | 0,96   |
| Proporció de centres privats independents                        | 164                          | 0,09    | 0,12      | 0,00  | 0,55   |
| Agrupació per nivells dels estudiants (en totes les matèries)    | 164                          | 0,17    | 0,16      | 0,00  | 0,76   |
| Agrupació per nivells (en algunes o en totes les matèries)       | 164                          | 0,59    | 0,23      | 0,03  | 0,99   |
| Proporció d'escassetat de professors de matemàtiques             | 164                          | 0,17    | 0,15      | 0,00  | 0,79   |
| Proporció d'escassetat de professors de ciències                 | 164                          | 0,17    | 0,14      | 0,00  | 0,77   |
| Proporció d'escassetat de professors de lectura                  | 164                          | 0,11    | 0,13      | 0,00  | 0,76   |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats)         | 164                          | 0,38    | 0,24      | 0,00  | 0,91   |
| Competència entre els centres                                    | 164                          | 0,60    | 0,19      | 0,08  | 0,94   |
| Accountability (monitoratge dels resultats dels centres)         | 164                          | 0,70    | 0,20      | 0,07  | 1,00   |
| PIB per càpita                                                   | 164                          | 29,43   | 26,14     | 1,60  | 134,62 |
| Número d'itineraris acadèmics a la secundària                    | 164                          | 2,54    | 1,37      | 1,00  | 6,00   |
| Primera edat de selecció (itineraris)                            | 164                          | 14,30   | 1,88      | 10,00 | 17,00  |
| Exàmens externs                                                  | 164                          | 0,58    | 0,47      | 0,00  | 1,00   |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA (edicions 2000-12) i del Banc Mundial (PIB p/c)

## **CAPÍTOL 6. AUTONOMIA, POSICIÓ EN EL MERCAT I SEGREGACIÓ (H1 I H2)**

Prèviament s'ha assenyalat com, en sistemes educatius orientats al mercat, és necessari que els centres disposin d'autonomia per a respondre a les exigències i les necessitats dels estudiants i de les seves famílies, les quals disposen de marges d'elecció. En aquest context, però, alguns centres poden voler generar o reforçar un cert 'cercle virtuos', segons el qual s'estableix un procés d'elecció bidireccional entre centres i famílies: els centres busquen certes famílies, més capitalitzades, i esperen que aquestes famílies els busquin per la seva composició socialment més homogènia (o uns majors estàndards acadèmics, derivats d'aquesta composició). Seran aquests centres els que més es beneficiaran del fet que són les famílies amb un origen social mitjà-alt les que tenen més èxit en escollir els centres amb uns nivells acadèmics més alts. Això els permetrà, a més a més, millorar ulteriorment el seu rendiment mitjà degut als efectes positius d'una composició escolar homogènia (Allen i Vignoles, 2007). En aquest context, és plausible que els centres utilitzin els marges d'autonomia per a dur a terme estratègies que els posicionin favorablement en el mercat, esperant que les famílies amb un cert perfil social també actuïn estratègicament en el moment d'escollir centre.

Les dues dimensions de l'autonomia que s'aborden en aquest capítol són l'autonomia en l'admissió (H1) i l'autonomia en la gestió dels processos organitzatius i pedagògics dels centre (H2). D'una banda, les polítiques d'admissió escolar probablement conformen la dimensió d'autonomia de centre que pot reflectir d'un mode més evident els comportaments estratègics dels centres per a escollir aquells estudiants que garanteixen uns nivells agregats d'eficàcia més alts i/o excloure aquells estudiants més difícils d'educar. Segons el marc teòric exposat, l'autonomia en l'admissió permetria als centres autoposicionar-se en el mercat duent a terme estratègies per a seleccionar a l'alumnat amb un millor historial acadèmic o alumnat provinent d'entorns socialment més afavorits. Com s'ha assenyalat anteriorment, si són els centres amb una composició social alta i homogènia els que tendeixen a tenir nivells acadèmics agregats més alts, també seran els que tinguin més demanda i arribin abans a situacions d'excés de matrícula; així, per tant, també seran els que podran treure més profit dels marges d'autonomia en l'admissió, assegurant-se una quota rellevant d'estudiants amb un perfil homogeni. En aquest sentit, els centres educatius poden incrementar els nivells de segregació social entre centres en la mesura que disposin de marges d'autonomia per a la gestió dels processos d'admissió.

D'altra banda, el posicionament estratègic per condicionar els processos d'elecció de centre pot passar per una oferta orientada a la qualitat educativa (per exemple, selecció de professorat, inversió en recursos pedagògics, elaboració de projectes educatius), però també pot passar pel disseny d'un servei que respongui a les exigències, als interessos o a la capacitat adquisitiva de certes famílies, orientant així la seva elecció. En la mesura que els centres utilitzin els seus



marges d'autonomia per a posicionar-se en el mercat i per a buscar un cert perfil de famílies, i en la mesura que siguin les famílies més capitalitzades les que tinguin més èxit en utilitzar els seus marges d'elecció, les estratègies de posicionament en el mercat poden derivar en centres amb una composició social més homogènia i, per tant en un increment de la polarització en termes de composició social i acadèmica.

### **1. Estratègia empírica: models panel**

Per tal d'establir en quina mesura els marges d'autonomia escolar estan significativament associats amb la composició social dels centres, s'han estimat diferents models on les mesures de segregació social dels centres o d'homogeneïtat de la composició s'han regredit amb diversos factors d'autonomia escolar. Concretament, s'han estimat models panel amb efectes fixos país per tal d'observar la variació del grau d'autonomia escolar i la seva associació amb la composició social dels centres, tot i mantenint constants alguns factors rellevants que poden intervenir en aquesta associació. Òbviament, la primera assumptió rellevant és que el nivell d'autonomia és un factor exogen a la composició del centre, en la mesura que ve determinat per decisions institucionals a nivell de sistema educatiu, sigui a nivell nacional com regional. En la mesura que entenem que és molt poc plausible que els graus d'autonomia dels centres vinguin determinats per la composició dels seus estudiants, exclouem una primera font d'endogeneïtat per via de la causalitat inversa.

Una altra font d'endogeneïtat prové d'una distribució potencialment no aleatòria dels estudiants amb un millor historial acadèmic en aquells centres que disposin de majors graus d'autonomia. En aquest cas, donada la correlació entre origen social i resultats acadèmics, una composició més o menys homogènia dels centres no s'explicaria pels mateixos nivells d'autonomia, sinó pels processos d'auto-selecció d'aquells estudiants amb un alt nivell de rendiment acadèmic. Per superar aquest problema de *selection bias* potencial, i com ja s'ha realitzat amb anterioritat en altres recerques (Hanushek *et al.*, 2011; Schütz *et al.*, 2007), s'ha seguit l'estratègia d'agregar les mesures d'autonomia a nivell de país a través del percentatge de centres amb autonomia escolar.

L'agregació a nivell de país permet, a més a més, enllaçar les diferents onades de l'estudi PISA i construir models panel en el que s'observin variacions de la composició social dels centres en funció de variacions dels nivells d'autonomia a nivell de país. En aquest capítol, s'han utilitzat les onades PISA 2006, 2009 i 2012 perquè aporten informació sobre el grau de competència al qual estan exposats els centres i sobre les mesures de rendició de comptes orientades al mercat (*market-oriented accountability*). Els models panel són especialment útils perquè permeten

controlar, mitjançant la introducció d'efectes fixos dels països, tots aquells factors institucionals i culturals que no han variat en el temps (*time-invariant*). L'equació base del model s'expressa de la següent manera:

$$C_t^{s,c} = \alpha + \gamma_1 A_t^c + \gamma_2 E_t^{s,c} + \gamma_3 F_t^{s,c} + \gamma_4 S_t^c + \gamma_5 D_t^c + \gamma_6 (A_t^c * M_t^c) + \delta^c + \delta_t + \varepsilon_t^{s,c} \quad (6)$$

on  $C_t^{s,c}$  és una mesura de dispersió social en el país  $c$  en el temps  $t$  pel centre  $s$ , la qual assenyalava una major o menor homogeneïtat social de la composició escolar. Aquesta mesura és una funció de diversos factors, com ara les característiques institucionals dels països i les característiques dels centres educatius.

En primer lloc,  $A_t^c$  és la variable relativa a l'autonomia a nivell de sistema (autonomia en l'admissió, en matèria de personal i en matèria curricular). En segon lloc,  $E_t^{s,c}$  és un vector que engloba diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants i edat mitjana del centre. Així mateix, també s'ha inclòs la tipologia de població en la que el centre està ubicat: poble o àrea rural (menys de 15,000 habitants), vila (entre 15,000-100,000 habitants), ciutat (entre 100,000 i 1,000,000 d'habitants) i gran ciutat (més d'1,000,000 d'habitants).

També s'inclouen variables de funcionament i organització dels centres,  $F_t^{s,c}$ : gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat.

Per tal de controlar, encara que limitadament, els factors que varien en el temps a nivell de país, els quals poden estar associats amb les variables d'autonomia, s'han inclòs diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu,  $S_t^{s,c}$ : sistemes de rendició de comptes institucional (*performance accountability*), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA. Així mateix, també s'ha controlat pel nivell de desenvolupament del país,  $D_t^c$ , expressat pel PIB per càpita. D'altra banda, s'inclouen efectes fixos de temps,  $\delta_t$ , i efectes fixos de país,  $\delta^c$ , per capturar les diferències estructurals, culturals i sistèmiques que no varien en el temps.

Finalment, per tal de testar les hipòtesis relatives a les configuracions de mercat dels sistemes educatius, s'han inclòs dues variables que es refereixen al nivell de competència entre centres i a les mesures de rendició de comptes, enteses com el percentatge de centres que publiquen els

seus resultats acadèmics. Aquests dos factors, expressats per  $M_t^c$ , s'han inclòs de forma separada en els diferents models realitzats. En l'equació, s'introdueixen termes d'interacció ( $A_t^c * M_t^c$ ) entre les diferents variables d'autonomia i, separadament, els dos factors de mercat educatiu.

## 2. Resultats

Els resultats es presenten segons l'esquema que estructura l'estratègia empírica proposada. En aquesta secció es presenten dos blocs principals, que responen a les dues primeres hipòtesis de recerca. El primer bloc 2.1 es refereix a la relació entre l'autonomia en l'admissió escolar i la homogeneïtat o heterogeneïtat de la composició social dels centres. El segon bloc 2.2 fa referència a aquesta mateixa relació, però s'ocupa de dues de les dimensions de l'autonomia en termes de gestió i organització – polítiques de personal i currículum. En ambdós casos, l'objectiu és explorar la mesura segons la qual els centres entenen l'autonomia escolar com una mesura per posicionar-se estratègicament en el mercat.

### 2.1. Gestió de l'accés: reservat el dret d'admissió

En primer lloc, es presenten els resultats dels efectes de l'autonomia en matèria d'admissió escolar sobre la concentració d'estudiants amb un mateix estatus socioeconòmic i cultural. Com s'ha assenyalat prèviament, l'estratègia empírica passa per estimar les variacions a nivell de centre educatiu associades amb canvis a nivell de sistema, al llarg del temps: concretament, es pretén observar l'associació entre la variació del grau d'autonomia escolar en l'admissió a nivell de país i l'homogeneïtat de la composició social dels centres. En aquestes anàlisis s'utilitzen mesures convencionals de dispersió, en aquest cas dispersió social, dins dels centres: la desviació estàndard de l'índex d'estatus socioeconòmic i cultural dels estudiants dins dels centres, la desviació absoluta d'aquest índex respecte la mitjana i la diferència entre els percentils 10 i 90 d'aquest mateix índex. En tots els casos, un augment d'aquesta mesura indicarà que la composició del centre és socialment més heterogènia, mentre que una disminució indicarà una major homogeneïtat. Les anàlisis es realitzen a través de models panel, enllaçant 3 o 5 onades de l'estudi PISA, en funció de la disponibilitat de les dades.

Si atenem als resultats, una primera dada rellevant que ens ofereix la Taula 33 és que l'autonomia en l'admissió mostra un efecte negatiu, estadísticament no significatiu, sobre la mesura de dispersió de l'estatus socioeconòmic dels estudiants dins dels centres (columnes 1, 4 i 7). Cal assenyalat que aquest efecte és lleugerament significatiu, al 10%, només en un cas, en el de la desviació estàndard de l'ESCS (columna 1). L'efecte de l'autonomia que s'observa pot ser

un efecte mitjà en la mesura que pot comportar-se d'un mode diferent en funció de factors estructurals o contextuals dels països, com ara el nivell de riquesa o algunes característiques de l'estructura del sistema educatiu. En aquest treball, la hipòtesis principal requereix observar com certes característiques dels sistemes educatius orientats segons lògiques de mercats intervenen en les relacions entre els factors per explicar la composició social dels centres. Atenent a aquest objectiu, a continuació s'aprofundeix en la relació entre autonomia i composició atenent a dos factors: competència entre centres per la matrícula i mesures de rendició de comptes orientada al mercat.

### **2.1.1. Autonomia en l'admissió i competència entre centres**

El primer factor que es considera és un indicador de competència entre centres, el qual s'expressa com a percentatge de centres que assenyalen la presència de dos o més centres en la mateixa zona que competeixen per la mateixa matrícula. Quan s'introdueix la interacció entre aquest indicador de competència i l'autonomia en la gestió de l'accés, s'observa com tant els coeficients d'autonomia com els d'interacció no mostren un signe unívoc, segons les diferents variables resposta de dispersió social (columnes 2, 5 i 8 de la Taula 33). La relació entre els contextos de competència i l'efecte de l'autonomia en la composició social dels centres es pot analitzar ulteriorment a través de models per submostres, el que en el nostre cas es tradueix en realitzar el mateix model atenent a dos grups de països: d'una banda, països amb un nivell baix i mitjà de competència, i de l'altra, països amb un nivell mitjà i alt de competència.

La Taula 34 i la Taula 35 ens confirmen com no s'observa un efecte robust de l'indicador, doncs només en un dels models hi ha significativitat estadística al 10%. L'indicador d'autonomia mostra generalment un signe negatiu entre els països amb nivells mitjans i alts de competència, en contrast amb l'efecte mitjà observat entre els països amb nivells de competència baixos. En segon lloc, com hem assenyalat, hi ha un únic model en el que l'autonomia es mostra associada amb la composició dels centres. Concretament, és en el model que té la desviació estàndard de l'estatus socioeconòmic com a variable resposta, i que es realitza entre els països amb nivells de competència mitjans i alts (columna 1, Taula 35), on l'autonomia mostra una associació significativa amb una major homogeneïtat de la composició social dels centres. En qualsevol cas, els models duts a terme no suporten d'un mode robust, sinó només anecdòtic, que l'admissió estratègica dels estudiants estigui associada amb una composició més homogènia dels centres.

### 2.1.2. Autonomia en l'admissió i rendició de comptes *market-oriented*

Les taules de resultats, però, sí que assenyalen resultats significatius pel que fa al segon factor considerat. De fet, els resultats varien de forma significativa quan considerem un altre factor que caracteritza la relació entre les institucions i la ciutadania, entesa com a consumidors dels serveis educatius, en sistemes educatius orientats segons lògiques de mercat: les mesures de rendició de comptes orientades al mercat. Concretament, es treballa amb un indicador de rendició de comptes expressat com a percentatge de centres que publiquen els seus resultats acadèmics amb l'objectiu d'informar, no tant a les institucions, sinó fonamentalment a les famílies, les quals s'espera que facin un ús informat dels seus marges d'elecció escolar. S'entén que en la mesura que aquest instrument fomenti els processos d'elecció estratègica, aquells centres que parteixin amb una composició socialment més afavorida tendiran a rebre una major demanda, la qual cosa els permetrà tenir un excés d'inscripcions i fer ús dels seus marges de selecció en l'admissió, òbviament en el cas que tinguin autonomia.

Els resultats de la Taula 33 ens assenyalen, en primer lloc, una associació significativa, al net de tots els altres factors inclosos en els models, entre les mesures de rendició de comptes orientada al mercat i una menor dispersió social dins dels centres. Concretament, el signe negatiu del coeficient s'observa en les columnes 1, 4 i 7, essent estadísticament significatiu, al 10% i al 5%, en les columnes 4 i 7, respectivament. És a dir, en la mesura que en un país té un major percentatge de centres que publiquen els resultats acadèmics amb l'objectiu d'informar a les famílies, la composició social mitjana dels centres tendeix a ser més homogènia. D'altra banda, la Taula 34 i la Taula 35 ofereixen informació complementària per comprendre millor aquest fenomen. Els resultats indiquen com l'efecte negatiu estadísticament significatiu s'observa només en els països amb nivells mitjans i alts de competència, mentre perd la significativitat en els països amb baixa competència. Aquest resultat és, en gran mesura, intuïtiu, doncs ens assenyalen que en els països on no existeix competència entre centres, les mesures de publicació dels resultats no tenen rellevància en termes de formació de la composició escolar.

Pel que fa a la interacció entre autonomia i la rendició de comptes, els resultats són robustos en la significativitat dels coeficients i unívocs en el seu signe. Els tres models de la Taula 33, duts a terme amb mesures diferents de dispersió social dins dels centres, mostren com en països on hi ha una gran proporció de centres que publiquen els seus resultats, amb l'objectiu d'informar les famílies per escollir centre, l'autonomia en l'admissió està associada significativament amb una composició escolar més homogènia. La significativitat és de l'1% en els models amb la desviació estàndard i absoluta respecte la mitjana de l'índex ESCS com a variables resposta (columnes 3 i 6) i del 5% en el model amb la diferència entre els percentils 10 i 90 de l'índex ESCS (columna 9).

D'altra banda, aquests mateixos models, a part d'assenyalar com les polítiques d'autonomia en l'admissió i de publicació de resultats no haurien de combinar-se si es vol evitar contextos escolars socialment més homogenis, també indiquen que aquestes polítiques per separat podrien afavorir l'heterogeneïtat social dels centres. Així, per exemple, els resultats indiquen que en els països amb mesures de rendició de comptes pública, on però els centres no tenen capacitat per a seleccionar a l'alumnat, la composició escolar és més heterogènia. Aquest resultat és plausible si hom pensa en un escenari on els mecanismes de rendició de comptes esdevenen una mesura per a superar els problemes d'accés diferencial a la informació per part de les famílies, i on els centres no poden dur a terme accions estratègiques per a seleccionar un cert perfil d'alumnat gràcies als seus marges d'autonomia en la gestió de l'accés.

**Taula 33. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en matèria d'admissió i composició**

|                                                          | (1)                           | (2)                           | (3)                           | (4)                                              | (5)                                              | (6)                                              | (7)                                             | (8)                                             | (9)                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                          | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació absoluta de l'ESCS respecte la mitjana | Desviació absoluta de l'ESCS respecte la mitjana | Desviació absoluta de l'ESCS respecte la mitjana | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Autonomia en l'admissió de l'alumnat                     | -0.09*<br>(0.052)             | -0.10<br>(0.085)              | 0.28**<br>(0.109)             | -0.04<br>(0.048)                                 | -0.04<br>(0.080)                                 | 0.31***<br>(0.103)                               | 0.06<br>(0.145)                                 | 0.10<br>(0.245)                                 | 0.88**<br>(0.343)                               |
| Competència entre els centres                            | 0.00<br>(0.060)               | 0.03<br>(0.201)               | -0.01<br>(0.056)              | -0.05<br>(0.059)                                 | -0.07<br>(0.208)                                 | -0.06<br>(0.054)                                 | -0.13<br>(0.192)                                | -0.28<br>(0.647)                                | -0.16<br>(0.182)                                |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats) | -0.12<br>(0.079)              | -0.12<br>(0.078)              | 0.27**<br>(0.102)             | -0.15*<br>(0.077)                                | -0.15*<br>(0.076)                                | 0.23**<br>(0.099)                                | -0.48**<br>(0.222)                              | -0.48**<br>(0.220)                              | 0.40<br>(0.320)                                 |
| Autonomia en l'admissió x Competència                    |                               | -0.04<br>(0.252)              |                               |                                                  | 0.03<br>(0.263)                                  |                                                  |                                                 | 0.20<br>(0.810)                                 |                                                 |
| Autonomia en l'admissió x Market-oriented accountability |                               |                               | -0.52***<br>(0.154)           |                                                  |                                                  | -0.50***<br>(0.135)                              |                                                 |                                                 | -1.17**<br>(0.468)                              |
| Observacions                                             | 44974                         | 44974                         | 44974                         | 45335                                            | 45335                                            | 45335                                            | 45335                                           | 45335                                           | 45335                                           |
| R <sup>2</sup>                                           | 0.187                         | 0.187                         | 0.188                         | 0.181                                            | 0.181                                            | 0.182                                            | 0.170                                           | 0.170                                           | 0.171                                           |

Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.

**Taula 34. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en matèria d'admissió i composició en països amb un nivell mitjà i baix de competència entre centres**

|                                                          | (1)                           | (2)                           | (3)                                              | (4)                                              | (5)                                             | (6)                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                          | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació absoluta de l'ESCS respecte la mitjana | Desviació absoluta de l'ESCS respecte la mitjana | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Autonomia en l'admissió de l'alumnat                     | 0.11<br>(0.089)               | 0.40***<br>(0.120)            | 0.12<br>(0.080)                                  | 0.35***<br>(0.119)                               | 0.32<br>(0.284)                                 | 0.96**<br>(0.455)                               |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats) | -0.08<br>(0.126)              | 0.42**<br>(0.181)             | -0.09<br>(0.117)                                 | 0.31*<br>(0.165)                                 | -0.44<br>(0.417)                                | 0.66<br>(0.616)                                 |
| Autonomia en l'admissió x Market-oriented accountability |                               | -0.72***<br>(0.245)           |                                                  | -0.58**<br>(0.231)                               |                                                 | -1.59*<br>(0.879)                               |
| Observacions                                             | 22204                         | 22204                         | 22457                                            | 22457                                            | 22457                                           | 22457                                           |
| R <sup>2</sup>                                           | 0.225                         | 0.225                         | 0.215                                            | 0.216                                            | 0.212                                           | 0.212                                           |

Error estàndard robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.



**Taula 35. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en matèria d'admissió i composició en països amb un nivell mitjà i alt de competència entre centres**

|                                                          | (1)                           | (2)                           | (3)                                              | (4)                                              | (5)                                             | (6)                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                          | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació absoluta de l'ESCS respecte la mitjana | Desviació absoluta de l'ESCS respecte la mitjana | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Autonomia en l'admissió de l'alumnat                     | -0.13*<br>(0.069)             | 0.23<br>(0.193)               | -0.07<br>(0.068)                                 | 0.32*<br>(0.174)                                 | 0.03<br>(0.219)                                 | 1.16*<br>(0.587)                                |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats) | -0.05<br>(0.044)              | 0.30*<br>(0.162)              | -0.08*<br>(0.044)                                | 0.30**<br>(0.134)                                | -0.29*<br>(0.158)                               | 0.82<br>(0.500)                                 |
| Autonomia en l'admissió x Market-oriented accountability |                               | -0.49**<br>(0.213)            |                                                  | -0.53**<br>(0.198)                               |                                                 | -1.53**<br>(0.695)                              |
| Observacions                                             | 22770                         | 22770                         | 22878                                            | 22878                                            | 22878                                           | 22878                                           |
| R <sup>2</sup>                                           | 0.180                         | 0.181                         | 0.173                                            | 0.174                                            | 0.154                                           | 0.155                                           |

Error estàndard robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.

## **2.2. Posicionament en el mercat per un encaix discrecional**

Aquesta secció explora els efectes indirectes de l'autonomia escolar, en matèria de gestió i d'organització, en la composició social dels centres. Es considera que són efectes indirectes en la mesura que la utilització estratègica dels marges d'autonomia té l'objectiu de posicionar el centre en el mercat per a donar resposta a les exigències i necessitats d'un perfil determinat de famílies, les quals poden activar, al mateix temps, una elecció més o menys estratègica de centre. Els resultats es divideixen en dos blocs relatius a la dimensió pedagògica del centre: un relatiu a l'*autonomia en la gestió del professorat*, i un altre relatiu a l'*autonomia en matèria curricular*. S'entén que, per exemple, dur a terme la selecció del professorat o proposar un projecte educatiu propi pot condicionar els processos d'elecció de centre per part d'un cert perfil de famílies, socialment més homogeni. Per testar les hipòtesis que vinculen aquest fenomen amb una determinada orientació i configuració dels sistemes educatius, en els models realitzats s'introdueixen termes d'interacció entre les variables d'autonomia i dos factors que caracteritzen als sistemes educatius que segueixen lògiques de mercat: el nivell de competència entre centres i les mesures de rendició de compte adreçada a incentivar l'elecció de centre.

### **2.2.1. Autonomia en matèria de personal i composició**

La primera dimensió d'autonomia analitzada, relativa a la gestió del personal del centre, inclou variables com la capacitat per contractar i acomiadar al professorat, així com per establir el salari i els increments salarials del professorat del centre. Els resultats d'aquestes variables es mostren des de la Taula 36 fins la Taula 40, les quals ofereixen un primer apunt rellevant: cap de les variables d'autonomia en matèria de personal considerades mostra un efecte significatiu en la composició social dels centres. Aquest resultat preliminar és plausible en la mesura que s'entén que l'efecte de l'autonomia és un efecte indirecte i que, en el cas d'existir, pot estar mediat per diferents condicionants relatius al funcionament o configuració dels règims escolars.

Un primer factor rellevant és el nivell de competència que existeix entre els centres escolars. Aquest indicador és una *proxy* de l'elecció de centre, en la mesura que identifica l'existència d'una oferta diversificada de proveïdors de serveis educatius que permet a les famílies i/o als estudiants de poder escollir. La Taula 36 ens mostra un primer indicatiu segons el qual l'autonomia en matèria de personal pot tenir un efecte significatiu en la composició escolar – fent-la més homogènia – quan el nivell de competència entre centres augmenta (columna 2). Dit en altres paraules, l'autonomia esdevé un factor que modifica la composició social dels centres en la mesura que les famílies tenen la possibilitat d'escollir entre diferents proveïdors.

Entre les variables específiques d'autonomia en matèria de gestió del personal, s'observa que el coeficient de l'efecte d'interacció entre autonomia i competència és significatiu i de signe negatiu en els casos en que els centres tenen capacitat per a contractar i acomiadar al professorat (models 2, 5 i 8 de la Taula 37 i la Taula 38), mentre que els coeficients de les interaccions amb les variables d'autonomia en la gestió dels salaris mantenen el signe negatiu, però perden la significativitat (models 2, 5 i 8 de Taula 39 i la Taula 40). Segons aquest resultat, hom pot inferir que un determinat perfil – socialment homogeni – de famílies tendeixen a escollir aquells centres que tenen capacitat per a seleccionar i formar el cos de professorat. Cal assenyalar que aquest resultat és al net d'altres factors rellevants a nivell de centre que poden intervenir en aquesta relació, tals com la titularitat privada, el context urbà o la proxy de qualitat acadèmica de la composició del centre.

D'altra banda, val a assenyalar els resultats derivats dels termes d'interacció introduïts entre l'autonomia en la gestió del personal i la publicació dels resultats acadèmics dels centres, entesa com a mesura de rendició de comptes adreçada a les famílies. En aquest cas, s'observa un signe negatiu en el coeficient de totes les variables específiques d'autonomia, però és significatiu en només dues d'elles, concretament en les variables d'autonomia per establir el salari del professorat i els increments salarials (models 3, 6 i 9 de la Taula 39 i la Taula 40).

### **2.2.2. Autonomia en matèria curricular i composició**

Aquest últim apartat de resultats recull una dimensió de l'autonomia que des d'un punt de vista pedagògic esdevé legítima i sens dubte desitjable. Així, s'espera que en la mesura que els professors i els directors dels centres disposin de marges d'autonomia per elaborar i adaptar els projectes pedagògics i curriculars en funció del context local on operen, les seves accions i iniciatives respondran més eficaçment a les diferents necessitats dels estudiants. No obstant això, i sense excloure la necessitat d'aquests marges d'autonomia des de l'anomenada perspectiva pedagògica, una aproximació al fenomen des de la perspectiva de la igualtat d'oportunitats en el marc de contextos d'elecció de centre passa per explorar com la composició dels centres pot veure's influenciada pels mateixos marges d'autonomia en matèria curricular. Com s'ha assenyalat prèviament, els efectes de l'autonomia poden ser indirectes, en la mesura que, per una part, els centres puguin utilitzar els marges d'autonomia per posicionar-se en el mercat i atraure un perfil determinat de famílies – socialment homogeni. I d'altra banda, en la mesura que aquest perfil de famílies escullin estratègicament els centres atenent als seus marges d'autonomia.

El primer resultat rellevant és el coeficient de l'índex d'autonomia en matèria curricular. Si atenem als models 1 i 4 de la Taula 41 s'observa com l'efecte és significatiu i de signe negatiu. Aquest efecte mitjà ens porta a concloure que probablement es tracti d'un efecte transversal observable en diferents configuracions dels règims escolars, doncs es verifica al net de tots els altres factors inclosos en el model (quan aquests factors es mantenen constants i centrats en la seva mitjana). No obstant, els termes d'interacció ens haurien de permetre valorar aquest efecte en presència o absència de certes mesures o polítiques del sistema. Així, quan afegim la interacció amb l'indicador de competència, s'observa com el coeficient de l'autonomia es manté significatiu i negatiu (model 2 de la Taula 41), mentre que el terme d'interacció, malgrat ser de signe negatiu, no mostra significativitat. Aquest resultat porta a concloure que, malgrat en contextos de competència la relació entre autonomia i composició és possiblement més robusta (coeficient + terme d'interacció: -0.26), els efectes de l'autonomia estimats en sistemes amb o sense competència no són estadísticament diferents. Aquest resultat s'observa també en les variables específiques mitjançant les quals s'ha construït l'índex d'autonomia escolar en matèria curricular: autonomia per escollir els llibres de text, per determinar el contingut de les matèries i per determinar les matèries que s'ofereixen.

D'altra banda, però, sí que s'observa un índex segons el qual l'índex d'autonomia curricular sembla influenciar significativament la composició social dels centres en sistemes que duen a terme mesures de rendició de comptes orientada al mercat. Aquesta és la conclusió que es deriva dels models que inclouen termes d'interacció entre l'autonomia en matèria curricular i la publicació dels resultats acadèmics dels centres, entesa com a mesura de rendició de comptes adreçat a les famílies (models 3, 6 i 9 de la Taula 41). En tots tres models, duts a terme amb mesures diferents de dispersió social dins dels centres, es constata un efecte significatiu i de signe negatiu, el qual assenyala que en la mesura que les famílies estan exposades a informació sobre el rendiment acadèmic dels centres, algunes d'elles – amb un estatus social homogeni – tendeixen a escollir aquells que disposen de marges d'autonomia en matèria pedagògica i curricular. Si s'observen les variables específiques d'autonomia, es constata com aquest efecte d'interacció amb les mesures de rendició de comptes és de signe negatiu i estadísticament significatiu – a l'1% – en la que es refereix a l'autonomia en l'elecció dels llibres de text (models 3, 6 i 9 de la Taula 42), mentre és de signe negatiu i no significatiu en les variables relatives d'autonomia en el contingut de les matèries i en quines matèries s'ofereixen (models 3, 6 i 9 de la Taula 43 i Taula 44).

**Taula 36. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en matèria de personal i composició**

|                                                                   | (1)                           | (2)                           | (3)                           | (4)                                              | (5)                                              | (6)                                              | (7)                                             | (8)                                             | (9)                                             |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                   | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació absoluta de respecte la mitjana l'ESCS | Desviació absoluta de respecte la mitjana l'ESCS | Desviació absoluta de respecte la mitjana l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Índex d'autonomia escolar en matèria de personal                  | 0.05*<br>(0.024)              | 0.00<br>(0.028)               | 0.04<br>(0.039)               | 0.02<br>(0.023)                                  | -0.02<br>(0.030)                                 | 0.03<br>(0.037)                                  | 0.09<br>(0.082)                                 | -0.05<br>(0.107)                                | 0.13<br>(0.116)                                 |
| Competència entre els centres                                     | 0.04<br>(0.053)               | -0.07<br>(0.054)              | 0.04<br>(0.056)               | -0.03<br>(0.051)                                 | -0.13**<br>(0.055)                               | -0.03<br>(0.055)                                 | -0.07<br>(0.172)                                | -0.43**<br>(0.192)                              | -0.06<br>(0.184)                                |
| Accountability (monitoratge dels resultats dels centres)          | 0.20***<br>(0.063)            | 0.17***<br>(0.058)            | 0.19***<br>(0.069)            | 0.22***<br>(0.057)                               | 0.20***<br>(0.053)                               | 0.23***<br>(0.063)                               | 0.75***<br>(0.197)                              | 0.67***<br>(0.181)                              | 0.77***<br>(0.220)                              |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats)          | -0.12<br>(0.073)              | -0.11<br>(0.069)              | -0.11*<br>(0.068)             | -0.14*<br>(0.073)                                | -0.14*<br>(0.069)                                | -0.15**<br>(0.072)                               | -0.47***<br>(0.208)                             | -0.45**<br>(0.194)                              | -0.49**<br>(0.220)                              |
| Autonomia en matèria de personal x Competència                    |                               | -0.16**<br>(0.079)            |                               |                                                  | -0.15*<br>(0.075)                                |                                                  |                                                 | -0.53**<br>(0.257)                              |                                                 |
| Autonomia en matèria de personal x Market-oriented accountability |                               |                               | -0.01<br>(0.070)              |                                                  |                                                  | -0.02<br>(0.071)                                 |                                                 |                                                 | -0.08<br>(0.222)                                |
| Observacions                                                      | 44974                         | 44974                         | 44974                         | 45335                                            | 45335                                            | 45335                                            | 45335                                           | 45335                                           | 45335                                           |
| R <sup>2</sup>                                                    | 0.188                         | 0.188                         | 0.188                         | 0.181                                            | 0.182                                            | 0.181                                            | 0.171                                           | 0.171                                           | 0.171                                           |

Errorr estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.

**Taula 37. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en contractar professorat i composició**

|                                                           | (1)                           | (2)                           | (3)                           | (4)                                       | (5)                                       | (6)                                       | (7)                                             | (8)                                             | (9)                                             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                           | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Autonomia per contractar al professorat                   | 0.07<br>(0.062)               | -0.07<br>(0.102)              | 0.10<br>(0.119)               | 0.04<br>(0.047)                           | -0.09<br>(0.082)                          | 0.05<br>(0.105)                           | 0.23<br>(0.167)                                 | -0.17<br>(0.281)                                | 0.27<br>(0.342)                                 |
| Competència entre els centres                             | 0.04<br>(0.052)               | 0.20**<br>(0.087)             | 0.05<br>(0.059)               | -0.03<br>(0.050)                          | 0.11<br>(0.078)                           | -0.03<br>(0.057)                          | -0.05<br>(0.171)                                | 0.40<br>(0.264)                                 | -0.05<br>(0.190)                                |
| Accountability (monitoreig dels resultats dels centres)   | 0.18***<br>(0.060)            | 0.14**<br>(0.054)             | 0.19***<br>(0.066)            | 0.22***<br>(0.053)                        | 0.17***<br>(0.050)                        | 0.22***<br>(0.059)                        | 0.72***<br>(0.184)                              | 0.58***<br>(0.157)                              | 0.72***<br>(0.208)                              |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats)  | -0.12*<br>(0.070)             | -0.10<br>(0.066)              | -0.08<br>(0.154)              | -0.15**<br>(0.073)                        | -0.12*<br>(0.069)                         | -0.14<br>(0.154)                          | -0.50**<br>(0.204)                              | -0.42**<br>(0.187)                              | -0.45<br>(0.437)                                |
| Autonomia per contractar x Competència                    |                               | -0.54***<br>(0.220)           |                               |                                           | -0.48**<br>(0.190)                        |                                           |                                                 | -1.59**<br>(0.628)                              |                                                 |
| Autonomia per contractar x Market-oriented accountability |                               |                               | -0.08<br>(0.237)              |                                           |                                           | -0.02<br>(0.222)                          |                                                 |                                                 | -0.09<br>(0.706)                                |
| Observacions                                              | 44974                         | 44974                         | 44974                         | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                           | 45335                                           | 45335                                           |
| R <sup>2</sup>                                            | 0.187                         | 0.188                         | 0.188                         | 0.181                                     | 0.182                                     | 0.181                                     | 0.171                                           | 0.171                                           | 0.171                                           |

Error estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.

**Taula 38. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en acomiadar professorat i composició**

|                                                          | (1)                           | (2)                           | (3)                           | (4)                                       | (5)                                       | (6)                                       | (7)                                             | (8)                                             | (9)                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                          | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Autonomia per acomiadar al professorat                   | 0.06<br>(0.074)               | -0.12<br>(0.100)              | 0.13<br>(0.139)               | 0.04<br>(0.066)                           | -0.13<br>(0.090)                          | 0.06<br>(0.126)                           | 0.29<br>(0.221)                                 | -0.24<br>(0.304)                                | 0.34<br>(0.398)                                 |
| Competència entre els centres                            | 0.04<br>(0.055)               | 0.18**<br>(0.086)             | 0.03<br>(0.053)               | -0.03<br>(0.052)                          | 0.11<br>(0.078)                           | -0.03<br>(0.050)                          | -0.07<br>(0.180)                                | 0.37<br>(0.256)                                 | -0.07<br>(0.173)                                |
| Accountability (monitorejat dels resultats dels centres) | 0.18***<br>(0.060)            | 0.14**<br>(0.060)             | 0.18***<br>(0.061)            | 0.21***<br>(0.050)                        | 0.18***<br>(0.052)                        | 0.21***<br>(0.050)                        | 0.68***<br>(0.177)                              | 0.58***<br>(0.172)                              | 0.68***<br>(0.179)                              |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats) | -0.12*<br>(0.070)             | -0.10<br>(0.067)              | -0.05<br>(0.120)              | -0.14**<br>(0.072)                        | -0.13*<br>(0.069)                         | -0.12<br>(0.122)                          | -0.49**<br>(0.203)                              | -0.44**<br>(0.191)                              | -0.44<br>(0.337)                                |
| Autonomia per acomiadar x Competència                    |                               | -0.59**<br>(0.232)            |                               |                                           | -0.54**<br>(0.202)                        |                                           |                                                 | -1.71**<br>(0.663)                              |                                                 |
| Autonomia per acomiadar x Market-oriented accountability |                               |                               | -0.13<br>(0.189)              |                                           |                                           | -0.05<br>(0.175)                          |                                                 |                                                 | -0.10<br>(0.551)                                |
| Observacions                                             | 44974                         | 44974                         | 44974                         | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                           | 45335                                           | 45335                                           |
| R <sup>2</sup>                                           | 0.187                         | 0.188                         | 0.188                         | 0.181                                     | 0.182                                     | 0.181                                     | 0.171                                           | 0.171                                           | 0.171                                           |

Error estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.

**Taula 39. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en els increments salarials del professorat i composició**

|                                                                 | (1)                           | (2)                           | (3)                           | (4)                                       | (5)                                       | (6)                                       | (7)                                             | (8)                                             | (9)                                             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                 | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Autonomia per establir els increments salarials del professorat | -0.02<br>(0.086)              | -0.18<br>(0.120)              | 0.19**<br>(0.085)             | -0.01<br>(0.078)                          | -0.21*<br>(0.123)                         | 0.20**<br>(0.090)                         | 0.08<br>(0.258)                                 | -0.55<br>(0.411)                                | 0.64**<br>(0.259)                               |
| Competència entre els centres                                   | 0.03<br>(0.054)               | 0.11<br>(0.079)               | 0.04<br>(0.051)               | -0.03<br>(0.051)                          | 0.07<br>(0.075)                           | -0.02<br>(0.048)                          | -0.07<br>(0.172)                                | 0.24<br>(0.239)                                 | -0.04<br>(0.167)                                |
| Accountability (monitoreig dels resultats dels centres)         | 0.19***<br>(0.063)            | 0.18***<br>(0.063)            | 0.20***<br>(0.062)            | 0.22***<br>(0.052)                        | 0.20***<br>(0.053)                        | 0.22***<br>(0.052)                        | 0.73***<br>(0.186)                              | 0.67***<br>(0.183)                              | 0.74***<br>(0.186)                              |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats)        | -0.11<br>(0.072)              | -0.09<br>(0.070)              | -0.02<br>(0.073)              | -0.14*<br>(0.071)                         | -0.11<br>(0.068)                          | -0.05<br>(0.075)                          | -0.47***<br>(0.201)                             | -0.40**<br>(0.186)                              | -0.25<br>(0.211)                                |
| Autonomia increments salarials x Competència                    |                               | -0.66<br>(0.511)              |                               |                                           | -0.83<br>(0.502)                          |                                           |                                                 | -2.59<br>(1.593)                                |                                                 |
| Autonomia increments salarials x Market-oriented accountability |                               |                               | -0.35**<br>(0.138)            |                                           |                                           | -0.35**<br>(0.131)                        |                                                 |                                                 | -0.93**<br>(0.427)                              |
| Observacions                                                    | 44974                         | 44974                         | 44974                         | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                           | 45335                                           | 45335                                           |
| R <sup>2</sup>                                                  | 0.187                         | 0.188                         | 0.188                         | 0.181                                     | 0.182                                     | 0.182                                     | 0.170                                           | 0.171                                           | 0.171                                           |

Error estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.



**Taula 40. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en el salari inicial del professorat i composició**

|                                                           | (1)                           | (2)                           | (3)                           | (4)                                       | (5)                                       | (6)                                       | (7)                                             | (8)                                             | (9)                                             |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                           | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Autonomia per establir el salari inicial del professorat  | -0.06<br>(0.074)              | -0.14<br>(0.115)              | 0.13<br>(0.080)               | -0.04<br>(0.070)                          | -0.17<br>(0.127)                          | 0.16**<br>(0.078)                         | -0.04<br>(0.234)                                | -0.43<br>(0.399)                                | 0.50*<br>(0.254)                                |
| Competència entre els centres                             | 0.02<br>(0.055)               | 0.06<br>(0.088)               | 0.04<br>(0.053)               | -0.04<br>(0.052)                          | 0.03<br>(0.082)                           | -0.02<br>(0.050)                          | -0.09<br>(0.178)                                | 0.10<br>(0.268)                                 | -0.04<br>(0.175)                                |
| Accountability (monitoratge dels resultats dels centres)  | 0.20***<br>(0.063)            | 0.19***<br>(0.062)            | 0.20***<br>(0.063)            | 0.22***<br>(0.054)                        | 0.21***<br>(0.054)                        | 0.23***<br>(0.054)                        | 0.74***<br>(0.192)                              | 0.71***<br>(0.189)                              | 0.75***<br>(0.192)                              |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats)  | -0.10<br>(0.073)              | -0.08<br>(0.077)              | -0.03<br>(0.078)              | -0.13*<br>(0.072)                         | -0.11<br>(0.074)                          | -0.06<br>(0.078)                          | -0.45**<br>(0.207)                              | -0.38*<br>(0.209)                               | -0.25<br>(0.228)                                |
| Autonomia salari inicial x Competència                    |                               | -0.34<br>(0.536)              |                               |                                           | -0.54<br>(0.532)                          |                                           |                                                 | -1.55<br>(1.704)                                |                                                 |
| Autonomia salari inicial x Market-oriented accountability |                               |                               | -0.30**<br>(0.144)            |                                           |                                           | -0.32**<br>(0.131)                        |                                                 |                                                 | -0.89*<br>(0.456)                               |
| Observacions                                              | 44974                         | 44974                         | 44974                         | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                           | 45335                                           | 45335                                           |
| R <sup>2</sup>                                            | 0.187                         | 0.188                         | 0.188                         | 0.181                                     | 0.181                                     | 0.182                                     | 0.170                                           | 0.171                                           | 0.171                                           |

Error estandar robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.

**Taula 41. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en matèria curricular i composició**

|                                                                  | (1)                           | (2)                           | (3)                           | (4)                                       | (5)                                       | (6)                                       | (7)                                             | (8)                                             | (9)                                             |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                                  | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Índex d'autonomia escolar en matèria curricular                  | -0.08**<br>(0.033)            | -0.11**<br>(0.046)            | -0.01<br>(0.043)              | -0.06*<br>(0.029)                         | -0.09**<br>(0.041)                        | 0.00<br>(0.042)                           | -0.10<br>(0.104)                                | -0.20<br>(0.138)                                | 0.08<br>(0.146)                                 |
| Competència entre els centres                                    | 0.00<br>(0.056)               | 0.02<br>(0.061)               | -0.00<br>(0.049)              | -0.05<br>(0.054)                          | -0.04<br>(0.058)                          | -0.06<br>(0.047)                          | -0.12<br>(0.183)                                | -0.07<br>(0.199)                                | -0.13<br>(0.165)                                |
| Accountability (monitoratge dels resultats dels centres)         | 0.13**<br>(0.066)             | 0.12**<br>(0.055)             | 0.18**<br>(0.078)             | 0.18***<br>(0.059)                        | 0.17***<br>(0.051)                        | 0.22***<br>(0.069)                        | 0.67***<br>(0.222)                              | 0.64***<br>(0.184)                              | 0.78***<br>(0.258)                              |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats)         | -0.09<br>(0.068)              | -0.09<br>(0.069)              | -0.07<br>(0.066)              | -0.12*<br>(0.068)                         | -0.13*<br>(0.070)                         | -0.11<br>(0.067)                          | -0.43***<br>(0.201)                             | -0.46**<br>(0.209)                              | -0.39*<br>(0.201)                               |
| Autonomia en matèria curricular x Competència                    |                               | -0.15<br>(0.185)              |                               |                                           | -0.17<br>(0.161)                          |                                           |                                                 | -0.57<br>(0.561)                                |                                                 |
| Autonomia en matèria curricular x Market-oriented accountability |                               |                               | -0.14*<br>(0.072)             |                                           |                                           | -0.12*<br>(0.064)                         |                                                 |                                                 | -0.37*<br>(0.222)                               |
| Observacions                                                     | 44974                         | 44974                         | 44974                         | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                           | 45335                                           | 45335                                           |
| R <sup>2</sup>                                                   | 0.188                         | 0.188                         | 0.189                         | 0.182                                     | 0.182                                     | 0.182                                     | 0.171                                           | 0.171                                           | 0.171                                           |

Error estandard robustitzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.

**Taula 42. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en els llibres de text i composició**

|                                                            | (1)                            | (2)                           | (3)                             | (4)                                              | (5)                                              | (6)                                              | (7)                                             | (8)                                             | (9)                                             |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                            | Desviació estàndard de l'ESCS  | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS   | Desviació absoluta respecte la mitjana de l'ESCS | Desviació absoluta respecte la mitjana de l'ESCS | Desviació absoluta respecte la mitjana de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Autonomia per escollir els llibres de text                 | -0.13 <sup>**</sup><br>(0.054) | -0.16 <sup>*</sup><br>(0.088) | 0.35 <sup>**</sup><br>(0.131)   | -0.10 <sup>**</sup><br>(0.048)                   | -0.14<br>(0.082)                                 | 0.36 <sup>***</sup><br>(0.114)                   | -0.10<br>(0.162)                                | -0.22<br>(0.263)                                | 1.39 <sup>***</sup><br>(0.396)                  |
| Competència entre els centres                              | 0.04<br>(0.049)                | 0.17<br>(0.365)               | -0.01<br>(0.039)                | -0.03<br>(0.048)                                 | 0.13<br>(0.317)                                  | -0.07 <sup>*</sup><br>(0.038)                    | -0.08<br>(0.169)                                | 0.42<br>(1.105)                                 | -0.21<br>(0.135)                                |
| Accountability (monitoratge dels resultats dels centres)   | 0.17 <sup>**</sup><br>(0.074)  | 0.17 <sup>**</sup><br>(0.070) | 0.27 <sup>***</sup><br>(0.068)  | 0.21 <sup>***</sup><br>(0.062)                   | 0.21 <sup>***</sup><br>(0.058)                   | 0.30 <sup>***</sup><br>(0.054)                   | 0.73 <sup>***</sup><br>(0.211)                  | 0.72 <sup>***</sup><br>(0.195)                  | 1.02 <sup>***</sup><br>(0.191)                  |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats)   | -0.12 <sup>*</sup><br>(0.071)  | -0.12 <sup>*</sup><br>(0.072) | 0.52 <sup>***</sup><br>(0.160)  | -0.15 <sup>**</sup><br>(0.071)                   | -0.15 <sup>**</sup><br>(0.072)                   | 0.47 <sup>***</sup><br>(0.147)                   | -0.47 <sup>***</sup><br>(0.210)                 | -0.48 <sup>**</sup><br>(0.213)                  | 1.51 <sup>***</sup><br>(0.496)                  |
| Autonomia llibres de text x Competència                    |                                | -0.17<br>(0.440)              |                                 |                                                  | -0.20<br>(0.382)                                 |                                                  |                                                 | -0.60<br>(1.334)                                |                                                 |
| Autonomia llibres de text x Market-oriented accountability |                                |                               | -0.84 <sup>***</sup><br>(0.216) |                                                  |                                                  | -0.81 <sup>***</sup><br>(0.188)                  |                                                 |                                                 | -2.62 <sup>***</sup><br>(0.648)                 |
| Observacions                                               | 44974                          | 44974                         | 44974                           | 45335                                            | 45335                                            | 45335                                            | 45335                                           | 45335                                           | 45335                                           |
| R <sup>2</sup>                                             | 0.188                          | 0.188                         | 0.190                           | 0.182                                            | 0.182                                            | 0.184                                            | 0.170                                           | 0.171                                           | 0.173                                           |

Errorr estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.

**Taula 43. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en el contingut de les matèries i composició**

|                                                          | (1)                           | (2)                           | (3)                           | (4)                                       | (5)                                       | (6)                                       | (7)                                             | (8)                                             | (9)                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                          | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Autonomia per determinar el contingut de les matèries    | -0.13<br>(0.079)              | -0.22*<br>(0.117)             | 0.05<br>(0.142)               | -0.07<br>(0.072)                          | -0.16<br>(0.107)                          | 0.10<br>(0.132)                           | -0.17<br>(0.262)                                | -0.39<br>(0.351)                                | 0.37<br>(0.440)                                 |
| Competència entre els centres                            | -0.01<br>(0.057)              | 0.15<br>(0.191)               | 0.00<br>(0.050)               | -0.05<br>(0.052)                          | 0.11<br>(0.185)                           | -0.04<br>(0.047)                          | -0.13<br>(0.180)                                | 0.25<br>(0.629)                                 | -0.11<br>(0.166)                                |
| Accountability (monitoratge dels resultats dels centres) | 0.17**<br>(0.062)             | 0.14***<br>(0.050)            | 0.19**<br>(0.075)             | 0.21***<br>(0.059)                        | 0.18***<br>(0.051)                        | 0.23***<br>(0.067)                        | 0.71***<br>(0.211)                              | 0.64***<br>(0.164)                              | 0.79***<br>(0.244)                              |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats) | -0.10<br>(0.073)              | -0.10<br>(0.075)              | 0.06<br>(0.124)               | -0.13*<br>(0.073)                         | -0.14*<br>(0.075)                         | 0.01<br>(0.121)                           | -0.45**<br>(0.211)                              | -0.45**<br>(0.218)                              | 0.02<br>(0.351)                                 |
| Autonomia contingut x Competència                        |                               | -0.34<br>(0.393)              |                               |                                           | -0.35<br>(0.374)                          |                                           |                                                 | -0.82<br>(1.243)                                |                                                 |
| Autonomia contingut x Market-oriented accountability     |                               |                               | -0.32<br>(0.195)              |                                           |                                           | -0.28<br>(0.181)                          |                                                 |                                                 | -0.93<br>(0.579)                                |
| Observacions                                             | 44974                         | 44974                         | 44974                         | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                           | 45335                                           | 45335                                           |
| R <sup>2</sup>                                           | 0.188                         | 0.188                         | 0.188                         | 0.181                                     | 0.182                                     | 0.182                                     | 0.171                                           | 0.171                                           | 0.171                                           |

Errorr estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.

**Taula 44. Models panel (PISA 2006-2012): autonomia en l'oferta de matèries i composició**

|                                                          | (1)                             | (2)                            | (3)                           | (4)                                       | (5)                                       | (6)                                       | (7)                                             | (8)                                             | (9)                                             |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                                                          | Desviació estàndard de l'ESCS   | Desviació estàndard de l'ESCS  | Desviació estàndard de l'ESCS | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Desviació absoluta de respecte la mitjana | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS | Diferència entre els percentils 10-90 de l'ESCS |
| Autonomia per determinar les matèries que s'ofereixen    | -0.12 <sup>***</sup><br>(0.045) | -0.13 <sup>**</sup><br>(0.059) | -0.07<br>(0.056)              | -0.11 <sup>**</sup><br>(0.046)            | -0.11 <sup>*</sup><br>(0.055)             | -0.06<br>(0.056)                          | -0.23<br>(0.154)                                | -0.29<br>(0.187)                                | -0.11<br>(0.194)                                |
| Competència entre els centres                            | 0.01<br>(0.057)                 | 0.03<br>(0.146)                | 0.01<br>(0.055)               | -0.05<br>(0.055)                          | -0.06<br>(0.139)                          | -0.06<br>(0.053)                          | -0.12<br>(0.186)                                | 0.05<br>(0.485)                                 | -0.13<br>(0.179)                                |
| Accountability (monitoratge dels resultats dels centres) | 0.12 <sup>**</sup><br>(0.059)   | 0.12 <sup>**</sup><br>(0.061)  | 0.14 <sup>**</sup><br>(0.061) | 0.16 <sup>***</sup><br>(0.052)            | 0.16 <sup>***</sup><br>(0.055)            | 0.17 <sup>***</sup><br>(0.054)            | 0.61 <sup>***</sup><br>(0.192)                  | 0.63 <sup>***</sup><br>(0.197)                  | 0.65 <sup>***</sup><br>(0.198)                  |
| Market-oriented accountability (publicació de resultats) | -0.07<br>(0.070)                | -0.07<br>(0.064)               | 0.01<br>(0.098)               | -0.10<br>(0.068)                          | -0.10<br>(0.063)                          | -0.02<br>(0.097)                          | -0.37 <sup>*</sup><br>(0.201)                   | -0.40 <sup>**</sup><br>(0.191)                  | -0.19<br>(0.294)                                |
| Autonomia oferta x Competència                           |                                 | -0.04<br>(0.291)               |                               |                                           | 0.01<br>(0.284)                           |                                           |                                                 | -0.44<br>(0.953)                                |                                                 |
| Autonomia oferta x Market-oriented accountability        |                                 |                                | -0.15<br>(0.134)              |                                           |                                           | -0.15<br>(0.125)                          |                                                 |                                                 | -0.37<br>(0.433)                                |
| Observacions                                             | 44974                           | 44974                          | 44974                         | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                     | 45335                                           | 45335                                           | 45335                                           |
| R <sup>2</sup>                                           | 0.188                           | 0.188                          | 0.188                         | 0.182                                     | 0.182                                     | 0.182                                     | 0.171                                           | 0.171                                           | 0.171                                           |

Error estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables de composició dels centres: estatus socioeconòmic i cultural mitjà del centre, rendiment acadèmic mitjà, percentatge de noies al centre, percentatge d'estudiants immigrants, edat mitjana del centre i tipologia de població en la que està ubicat. També s'han inclòs variables de funcionament i organització dels centres: gestió dels processos d'accés escolar (consideració de l'historial acadèmic o de criteris de residència), dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Pel que fa als factors a nivell de país que varien en el temps, s'ha controlat el nivell de desenvolupament del país, expressat com a PIB per càpita, així com diversos factors relatius a la composició i al funcionament del sistema educatiu: sistemes de rendició de comptes institucional (performance accountability), nivells de finançament públic de l'educació, proporció de centres privats, proporció de centres en ciutats o grans ciutats, percentatge de noies, percentatge d'estudiants immigrants i percentatge d'estudiants que parlen a casa una llengua diferent a la del test PISA.

### 3. Conclusions i discussió

Aquest capítol tenia l'objectiu d'explorar els efectes directes i indirectes de l'autonomia escolar en la composició social dels centres. Els efectes directes es refereixen a les variacions en termes de composició social derivades de la gestió autònoma dels processos d'admissió escolar. D'altra banda, s'entén que els efectes indirectes són els que es troben mediats per l'elecció de centre per part d'un determinat perfil, socialment homogeni, de famílies, les quals responen a l'auto-posicionament en el mercat que fan els centres mitjançant els seus marges d'autonomia en matèria de *gestió del personal* i en matèria *curricular*. En els models realitzats s'han introduït termes d'interacció entre les variables d'autonomia i dos factors que caracteritzen als sistemes educatius que segueixen lògiques de mercat: la competència entre centres i les mesures de rendició de comptes adreçada a les famílies, enteses aquí com la publicació dels resultats acadèmics dels centres. Una de les conclusions més rellevants és que les variables d'autonomia generalment es comporten d'un mode diferencial en funció de si els sistemes educatiu estan o no orientats segons lògiques de mercat.

Els models duts a terme amb la variable d'*autonomia en l'admissió* assenyalen que els centres tenen una composició social més homogènia en la mesura que l'accés gestionat localment es combina amb mesures de rendició de comptes. La publicació dels resultats dels centres tenen l'objectiu principal d'informar a les famílies sobre els proveïdors de serveis educatius entre els quals han d'escollir. Suposant que això s'aconsegueixi, és plausible pensar que s'incentivin els processos d'elecció escolar i que, en certa mesura, es superin certs problemes d'accés a la informació per part d'un cert perfil de famílies. Així mateix, en la mesura que es fomentin els processos d'elecció escolar i es democratitzi la informació, és també plausible que aquells centres que mostren millors puntuacions – fet que sovint coincideix amb una composició socialment més homogènia – tinguin uns nivells superiors de demanda i, fins i tot, un excés de matrícula. És en aquest escenari que els centres amb autonomia en l'admissió podran reforçar una composició socialment més homogènia seleccionant als estudiants amb millor historial acadèmic o evitant els estudiants que siguin més difícils d'educar. De fet, aquests mateixos models també indiquen que aquestes mesures d'*accountability* contribueixen a distribuir més equitativament la matrícula entre els centres sempre i quan aquests no disposin de capacitat per gestionar l'accés escolar i per seleccionar l'alumnat. Finalment, els resultats també assenyalen com l'efecte de l'autonomia en l'admissió és robust quan existeixen mesures de rendició de comptes en els països amb nivells mitjans i alts de competència, mentre perd la significativitat en els països amb baixa competència. Aquest resultat és, en gran mesura, intuïtiu, doncs ens assenjala que en els països on no existeix competència entre centres, les mesures de publicació dels resultats no tenen rellevància en termes de conformació de la composició escolar.

Els sistemes de rendició de comptes orientats al mercat també són rellevants en el cas de *l'autonomia en matèria pedagògica*. L'índex d'autonomia curricular influeix significativament la composició social dels centres en sistemes on es publiquen els resultats acadèmics dels centres. Els models presentats assenyalen que en la mesura que les famílies estan exposades a més informació sobre els centres i sobre el seu rendiment, un perfil socialment homogeni de famílies tendeix a escollir aquells centres que disposen de majors marges d'autonomia en matèria pedagògica i curricular.

Els contextos de competència, per la seva part, semblen reforçar l'efecte de l'autonomia en matèria curricular, però no és un factor determinant: independentment del nivell de competència entre els centres, s'observa un efecte indirecte de l'índex d'autonomia en matèria curricular i de les diferents variables d'autonomia pedagògica – escollir llibres de text, determinar l'oferta de matèries o establir els continguts de les mateixes – en el reforçament d'entorns escolars socialment més homogenis. D'altra banda, els entorns de competència són rellevants quan es parla d'autonomia en una dimensió organitzativa, concretament la relativa a la *gestió del professorat*. En la mesura que les famílies tenen la possibilitat d'escollir entre diferents proveïdors, l'autonomia en matèria de personal, de contractació i d'acomiadament del professorat, es mostra associada amb una reducció de la dispersió socioeconòmica de l'estatus dels estudiants dins dels centres. Així, hom pot inferir que són les famílies amb un perfil socialment més homogeni les que tendeixen a escollir centres amb una major capacitat per a seleccionar i configurar el cos de professorat.

~ ~ ~ ~ ~

## **CAPÍTOL 7. AUTONOMIA PEDAGÒGICA I SEGREGACIÓ DINS DELS CENTRES (H3)**

La segregació social entre les classes dins d'un mateix centre escolar es pot generar o reforçar per diversos factors. En primer lloc, la segregació dins dels centres es pot fomentar mitjançant certes pràctiques de separació de l'alumnat segons les habilitats i el rendiment acadèmic, els quals estan fortament correlacionats amb el seu origen social. Aquesta separació dels alumnes segons habilitats (*streaming* o *ability tracking*) pot estar més o menys regulada normativament, i realitzar-se d'un mode més o menys informal. Encara que no existeixi una normativa específica, també pot ser el resultat de decisions de caràcter didàctic i pedagògic dels professors per tal de gestionar l'heterogeneïtat de l'aula. Els professors també poden tenir en compte altres característiques observables per agrupar als estudiants, tal com els comportaments i les actituds que poden influenciar el clima de classe. A més a més, en alguns països, la separació de l'alumnat també pot respondre a les demandes o a les pressions de certes famílies, les quals poden utilitzar la seva posició com a *principals* i la seva condició de *stakeholders* per condicionar la formació i la composició de les classes. Algunes famílies poden preferir no tenir, en la mateixa classe dels seus fills, a aquells estudiants que poden suposar un obstacle pel progrés acadèmic.

Tenint en compte tots aquests condicionants, aquest capítol respon a la hipòtesi 3 d'aquesta tesi i té l'objectiu d'examinar la relació entre els nivells d'autonomia pedagògica dels centres i la realització de pràctiques de separació de l'alumnat segons les seves competències i habilitats. Com s'ha assenyalat anteriorment, la hipòtesi plantejada és que en la mesura que un centre educatiu disposi de més autonomia en matèria pedagògica (gestió i organització de l'oferta, continguts curriculars), tendirà a utilitzar els seus marges d'autonomia per a dur a terme pràctiques que diferencien als estudiants segons les seves competències, oferint així condicions desiguals d'ensenyament i d'aprenentatge.

### **1. Estratègia empírica: models logístics binaris i multinomials**

Per explorar les relacions entre les pràctiques d'*ability tracking* i l'autonomia escolar s'han estimat models de regressió logística amb variable resposta binària i models logístics multinomials amb variable resposta de tres categories, a través de l'onada 2012 de l'estudi PISA. Les variables resposta s'han creat a partir d'una de les preguntes del qüestionari adreçat als directors dels centres escolars de la mostra de l'estudi PISA. Els directors informen si en el seu centre s'agrupen als estudiants segons les seves habilitats en totes o només en algunes classes, o si pel contrari no es realitzen pràctiques d'agrupament. Els models tenen l'objectiu de



determinar en quina mesura els marges d'autonomia dels centres fan que la probabilitat de fer classes per nivells augmenti o disminueixi.

Les equacions *baseline* a partir de les quals s'articulen els diferents models de regressió logística binària (7) i de regressió logística multinomial (8) són les següents:

$$\begin{aligned} \text{logit} \left\{ \Pr(\text{ability}_{tracking_{sc}} = 1 \mid \mathbf{X}_{sc}) \right\} \\ = \alpha + \gamma_1 A_{sc} + \gamma_2 C_{sc} + \gamma_3 P_{sc} + \gamma_4 E_{sc} + \gamma_5 (A_{sc} * C_{sc}^S) \\ + \gamma_6 (A_{sc} * C_{sc}^i) + \varepsilon_{sc} \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \text{mlogit} \left\{ \Pr(\text{ability}_{tracking_{sc}} = j \mid \mathbf{W}_{sc}) \right\} \\ = \alpha + \gamma_1 A_{sc} + \gamma_2 C_{sc} + \gamma_3 P_{sc} + \gamma_4 E_{sc} + \gamma_5 (A_{sc} * C_{sc}^S) \\ + \gamma_6 (A_{sc} * C_{sc}^i) + \varepsilon_{sc} \end{aligned} \quad (8)$$

on *ability\_tracking* és la variable resposta que indica si l'escola *s* en el país *c* realitza pràctiques de separació dels estudiants segons la seva habilitat. Els models logístics (1) s'han replicat separatament amb dues variables resposta d'agrupació de l'alumnat: pràctiques de separació en totes les matèries (valor 1) respecte no separació (valor 0), i pràctiques de separació en algunes matèries (valor 1) respecte no separació dels estudiants (valor 0). Donada la natura no lineal de l'anàlisi logística, els resultats s'interpreten de dos modes diferents, com a *odds ratio* i com a *efectes marginals mitjans*. Les *odds ratio* mesuren la probabilitat de que  $y=1$  (que un centre s'agrupin els estudiants per nivell), relativa a la probabilitat de que  $y=0$  (no s'agrupin).  $p$  és la probabilitat de que  $y=1$  dividida per la probabilitat de que  $y=0$  ( $1-p$ ).

D'altra banda, els efectes marginals mitjans s'han calculat estimant els efectes marginals per cada escola, els quals s'expressen com a percentatge: concretament, ens indiquen com l'increment de  $x$  està associat amb l'increment o la disminució de la probabilitat de  $y=1$  (agrupació). Pel que fa a les variables independents, si es tracta de variables dummy, els efectes marginals s'interpreta en comparació amb el valor de referència, el valor base, mentre que si es tracta de variables contínues, s'interpreta com el canvi d'una unitat en l'escala del factor explicatiu. Els efectes marginals en la probabilitat d'un centre d'agrupar als estudiants per nivells, calculats com a mitjana dels efectes marginals del centre, s'expressen com:

$$\frac{\partial p}{\partial x_j} = \frac{\sum F'(\mathbf{x}'\beta)}{n} \beta_j \quad (9)$$

De forma alternativa, algunes anàlisis s'han realitzat duent a terme models logístics multinomials (X2), els quals es caracteritzen per tenir variables resposta amb més de dues categories, no ordenades. En aquest cas, la variable resposta té 3 categories ( $j=1,2,3$ ): agrupació per nivells en totes les matèries (valor 1), agrupació només en algunes matèries (valor 2) i no agrupació per nivells (valor 3). En aquest cas, l'objectiu és explorar la probabilitat d'un centre escolar  $s$  en un país  $c$  de dur a terme un dels tres models de gestió dels grups classes contemplats (separació en totes les matèries, separació en algunes o no separació). Per a la identificació apropiada del model, un dels tres sets de coeficients es normalitza arbitràriament a 0 (hi ha, per tant  $j-1$  sets of coeficients estimats). Els altres coeficients s'interpreten en referència a l'outcome base. En cas que ens ocupa, cada equació s'ha replicat dues vegades establint en cadascuna d'elles dos resultats base. D'aquesta manera s'ha confrontat, d'una banda, la probabilitat de fer agrupacions per nivell en algunes matèries  $\beta^{(2)}$  i en totes les matèries  $\beta^{(1)}$  respecte a no fer-ne ( $\beta^{(3)} = 0$ ), i de l'altra, la probabilitat de fer agrupacions en totes les matèries  $\beta^{(1)}$  i de no fer-ne  $\beta^{(3)}$  respecte a fer-ne en algunes matèries ( $\beta^{(2)} = 0$ ). En el primer cas es mesurarà el canvi relatiu respecte el grup de centres amb  $j=3$ , mentre en el segon serà respecte el grup de centres amb  $j=2$ . Agafant com exemple el primer cas, la probabilitat relativa de fer agrupació per nivells en totes ( $j=1$ ) o en algunes matèries ( $j=2$ ) respecte el resultat de base serà:

$$\Pr(j = 3) = \frac{1}{1 + e^{W\beta^{(1)}} + e^{W\beta^{(2)}}} \quad (10)$$

$$\Pr(j = 2) = \frac{e^{W\beta^{(2)}}}{1 + e^{W\beta^{(1)}} + e^{W\beta^{(2)}}} \quad (11)$$

$$\Pr(j = 1) = \frac{e^{W\beta^{(1)}}}{1 + e^{W\beta^{(1)}} + e^{W\beta^{(2)}}} \quad (11)$$

A partir d'aquí, podem establir que la probabilitat relativa (ràtio de risc relatiu, *rrr*) de  $j=1$  (agrupació a totes les matèries) i  $j=2$  (agrupació en algunes matèries), en relació al resultat base (no fer agrupació), quan un centre disposa de marges d'autonomia en l'oferta curricular, sigui, respectivament:

$$\frac{\Pr(j = 1 | \mathbf{W})}{\Pr(j = 3 | \mathbf{W})} = \frac{\Pr(\text{ability\_tracking}_{sc} = 1 | A_{sc})}{\Pr(\text{ability\_tracking}_{sc} = 3 | A_{sc})} = e^{\text{aut}_{of_{sc}}\beta^{(1)}} \quad (12)$$

$$\frac{\Pr(j = 2 | \mathbf{W})}{\Pr(j = 3 | \mathbf{W})} = \frac{\Pr(\text{ability\_tracking}_{sc} = 2 | A_{sc})}{\Pr(\text{ability\_tracking}_{sc} = 3 | A_{sc})} = e^{\text{aut}_{of_{sc}}\beta^{(2)}} \quad (13)$$

Així, per tant, el valor exponencial correspon a la ràtio de risc relatiu pel canvi en una unitat de la variable autonomia.

En relació als factors explicatius, aquest capítol està centrat en l'autonomia en matèria d'oferta curricular. En les equacions (12) i (13), la variable d'autonomia s'expressa com  $A_{sc}$ , la qual és binària i identifica si un centre educatiu té autonomia en la gestió del currículum o si, pel contrari, no en té. Aquesta variable es deriva del qüestionari dels directors, els quals informen sobre qui, entre els següents agents o actors, té una responsabilitat rellevant en la decisió sobre quins cursos ofereix el centre: el director, els professors, el consell escolar, l'autoritat regional o local o l'autoritat nacional. A partir d'aquesta pregunta, es va determinar que un centre escolar disposa d'autonomia en la mesura que el director i/o els professors i/o el consell escolar tenen un rol important en les decisions sobre l'oferta curricular.

També s'ha controlat per la titularitat privada dels centres amb la variable  $P_{sc}$ , on típicament els nivells d'autonomia són més elevats. Altres característiques del centre s'han inclòs en el vector  $E_{sc}$ , entre les quals assenyallem les dimensions del centre (que hauria de controlar l'agrupació deguda a la baixa densitat de població) i el nivell de recursos del centre en termes de professorat (escassetat de professors). Per tal de controlar les diferències territorials que puguin influenciar en la realització de pràctiques d'agrupació de l'alumnat, s'ha controlat pel tipus de localitat en la qual es troba el centre escolar ( $L_{sc}$ ), mentre que per tenir en compte les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país.

Un dels riscos que s'ha d'intentar minimitzar és el de l'existència de variables omeses, les quals no estan necessàriament relacionades amb l'autonomia però poden influenciar el comportament de la variable resposta. A nosaltres ens interessa trobar l'efecte net de l'autonomia en el desenvolupament de pràctiques d'agrupació, que per tant no estigui conduïda per altres factors. Així, per exemple, un centre amb autonomia pot dur a terme pràctiques d'agrupament de l'alumnat com a instrument per a gestionar l'heterogeneïtat social i/o cultural dels estudiants (Dupriez *et al.*, 2008; Mons, 2007). Així mateix, un centre pot realitzar agrupacions davant uns nivells mitjans de rendiment baixos. Per controlar aquests fenomen, s'introdueix un vector que cobreix diferents variables relatives a la composició dels centres. Concretament, el vector  $C_{sc}$  cobreix el nivell mitjà de rendiment acadèmic del centre (com a *proxy* de la qualitat acadèmica del centre), l'estatus socioeconòmic mitjà del centre (composició social), el percentatge d'estudiants immigrants al centre i el percentatge d'estudiants de sexe femení al centre. Aquesta estratègia ens hauria de permetre observar si l'autonomia influencia la decisió de dur a terme pràctiques de separació de l'alumnat, independentment del tipus de composició del centre.

D'altra banda, i de mode complementari, també interessa veure les possibles interaccions existents entre l'autonomia i altres factors que conjuntament poden augmentar o disminuir la probabilitat d'un centre de realitzar agrupacions de nivell. L'objectiu és saber si un centre amb marges d'autonomia actua en un mode diferent, en termes de pràctiques d'agrupació per nivells, en funció de la composició dels seus estudiants. Una primera interacció és entre autonomia i la composició socioeconòmica del centre ( $A_{sc} * C_{sc}^s$ ), mentre que la segona interacció testada és entre l'autonomia i la composició ètnica ( $A_{sc} * C_{sc}^l$ ), expressada com el percentatge d'estudiants immigrants al centre (>90è percentil).

En tots els models presentats s'han aplicat els pesos a nivell de centre, i els errors estàndards s'han *clusteritzat* a nivell de país. Com s'ha assenyalat anteriorment en el capítol sobre el plantejament metodològic, el tractament dels valors perduts s'ha realitzat seguint el mètode d'imputació proposat per Cohen i Cohen (1985).

## **2. Resultats**

La secció dels resultats es divideix en dos subseccions: una primera secció en la que es presenten els resultats generals sobre la relació entre autonomia en la gestió de l'oferta curricular i la probabilitat de dur a terme pràctiques d'agrupació per nivells. En aquesta part es mostren els resultats observats arreu dels països participants en el PISA 2012, però també es computen les probabilitats en models condicionats: específicament, es comparen els coeficients de dos blocs de països agrupats segons el seu nivell de PIB. D'altra banda, en la segona secció, s'assenyalen alguns factors associats amb la realització de pràctiques d'agrupació per nivells i s'explora la mesura segons la qual els factors de composició social i ètnica dels centres medien en la relació entre autonomia i agrupació de l'alumnat (efectes diferencials).

### **2.1. Autonomia curricular i agrupació per nivells**

En la Taula 45 i la Taula 46, així com en la Taula 64 a l'annex (odds ratio, efectes marginals i coeficients, respectivament) es presenten els resultats dels models logístics base realitzats amb el conjunt dels països participants a l'estudi PISA. Aquests resultats ofereixen els primers indicis sobre la relació entre l'autonomia dels centres en matèria de gestió del currículum i les pràctiques de separació de l'alumnat en el conjunt dels països participants a l'estudi PISA. D'acord amb aquests resultats, es pot assenyalar com l'autonomia en matèria pedagògica, entesa com a gestió autònoma de l'oferta curricular, està significativament associada amb l'agrupació dels estudiants segons el seu nivell de rendiment acadèmic. En la mesura que una escola té

capacitat per a gestionar l'oferta, també tendeix a separar a l'alumnat per nivells. És important assenyalar que aquesta relació és *ceteris paribus*, és a dir, mantenint constant una sèrie de factors rellevants.

Atenent el M2 de la Taula 46 s'observa com, independentment de la composició socioeconòmica del centre, del percentatge d'estudiants immigrants, o de la titularitat, entre molts altres factors rellevants, els centres amb autonomia són fins a un 2.5% més propensos que els centres sense autonomia a dur a terme pràctiques de separació de l'alumnat per nivells en totes les matèries. Tot i que manté la significativitat, aquest percentatge es redueix al 2.2% un cop s'inclouen variables relatives al perfil de les famílies (pares que fan pressió) i els marges d'autonomia en la selecció de l'alumnat per part del mateix centre (M3). Si alternativament considerem les odds-ratio, es confirma que els centres autònoms són 1.3 vegades més propensos a realitzar agrupacions per nivells respecte els centres sense autonomia (Taula 45). D'altra banda, si parlem de la separació en algunes de les matèries, el M6 mostra com, en el conjunt de països participants, no s'observa que tenir autonomia estigui associat amb un increment de la pràctica moderada de separació de l'alumnat. Els M4 i M7 ens ofereixen una explicació de l'efecte de l'autonomia en l'agrupació per nivells relativa a la composició, en la qual s'aprofundirà en el proper punt: els centres autònoms amb un estatus socioeconòmic baix són més propensos a separar als estudiants per nivells respecte aquells centres que, tot i tenir un estatus similar, no gaudeixen de marges d'autonomia.

Ulteriors resultats es mostren en els models multinomials, els quals es realitzen amb una variable resposta amb tres categories: agrupació per nivells en totes les matèries (1), agrupació només en algunes matèries (2) i no agrupació per nivells (3). El M1 mostra la probabilitat d'agrupar en totes les matèries i de no agrupar en relació a agrupar en algunes matèries, i el M2 mostra la probabilitat d'agrupar en totes les matèries i agrupar en algunes matèries en relació a no realitzar agrupaments. Segons els resultats presentats a la Taula 53, arreu de tots els països participants a l'estudi, i al net d'una sèrie de factors rellevants, s'observa una major probabilitat de realitzar agrupacions en totes les matèries respecte a no realitzar agrupacions en els centres que disposen majors graus d'autonomia en la gestió de l'oferta curricular (M2). En canvi, no s'observa un canvi relatiu d'agrupar per nivells en totes les matèries respecte als centres que agrupen només en algunes matèries (M1).

Aquests resultats s'obtenen en models on s'introdueix l'efecte fix país, la qual cosa significa que es mantenen constants les característiques sistèmiques – institucionals i estructurals – que diferencien els diversos països inclosos a la mostra PISA: en certa mesura, doncs, es podria dir que els efectes identificats són efectes transversals, a nivell internacional. No obstant això, aquests resultats poden ser un efecte mitjà entre efectes que van en direccions contràries i que

provenen de grups de països que comparteixen algunes característiques. Així, es podria observar un comportament diferencial de la relació entre autonomia i la pràctica d'agrupar als estudiants en funció de característiques estructurals dels països. Un criteri d'agrupament dels països ha estat el seu grau de desenvolupament, el qual pot condicionar l'ús que es fa de l'autonomia i, per tant, els seus efectes (Hanushek *et al.*, 2011).

En els models presentats des de la Taula 47 fins la Taula 50 es condiona aquesta relació al nivell de desenvolupament dels països. Concretament, s'agrupen els països segons el nivell de riquesa, expressada pel nivell de PIB. Un primer efecte diferencial s'observa entre els països amb un PIB mitjà-alt respecte els països amb un nivell de riquesa mitjà-baix: en el conjunt de països amb un PIB per sobre de la mitjana, que els centres disposin d'autonomia fa augmentar un 5.2% la probabilitat de realitzar agrupacions per nivells en totes les matèries. En el cas dels països amb un PIB per sota de la mitjana, l'efecte de l'autonomia en la realització de pràctiques de separació és positiu però perd la significativitat estadística després de controlar per les pràctiques de selecció en l'admissió i pel perfil de les famílies – pressió pels estàndards acadèmics (Taula 47 i Taula 48). En canvi, en aquest mateix grup de països, l'autonomia s'observa –dèbilment- associada amb l'agrupació en algunes matèries (sig. al 10%). El model M7 ens assenyala que es tracta d'un efecte mitjà entre escoles amb diferents nivells de composició social. Com s'assenyala detalladament en el següent apartat, existeix una interacció significativa entre autonomia i composició que indica com els centres autònoms tendeixen a agrupar als estudiants quan presenten una composició social baixa. Aquest fenomen també s'observa entre els països amb un nivell de riquesa per sobre de la mitjana quan ens referim a les agrupacions en totes les matèries (Taula 49 i Taula 50).

D'altra banda, per tal de comparar l'efecte de l'autonomia en la probabilitat de realitzar agrupacions en totes les matèries respecte a realitzar-ne només en algunes, o respecte a no realitzar-ne, és interessant observar els resultats dels models multinomials. En la Taula 53, s'observa com en els països amb un menor nivell de riquesa l'efecte de l'autonomia s'evidencia entre fer agrupacions en totes respecte a no fer-ne, mentre que en els països amb un PIB per sobre de la mitjana el grau d'autonomia condiona el fet que els centres tinguin una major probabilitat d'agrupar als estudiants en totes les matèries respecte a fer-ho només en algunes (columnes 5 i 9).

## **2.2. Agrupació per nivells, autonomia curricular i factors associats**

Un primer cop d'ull als resultats ens assenyalen una sèrie de factors que estan associats, de manera robusta, amb l'agrupació de l'alumnat al centre. Un dels factors més fortament associats

és el nivell de rendiment mitjà dels centres, factor que ens serveix com a *proxy* per neutralitzar l'efecte de la qualitat del centre i la composició més o menys homogènia en termes de competències. Concretament, tots els resultats mostren com els centres que tenen una composició acadèmica alta no són tan propensos a realitzar agrupacions per nivells com els centres amb un rendiment acadèmic baix. Això assenyalaria que els centres amb composicions homogènies es comporten d'un mode diferent en funció de si tenen una concentració d'estudiants amb bons o amb mals resultats acadèmics. En centres amb una composició acadèmica alta probablement no tindria sentit realitzar agrupacions per nivells, per la mateixa composició homogènia de l'alumnat, mentre pels centres amb una composició acadèmica baixa realitzar agrupacions respondria a la necessitat de fer front a la complexitat associada a una composició homogènia d'estudiants amb dificultats d'aprenentatge.

Una altra variable associada de mode robust a l'agrupació per nivells és la variable de pressió exercida per les famílies en termes d'estàndards acadèmics, percebuda pel director del centre. En aquells centres on es percep una major pressió de les famílies per aconseguir nivells més alts de rendiment es tendeix a dur a terme pràctiques de separació de l'alumnat. Aquest fet pot respondre a dos fenòmens, els quals no es poden identificar empíricament amb les dades disponibles: per una part, els professors i administradors poden tenir la convicció de que l'agrupació per nivells és una pràctica eficaç per alçar els nivells de rendiment, doncs es pot entendre com una mesura per maximitzar els aprenentatges tant dels estudiants amb bons resultats com d'aquells amb mals resultats, mitjançant la creació d'entorns homogenis que responguin millor a les necessitats diferencials de l'alumnat. D'altra banda, algunes famílies, per tal d'evitar que els propis fills comparteixin aula amb aquells estudiants que podrien ser un obstacle pel seu progrés acadèmic, utilitzen la seva posició de *stakeholders* per fer pressió en les decisions per a la formació de les classes, tot i que això vagi en detriment dels interessos d'altres famílies.

Juntament amb aquestes variables, hi ha altres factors relatius a la composició dels centres que mostren una associació significativa amb l'agrupació per nivells: la composició socioeconòmica i la composició d'estudiants immigrants (sovint anomenada 'composició ètnica' en la literatura internacional). Aquests factors, a part de mostrar efectes significatius, al net de la resta de factors inclosos en els models, també interaccionen amb la variable d'autonomia curricular. A continuació s'assenyalen els principals resultats.

### **2.2.1. Autonomia i composició social del centre**

La composició social dels centres presenta una associació significativa amb l'agrupació per nivells en quasi tots els models analitzats. Atenent als resultats generals (Taula 45 i Taula 46),

s'observa que en els centres amb una alta composició social és més probable observar aquesta pràctica. El pas del model M2 al M3 ens assenyalava que l'efecte de la composició en l'agrupació per nivells està també associat al perfil de les famílies que hi assisteixen, doncs el coeficient de la composició es redueix lleugerament quan es controla la variable de pressió dels pares. No obstant això, fins i tot després de controlar per tot el conjunt de factors inclosos en els models, s'evidencia que els centres amb una composició alta, respecte als centres amb una composició baixa, són més propensos a dur a terme pràctiques de separació de l'alumnat per nivells (Taula 45 i Taula 46, M3). Aquest resultat es confirma en els models multinomials (Taula 53), els quals assenyalen com els centres amb una composició social alta tenen més probabilitats de realitzar agrupacions en totes les matèries respecte a realitzar-ne en algunes (M1) i respecte a no realitzar-ne (M2).

A més a més, la variable d'autonomia interactua amb la composició social del centre per explicar la probabilitat de realitzar pràctiques de separació de l'alumnat. Com ja s'ha esmentat prèviament, els centres autònoms amb un estatus socioeconòmic baix tenen més probabilitats de separar als estudiants respecte als centres que, malgrat tenir un estatus similar, no disposen d'autonomia. Els termes d'interacció mostrats en el model 7 de la Taula 46 ens assenyalen com els centres autònoms amb un estatus baix tenen fins a un 5% més de probabilitats de separar a l'alumnat per nivells en algunes matèries quan el nivell d'estatus socioeconòmic es redueix d'una unitat. Aquesta probabilitat es manté igual entre els països amb un PIB per sota de la mitjana dels països (Taula 48), mentre que augmenta fins a un 12% entre els països amb un PIB mitjà i alt quan parlem de l'agrupació en totes les matèries (Taula 50). Aquesta relació es pot confirmar en els gràfics elaborats a partir dels termes d'interacció entre la variable d'autonomia pedagògica i el nivell socioeconòmic dels centres del model. Per fer-ho, s'ha utilitzat el model 7 de la Taula 45 i la Taula 46 (coeficients a la Taula 64 de l'annex),

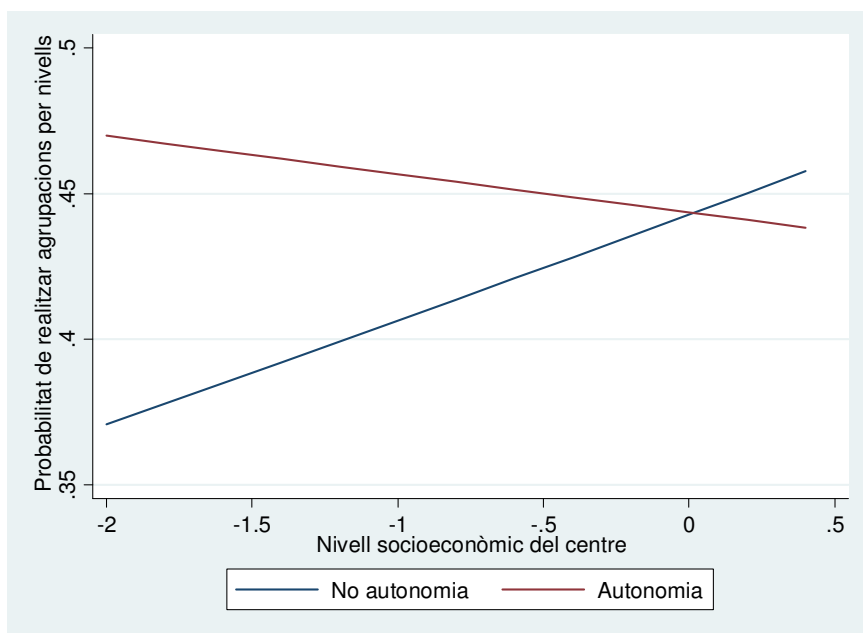
La Figura 7 mostra aquest gràfic, el qual ens dóna una idea sobre com el canvi discret en la probabilitat de separar als estudiants per nivells (en algunes matèries) en centres amb i sense autonomia, varia segons els valors del nivell socioeconòmic mitjà del centre. S'observa, en primer lloc, com els centres amb marges d'autonomia en matèria pedagògica, que tenen nivells socioeconòmics baixos, tenen una major probabilitat de realitzar la separació dels estudiants segons nivells que els centres no autònoms amb un estatus similar. Així mateix, es constata també com aquesta probabilitat augmenta en els centres no autònoms en la mesura que augmenta la composició social mitjana del centre. D'altra banda, la Figura 8 mostra la diferència de probabilitat, amb els corresponents intervals de confiança, de realitzar pràctiques d'*ability tracking* segons si es disposa o no d'autonomia. En aquest gràfic s'observa com la diferència entre centres amb i sense autonomia es manté significativa quan el nivell



socioeconòmic és baix i mitjà. No obstant això, aquesta diferència es redueix en la mesura que augmenta la composició social del centre, arribant a ser no significativa quan l'estatus agregat és mitjà i alt.

Com s'ha assenyalat, la major propensió a fer agrupacions en centres autònoms amb una composició escolar baixa s'observa en modes diferents entre els països segons el seu nivell de desenvolupament. Entre els països amb un PIB mitjà i baix s'observa una tendència molt similar a l'indicada pel conjunt dels països pel que fa a agrupar als estudiants en algunes matèries (Figura 9 i Figura 10), mentre que aquesta associació no és significativa entre els països amb un PIB mitjà-alt (Figura 12). D'altra banda, entre els En aquest països, l'autonomia en matèria pedagògica s'associa significativament a agrupar als estudiants en totes les matèries. La Figura 13 ens mostra com, en relació als centres no autònoms, els centres autònoms tenen una major probabilitat d'agrupar quan la composició escolar és baixa, mentre que la Figura 14 ens indica com les diferències entre centres autònoms i no autònoms és estadísticament significativa fins que la composició es situa en un nivell mitjà i elevat.

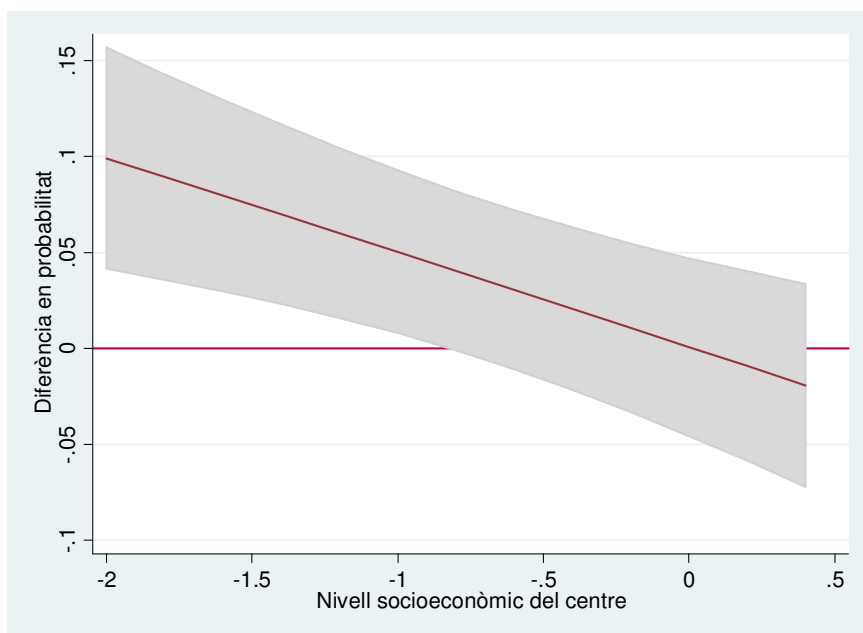
**Figura 7. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia pedagògica i composició socioeconòmica del centre**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 7 de la Taula 64 (annex)

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

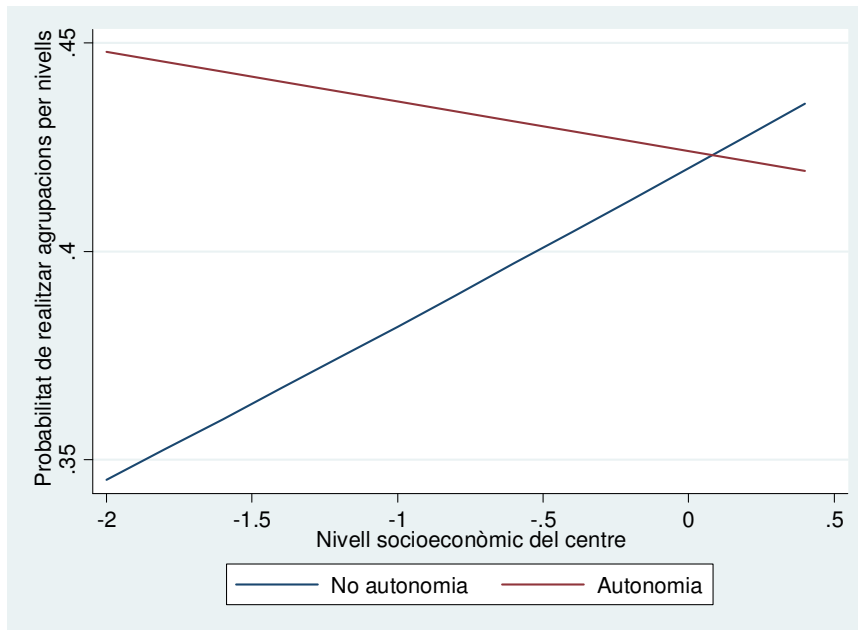
**Figura 8. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia i composició socioeconòmica del centre**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 7 de la Taula 64 (annex)

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

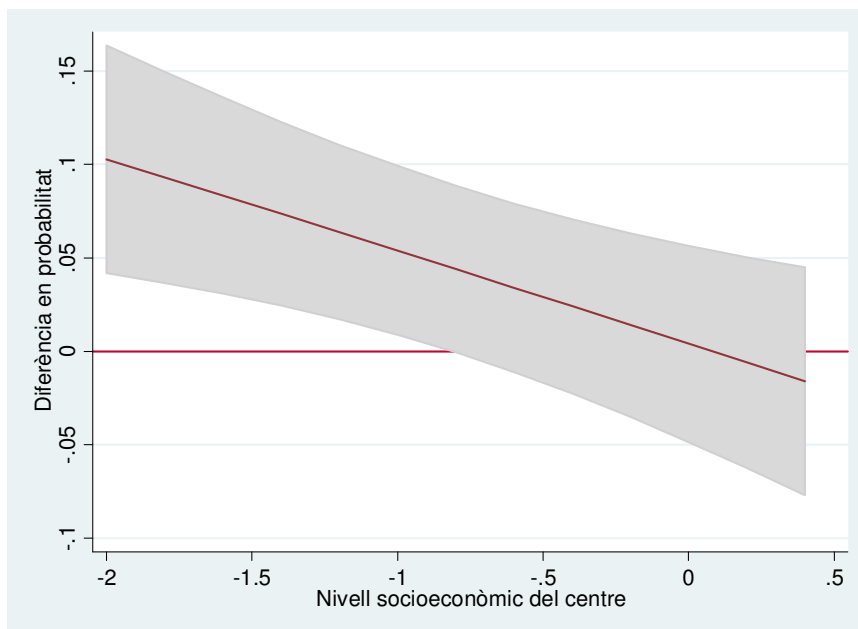
**Figura 9. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-baix)**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 7 de la Taula 65 (annex)

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

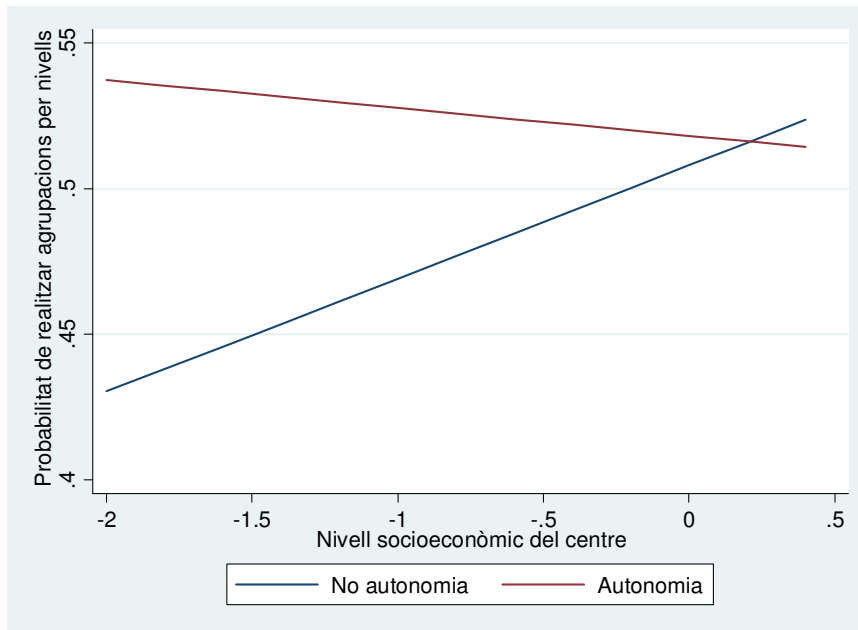
**Figura 10. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-baix)**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 7 de la Taula 65 (annex)

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

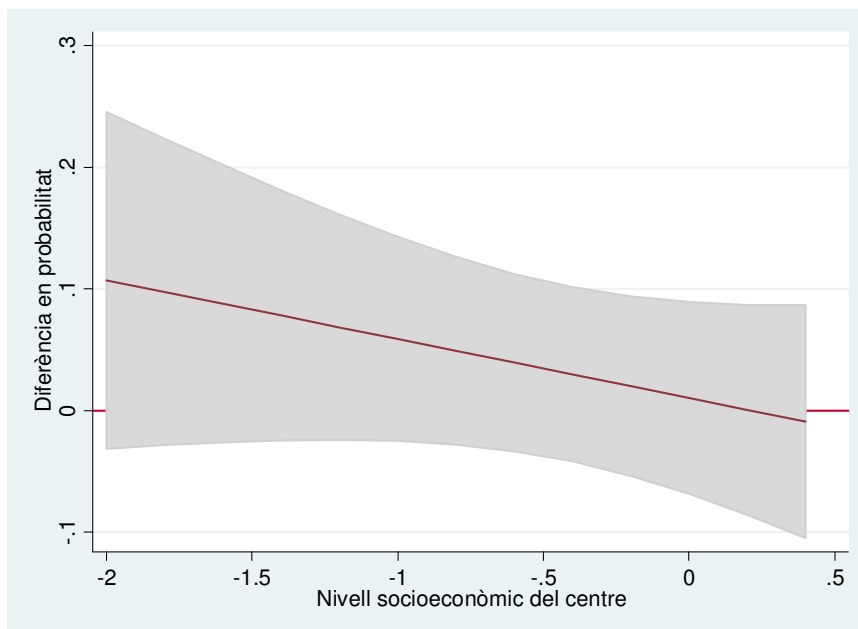
**Figura 11. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-alt)**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 7 de la Taula 66 (annex)

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

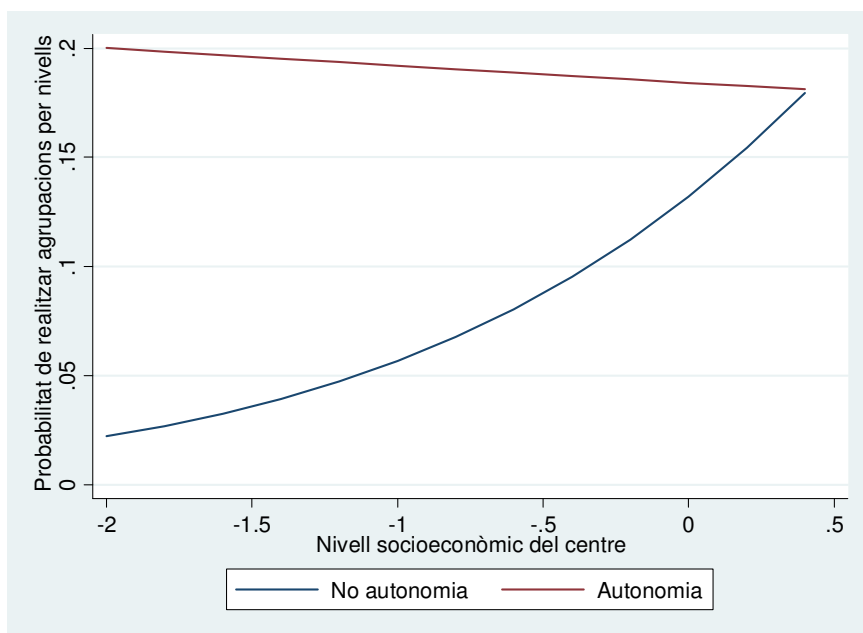
**Figura 12. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (algunes matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-alt)**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 7 de la Taula 66 (annex)

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

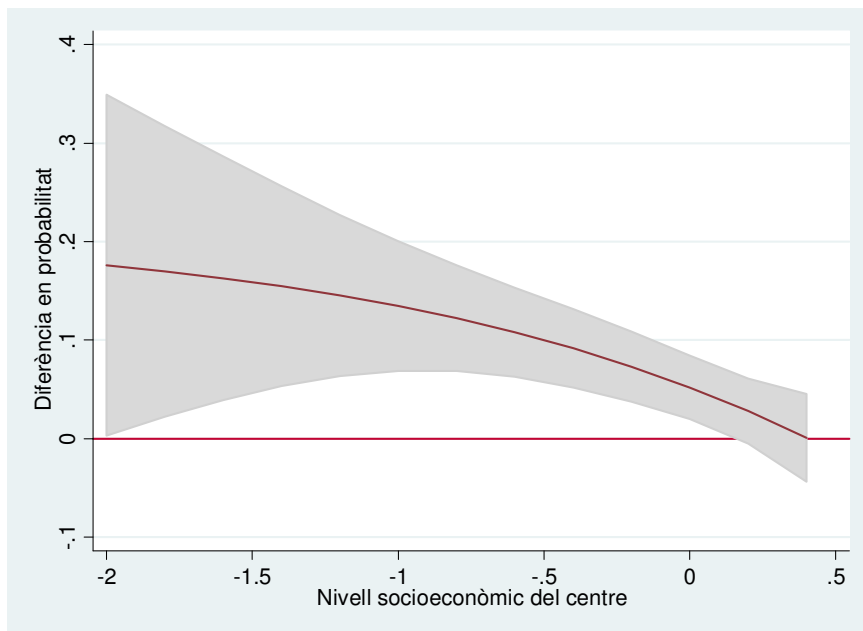
**Figura 13. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-alt)**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 4 de la Taula 66 (annex)

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

**Figura 14. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia i composició social del centre (països PIB mitjà-alt)**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 4 de la Taula 66 (annex)

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

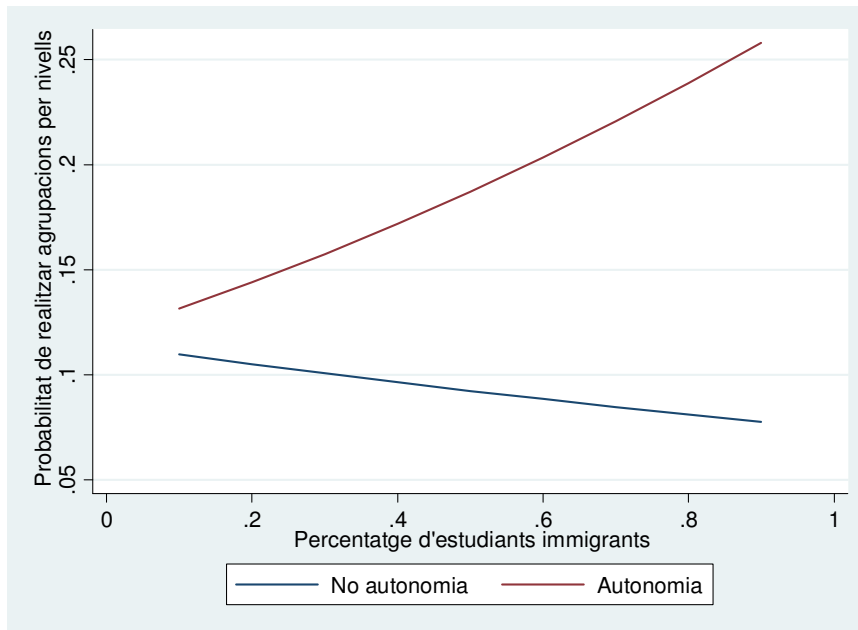
### 2.2.2. Autonomia i composició ètnica del centre

Pel que fa a la presència d'estudiants immigrants, la Taula 45 i la Taula 46 mostren com el percentatge d'estudiants d'origen immigrant està associat amb l'agrupació per nivells, particularment en els països més desenvolupats econòmicament. Concretament, està fortament associat amb l'agrupació en algunes matèries, mentre mostra una associació significativa però atenuada amb l'agrupació en totes les matèries. No obstant això, no només sembla ser un factor important per predir la realització d'agrupacions per nivells en els centres, sinó que interactua amb els marges d'autonomia curricular a l'hora d'explicar aquestes pràctiques.

Per tal d'explorar la relació entre la presència d'estudiants immigrants, l'autonomia escolar i el comportament dels centres, s'introdueixen termes d'interacció entre els marges d'autonomia i l'indicador de concentració d'estudiants immigrants. En la Taula 46, M5, es mostren els efectes marginals de tenir autonomia curricular en centres amb un major percentatge d'estudiants immigrants. És rellevant assenyalar com els centres autònoms amb presència d'immigrants mitjana són fins a un 16% més propensos a separar als estudiants per nivells. En aquest model s'observa, també, que l'autonomia deixa de tenir un efecte significatiu en l'agrupació per nivells en la mesura que el percentatge d'immigrants es redueix.

Aquest fenomen es confirma en el gràfic elaborat a partir dels termes d'interacció del model 4 de la Taula 45, il·lustrat a la Figura 15, el qual compara el canvi de probabilitat de realitzar agrupacions en centres amb i sense autonomia pedagògica segons la presència d'estudiants immigrants. Aquest gràfic assenyala com, efectivament, a diferència dels centres sense autonomia, els centres que disposen de marges per gestionar les activitats pedagògiques, tendeixen a reaccionar davant la presència d'immigrants realitzant agrupacions per nivells. A més a més, la Figura 16 ens assenyala com la diferència de probabilitat entre tenir o no autonomia, en funció de la composició ètnica del centre, és sempre significativa si atenem als intervals de confiança. Només en els centres amb menys d'un 10% d'estudiants immigrants no hi ha diferències significatives entre centres amb o sense autonomia pel que fa a la separació dels estudiants. Aquests resultats es confirmen ulteriorment amb les regressions per submostres (Taula 51 i Taula 52), amb les quals es comparen els coeficients i els efectes marginals de l'autonomia en les pràctiques d'agrupació segons si el centre té una composició ètnica superior al 90 percentil (>36% d'immigrants). En contextos amb una alta quota d'estudiants immigrants els centres tenen fins a un 15.5% més de probabilitats de realitzar agrupacions, després de controlar per la composició social i acadèmica del centre. Aquest percentatge es redueix al 11.4%, tot i que no perd significativitat, quan es controla la influència de la pressió dels pares i la selecció dels estudiants segons el seu historial acadèmic.

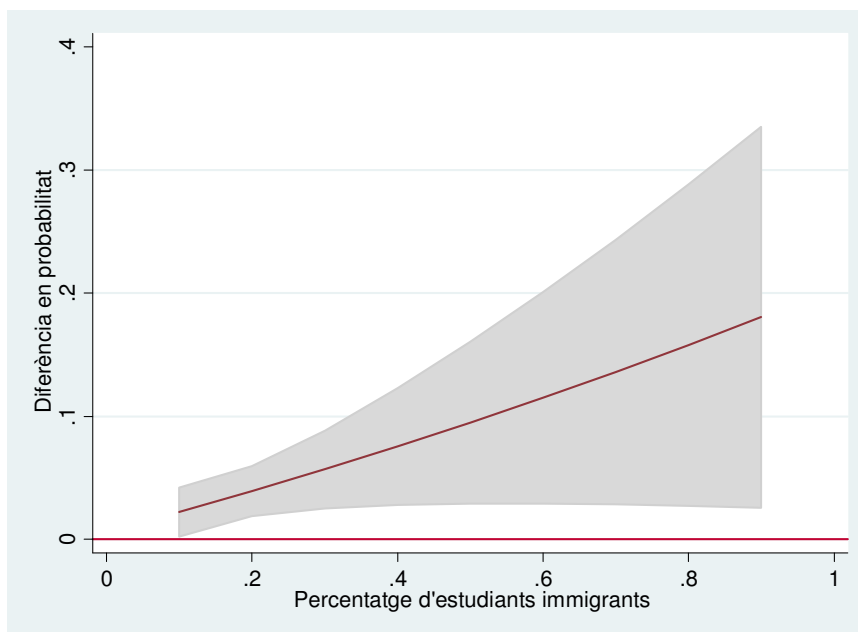
**Figura 15. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia pedagògica i composició ètnica del centre**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 5 de la Taula 64 (annex)

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

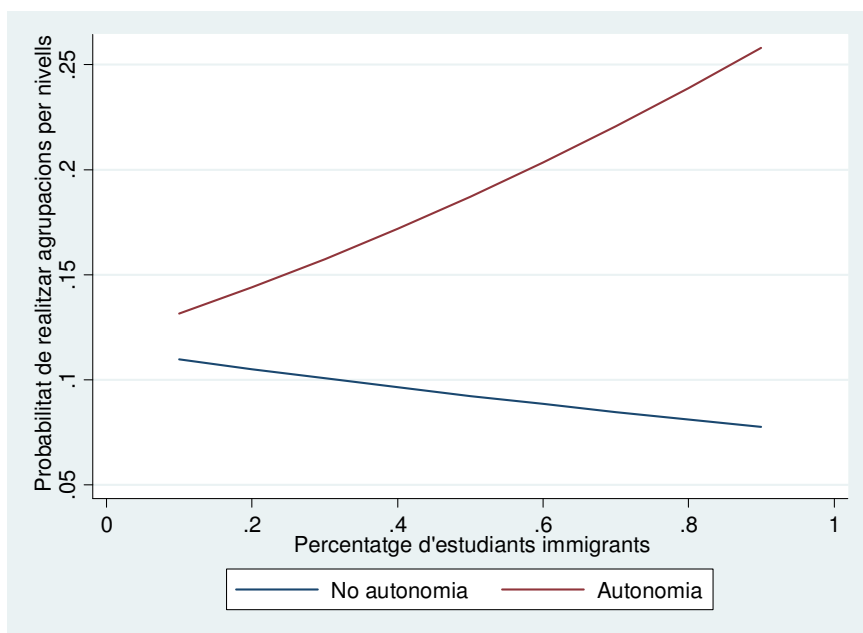
**Figura 16. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia i composició ètnica del centre**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 5 de la Taula 64 (annex)

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

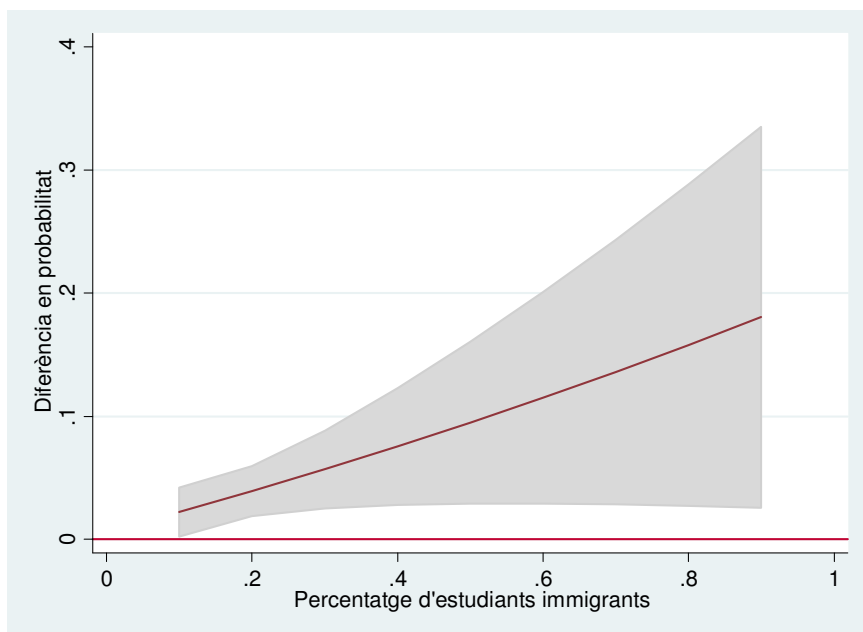
**Figura 17. Probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia i composició ètnica del centre (països PIB mitjà-alt)**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 5 de la Taula 64 (annex)

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

**Figura 18. Diferència de probabilitat de realitzar agrupacions per nivells (totes les matèries) segons nivells d'autonomia i composició ètnica del centre (països PIB mitjà-alt)**



Nota: Aquest gràfic s'ha elaborat a partir dels termes d'interacció del model 5 de la Taula 64 (annex)

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



**Taula 45. Models logístics (odds ratio): autonomia pedagògica i agrupació per nivells**

|                                                                  | Agrupació en totes les matèries |                   |                   |                   |                   | Agrupació en algunes les matèries |                   |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|
|                                                                  | M1                              | M2                | M3                | M4                | M5                | M6                                | M7                |
| Autonomia en l'oferta curricular                                 | 1.33***<br>(0.13)               | 1.31***<br>(0.13) | 1.28**<br>(0.14)  | 1.30**<br>(0.16)  | 1.07<br>(0.17)    | 1.24<br>(0.17)                    | 1.00<br>(0.12)    |
| Centre privat                                                    |                                 | 1.28*<br>(0.16)   | 1.26*<br>(0.17)   | 1.26<br>(0.18)    | 1.28*<br>(0.17)   | 0.96<br>(0.11)                    | 0.95<br>(0.10)    |
| Nivell de finançament públic                                     |                                 | 1.40<br>(0.47)    | 1.39<br>(0.45)    | 1.40<br>(0.45)    | 1.40<br>(0.44)    | 1.14<br>(0.12)                    | 1.09<br>(0.12)    |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                              |                                 | 1.00***<br>(0.00) | 1.00***<br>(0.00) | 1.00***<br>(0.00) | 1.00***<br>(0.00) | 1.00<br>(0.00)                    | 1.00<br>(0.00)    |
| Percentatge d'estudiants immigrants                              |                                 | 1.63**<br>(0.40)  | 1.59*<br>(0.41)   | 1.59*<br>(0.41)   | 0.63<br>(0.24)    | 2.66***<br>(0.81)                 | 2.71***<br>(0.80) |
| Nivell socioeconòmic del centre                                  |                                 | 1.28***<br>(0.10) | 1.23***<br>(0.10) | 1.22**<br>(0.12)  | 1.22***<br>(0.09) | 1.08<br>(0.08)                    | 1.21***<br>(0.07) |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics           |                                 |                   | 1.59***<br>(0.25) | 1.59***<br>(0.26) | 1.56***<br>(0.24) | 1.42***<br>(0.13)                 | 1.44***<br>(0.14) |
| Selecció en l'admissió segons l'historial acadèmic de l'alumnat  |                                 |                   | 1.25**<br>(0.11)  | 1.25**<br>(0.11)  | 1.23**<br>(0.10)  | 1.20<br>(0.22)                    | 1.20<br>(0.22)    |
| Interacció entre autonomia i nivell socioeconòmic del centre     |                                 |                   |                   | 1.03<br>(0.13)    |                   |                                   | 0.77***<br>(0.06) |
| Interacció entre autonomia i percentatge d'estudiants immigrants |                                 |                   |                   |                   | 5.21**<br>(4.29)  |                                   |                   |
| Observacions                                                     | 17915                           | 17915             | 17915             | 17915             | 17915             | 17915                             | 17915             |
| Pseudo $R^2$                                                     | 0.115                           | 0.133             | 0.142             | 0.142             | 0.144             | 0.185                             | 0.188             |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

**Taula 46. Models logístics (efectes marginals): autonomia pedagògica i agrupació per nivells**

|                                                                  | Agrupació en totes les matèries |                     |                     |                     |                     | Agrupació en algunes les matèries |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------|
|                                                                  | M1                              | M2                  | M3                  | M4                  | M5                  | M6                                | M7                  |
| Autonomia en l'oferta curricular                                 | 0.027***<br>(0.01)              | 0.025***<br>(0.01)  | 0.022**<br>(0.01)   | 0.024**<br>(0.01)   | 0.006<br>(0.01)     | 0.041<br>(0.03)                   | 0.001<br>(0.02)     |
| Centre privat                                                    |                                 | 0.023*<br>(0.01)    | 0.021*<br>(0.01)    | 0.021*<br>(0.01)    | 0.022*<br>(0.01)    | -0.008<br>(0.02)                  | -0.010<br>(0.02)    |
| Nivell de finançament públic                                     |                                 | 0.031<br>(0.03)     | 0.030<br>(0.03)     | 0.031<br>(0.03)     | 0.031<br>(0.03)     | 0.024<br>(0.02)                   | 0.016<br>(0.02)     |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                              |                                 | -0.000***<br>(0.00) | -0.000***<br>(0.00) | -0.000***<br>(0.00) | -0.000***<br>(0.00) | -0.000<br>(0.00)                  | -0.000<br>(0.00)    |
| Percentatge d'estudiants immigrants                              |                                 | 0.045**<br>(0.02)   | 0.043*<br>(0.02)    | 0.043*<br>(0.02)    | -0.042<br>(0.04)    | 0.184***<br>(0.06)                | 0.187***<br>(0.05)  |
| Nivell socioeconòmic del centre                                  |                                 | 0.023***<br>(0.01)  | 0.019***<br>(0.01)  | 0.018**<br>(0.01)   | 0.018***<br>(0.01)  | 0.014<br>(0.01)                   | 0.036***<br>(0.01)  |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics           |                                 |                     | 0.043***<br>(0.01)  | 0.042***<br>(0.01)  | 0.041***<br>(0.01)  | 0.065***<br>(0.02)                | 0.068***<br>(0.02)  |
| Selecció en l'admissió segons l'historial acadèmic de l'alumnat  |                                 |                     | 0.020**<br>(0.01)   | 0.020**<br>(0.01)   | 0.019**<br>(0.01)   | 0.034<br>(0.03)                   | 0.034<br>(0.03)     |
| Interacció entre autonomia i nivell socioeconòmic del centre     |                                 |                     |                     | 0.003<br>(0.01)     |                     |                                   | -0.049***<br>(0.02) |
| Interacció entre autonomia i percentatge d'estudiants immigrants |                                 |                     |                     |                     | 0.151**<br>(0.07)   |                                   |                     |
| Observacions                                                     | 17915                           | 17915               | 17915               | 17915               | 17915               | 17915                             | 17915               |
| Pseudo R <sup>2</sup>                                            | 0.115                           | 0.133               | 0.142               | 0.142               | 0.144               | 0.185                             | 0.188               |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

**Taula 47. Models logístics (odds ratio): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-baix)**

|                                                                  | Agrupació en totes les matèries |                   |                   |                   |                   | Agrupació en algunes les matèries |                   |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|
|                                                                  | M1                              | M2                | M3                | M4                | M5                | M6                                | M7                |
| Autonomia en l'oferta curricular                                 | 1.24*<br>(0.14)                 | 1.26*<br>(0.16)   | 1.22<br>(0.18)    | 1.32<br>(0.27)    | 1.14<br>(0.19)    | 1.39*<br>(0.24)                   | 1.03<br>(0.15)    |
| Centre privat                                                    |                                 | 1.26<br>(0.19)    | 1.27<br>(0.22)    | 1.28<br>(0.24)    | 1.28<br>(0.22)    | 0.97<br>(0.13)                    | 0.95<br>(0.12)    |
| Nivell de finançament públic                                     |                                 | 1.98***<br>(0.48) | 1.94***<br>(0.43) | 1.95***<br>(0.42) | 1.92***<br>(0.42) | 1.15<br>(0.15)                    | 1.10<br>(0.14)    |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                              |                                 | 1.00**<br>(0.00)  | 1.00**<br>(0.00)  | 1.00**<br>(0.00)  | 1.00**<br>(0.00)  | 1.00<br>(0.00)                    | 1.00<br>(0.00)    |
| Percentatge d'estudiants immigrants                              |                                 | 1.61<br>(1.20)    | 1.58<br>(1.20)    | 1.54<br>(1.17)    | 0.88<br>(0.52)    | 2.28<br>(1.28)                    | 2.48*<br>(1.35)   |
| Nivell socioeconòmic del centre                                  |                                 | 1.26***<br>(0.11) | 1.21**<br>(0.11)  | 1.18<br>(0.14)    | 1.21**<br>(0.11)  | 1.08<br>(0.08)                    | 1.23***<br>(0.09) |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics           |                                 |                   | 1.51*<br>(0.33)   | 1.51*<br>(0.33)   | 1.51*<br>(0.32)   | 1.33**<br>(0.16)                  | 1.34**<br>(0.16)  |
| Selecció en l'admissió segons l'historial acadèmic de l'alumnat  |                                 |                   | 1.23**<br>(0.13)  | 1.23**<br>(0.13)  | 1.22*<br>(0.13)   | 1.02<br>(0.16)                    | 1.02<br>(0.15)    |
| Interacció entre autonomia i nivell socioeconòmic del centre     |                                 |                   |                   | 1.07<br>(0.19)    |                   |                                   | 0.76***<br>(0.07) |
| Interacció entre autonomia i percentatge d'estudiants immigrants |                                 |                   |                   |                   | 3.20<br>(3.07)    |                                   |                   |
| Observacions                                                     | 8216                            | 8216              | 8216              | 8216              | 8216              | 8325                              | 8325              |
| Pseudo $R^2$                                                     | 0.089                           | 0.115             | 0.125             | 0.125             | 0.126             | 0.193                             | 0.195             |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

**Taula 48. Models logístics (efectes marginals): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-baix)**

|                                                                  | Agrupació en totes les matèries |                    |                    |                    |                    | Agrupació en algunes les matèries |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------|
|                                                                  | M1                              | M2                 | M3                 | M4                 | M5                 | M6                                | M7                  |
| Autonomia en l'oferta curricular                                 | 0.059***<br>(0.02)              | 0.021*<br>(0.01)   | 0.017<br>(0.01)    | 0.024<br>(0.02)    | 0.011<br>(0.01)    | 0.060*<br>(0.03)                  | 0.005<br>(0.03)     |
| Centre privat                                                    |                                 | 0.021<br>(0.01)    | 0.021<br>(0.02)    | 0.022<br>(0.02)    | 0.021<br>(0.02)    | -0.005<br>(0.02)                  | -0.010<br>(0.02)    |
| Nivell de finançament públic                                     |                                 | 0.061***<br>(0.02) | 0.058***<br>(0.02) | 0.058***<br>(0.02) | 0.057***<br>(0.02) | 0.025<br>(0.02)                   | 0.018<br>(0.02)     |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                              |                                 | -0.000**<br>(0.00) | -0.000**<br>(0.00) | -0.000**<br>(0.00) | -0.000**<br>(0.00) | -0.000<br>(0.00)                  | -0.000<br>(0.00)    |
| Percentatge d'estudiants immigrants                              |                                 | 0.043<br>(0.07)    | 0.040<br>(0.07)    | 0.038<br>(0.07)    | -0.012<br>(0.05)   | 0.150<br>(0.10)                   | 0.166*<br>(0.10)    |
| Nivell socioeconòmic del centre                                  |                                 | 0.020***<br>(0.01) | 0.017**<br>(0.01)  | 0.014<br>(0.01)    | 0.017**<br>(0.01)  | 0.014<br>(0.01)                   | 0.038***<br>(0.01)  |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics           |                                 |                    | 0.036**<br>(0.02)  | 0.036*<br>(0.02)   | 0.036**<br>(0.02)  | 0.052**<br>(0.02)                 | 0.053**<br>(0.02)   |
| Selecció en l'admissió segons l'historial acadèmic de l'alumnat  |                                 |                    | 0.018**<br>(0.01)  | 0.018**<br>(0.01)  | 0.018*<br>(0.01)   | 0.004<br>(0.03)                   | 0.004<br>(0.03)     |
| Interacció entre autonomia i nivell socioeconòmic del centre     |                                 |                    |                    | 0.006<br>(0.02)    |                    |                                   | -0.049***<br>(0.02) |
| Interacció entre autonomia i percentatge d'estudiants immigrants |                                 |                    |                    |                    | 0.102<br>(0.08)    |                                   |                     |
| Observacions                                                     | 8232                            | 8216               | 8216               | 8216               | 8216               | 8325                              | 8325                |
| Pseudo $R^2$                                                     | 0.162                           | 0.115              | 0.125              | 0.125              | 0.126              | 0.193                             | 0.195               |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

**Taula 49. Models logístics (odds ratio): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-alt)**

|                                                                  | Agrupació en totes les matèries |                   |                   |                   |                   | Agrupació en algunes les matèries |                   |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|
|                                                                  | M1                              | M2                | M3                | M4                | M5                | M6                                | M7                |
| Autonomia en l'oferta curricular                                 | 1.74***<br>(0.27)               | 1.68***<br>(0.30) | 1.65**<br>(0.33)  | 1.62***<br>(0.25) | 1.11<br>(0.38)    | 1.06<br>(0.21)                    | 1.05<br>(0.20)    |
| Centre privat                                                    |                                 | 0.93<br>(0.25)    | 0.90<br>(0.24)    | 0.92<br>(0.22)    | 0.95<br>(0.22)    | 0.87<br>(0.16)                    | 0.87<br>(0.16)    |
| Nivell de finançament públic                                     |                                 | 0.52**<br>(0.16)  | 0.54*<br>(0.18)   | 0.46**<br>(0.15)  | 0.53*<br>(0.18)   | 1.17<br>(0.30)                    | 1.13<br>(0.32)    |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                              |                                 | 0.99***<br>(0.00) | 0.99***<br>(0.00) | 0.99***<br>(0.00) | 0.99***<br>(0.00) | 1.00***<br>(0.00)                 | 1.00***<br>(0.00) |
| Percentatge d'estudiants immigrants                              |                                 | 1.34<br>(0.46)    | 1.26<br>(0.43)    | 1.57<br>(0.68)    | 0.37**<br>(0.18)  | 2.02**<br>(0.71)                  | 2.09**<br>(0.77)  |
| Nivell socioeconòmic del centre                                  |                                 | 1.80<br>(1.20)    | 1.58<br>(0.98)    | 3.03<br>(2.25)    | 1.39<br>(0.71)    | 1.08<br>(0.18)                    | 1.22<br>(0.27)    |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics           |                                 |                   | 1.67***<br>(0.19) | 1.70***<br>(0.19) | 1.64***<br>(0.20) | 1.52***<br>(0.25)                 | 1.53**<br>(0.25)  |
| Selecció en l'admissió segons l'historial acadèmic de l'alumnat  |                                 |                   | 1.33*<br>(0.22)   | 1.34*<br>(0.24)   | 1.26*<br>(0.17)   | 1.64<br>(0.81)                    | 1.65<br>(0.82)    |
| Interacció entre autonomia i nivell socioeconòmic del centre     |                                 |                   |                   | 0.31***<br>(0.13) |                   |                                   | 0.79<br>(0.16)    |
| Interacció entre autonomia i percentatge d'estudiants immigrants |                                 |                   |                   |                   | 6.83*<br>(7.83)   |                                   |                   |
| Observacions                                                     | 8232                            | 8232              | 8232              | 8232              | 8232              | 8232                              | 8232              |
| Pseudo $R^2$                                                     | 0.162                           | 0.186             | 0.193             | 0.204             | 0.198             | 0.183                             | 0.183             |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

**Taula 50. Models logístics (efectes marginals): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-alt)**

|                                                                  | Agrupació en totes les matèries |                     |                     |                     |                     | Agrupació en algunes les matèries |                     |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------|
|                                                                  | M1                              | M2                  | M3                  | M4                  | M5                  | M6                                | M7                  |
| Autonomia en l'oferta curricular                                 | 0.059***<br>(0.02)              | 0.054***<br>(0.02)  | 0.052**<br>(0.02)   | 0.050***<br>(0.02)  | 0.011<br>(0.04)     | 0.012<br>(0.04)                   | 0.009<br>(0.04)     |
| Centre privat                                                    |                                 | -0.008<br>(0.03)    | -0.010<br>(0.03)    | -0.008<br>(0.02)    | -0.005<br>(0.02)    | -0.028<br>(0.04)                  | -0.028<br>(0.04)    |
| Nivell de finançament públic                                     |                                 | -0.068**<br>(0.03)  | -0.063*<br>(0.03)   | -0.080**<br>(0.03)  | -0.065*<br>(0.03)   | 0.031<br>(0.05)                   | 0.023<br>(0.06)     |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                              |                                 | -0.001***<br>(0.00) | -0.001***<br>(0.00) | -0.001***<br>(0.00) | -0.001***<br>(0.00) | -0.001***<br>(0.00)               | -0.001***<br>(0.00) |
| Percentatge d'estudiants immigrants                              |                                 | 0.031<br>(0.04)     | 0.024<br>(0.03)     | 0.046<br>(0.04)     | -0.103**<br>(0.05)  | 0.137**<br>(0.07)                 | 0.143**<br>(0.07)   |
| Nivell socioeconòmic del centre                                  |                                 | 0.061<br>(0.07)     | 0.048<br>(0.06)     | 0.114<br>(0.07)     | 0.034<br>(0.05)     | 0.014<br>(0.03)                   | 0.038<br>(0.04)     |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics           |                                 |                     | 0.053***<br>(0.01)  | 0.054***<br>(0.01)  | 0.051***<br>(0.01)  | 0.082***<br>(0.03)                | 0.083***<br>(0.03)  |
| Selecció en l'admissió segons l'historial acadèmic de l'alumnat  |                                 |                     | 0.030*<br>(0.02)    | 0.030*<br>(0.02)    | 0.024*<br>(0.01)    | 0.097<br>(0.09)                   | 0.098<br>(0.09)     |
| Interacció entre autonomia i nivell socioeconòmic del centre     |                                 |                     |                     | -0.120***<br>(0.04) |                     |                                   | -0.046<br>(0.04)    |
| Interacció entre autonomia i percentatge d'estudiants immigrants |                                 |                     |                     |                     | 0.198*<br>(0.11)    |                                   |                     |
| Observacions                                                     | 8232                            | 8232                | 8232                | 8232                | 8232                | 8232                              | 8232                |
| Pseudo $R^2$                                                     | 0.162                           | 0.186               | 0.193               | 0.204               | 0.198               | 0.183                             | 0.183               |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

**Taula 51. Models logístics (odds ratio): autonomia pedagògica i agrupació per nivells en totes les matèries (submostres segons composició d'estudiants immigrants)**

|                                                                 | M1 -<br>Comp.<br>immig <<br>p.90 | M2 -<br>Comp.<br>immig <<br>p.90 | M3 -<br>Comp.<br>immig <<br>p.90 | M4 -<br>Comp.<br>immig ><br>p.90 | M5 -<br>Comp.<br>immig ><br>p.90 | M6 -<br>Comp.<br>immig ><br>p.90 |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Autonomia en l'oferta curricular                                | 1.23**<br>(0.13)                 | 1.21<br>(0.14)                   | 1.19<br>(0.15)                   | 4.87**<br>(3.80)                 | 4.38***<br>(2.37)                | 3.43***<br>(1.43)                |
| Centre privat                                                   |                                  | 1.33**<br>(0.17)                 | 1.30*<br>(0.18)                  |                                  | 1.41<br>(0.64)                   | 1.50<br>(0.70)                   |
| Nivell de finançament públic                                    |                                  | 1.49<br>(0.49)                   | 1.47<br>(0.47)                   |                                  | 0.56<br>(0.28)                   | 0.54<br>(0.28)                   |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                             |                                  | 1.00***<br>(0.00)                | 1.00***<br>(0.00)                |                                  | 1.00<br>(0.00)                   | 1.00<br>(0.00)                   |
| Nivell socioeconòmic del centre                                 |                                  | 1.32***<br>(0.11)                | 1.28***<br>(0.12)                |                                  | 0.92<br>(0.41)                   | 0.69<br>(0.22)                   |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics          |                                  |                                  | 1.42*<br>(0.26)                  |                                  |                                  | 7.64**<br>(7.01)                 |
| Selecció en l'admissió segons l'historial acadèmic de l'alumnat |                                  |                                  | 1.32***<br>(0.12)                |                                  |                                  | 0.42**<br>(0.15)                 |
| Observacions                                                    | 16125                            | 16125                            | 16125                            | 1714                             | 1714                             | 1714                             |
| Pseudo $R^2$                                                    | 0.111                            | 0.131                            | 0.140                            | 0.205                            | 0.258                            | 0.318                            |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

**Taula 52. Models logístics (efectes marginals): autonomia pedagògica i agrupació per nivells en totes les matèries (submostres segons composició d'estudiants immigrants)**

|                                                                 | M1 -<br>Comp.<br>immig <<br>p.90 | M2 -<br>Comp.<br>immig <<br>p.90 | M3 -<br>Comp.<br>immig <<br>p.90 | M4 -<br>Comp.<br>immig ><br>p.90 | M5 -<br>Comp.<br>immig ><br>p.90 | M6 -<br>Comp.<br>immig ><br>p.90 |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Autonomia en l'oferta curricular                                | 0.019**<br>(0.01)                | 0.018<br>(0.01)                  | 0.016<br>(0.01)                  | 0.183**<br>(0.08)                | 0.159***<br>(0.05)               | 0.120***<br>(0.04)               |
| Centre privat                                                   |                                  | 0.026**<br>(0.01)                | 0.024*<br>(0.01)                 |                                  | 0.037<br>(0.05)                  | 0.039<br>(0.04)                  |
| Nivell de finançament públic                                    |                                  | 0.037<br>(0.03)                  | 0.035<br>(0.03)                  |                                  | -0.062<br>(0.05)                 | -0.061<br>(0.05)                 |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                             |                                  | -0.000***<br>(0.00)              | -0.000***<br>(0.00)              |                                  | 0.000<br>(0.00)                  | 0.000<br>(0.00)                  |
| Nivell socioeconòmic del centre                                 |                                  | 0.025***<br>(0.01)               | 0.022***<br>(0.01)               |                                  | -0.009<br>(0.05)                 | -0.036<br>(0.03)                 |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics          |                                  |                                  | 0.032*<br>(0.02)                 |                                  |                                  | 0.198***<br>(0.07)               |
| Selecció en l'admissió segons l'historial acadèmic de l'alumnat |                                  |                                  | 0.025***<br>(0.01)               |                                  |                                  | -0.085**<br>(0.03)               |
| Observacions                                                    | 16125                            | 16125                            | 16125                            | 1714                             | 1714                             | 1714                             |
| Pseudo $R^2$                                                    | 0.111                            | 0.131                            | 0.140                            | 0.205                            | 0.258                            | 0.318                            |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.



**Taula 53. Models multinomial: autonomia pedagògica i agrupació en totes les matèries**

|                                                        | Tots els països   |                   | Països no-OCDE    |                   | Països OCDE     |                  | Països PIB mitjà-baix |                   | Països PIB mitjà-alt |                   |
|--------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
|                                                        | M1                | M2                | M1                | M2                | M1              | M2               | M1                    | M2                | M1                   | M2                |
|                                                        |                   |                   |                   |                   |                 |                  |                       |                   |                      |                   |
| 1                                                      |                   |                   |                   |                   |                 |                  |                       |                   |                      |                   |
| Autonomia en l'oferta curricular                       | 0.13<br>(0.16)    | 0.25**<br>(0.11)  | -0.04<br>(0.32)   | 0.26**<br>(0.13)  | 0.26*<br>(0.15) | 0.25<br>(0.17)   | -0.04<br>(0.25)       | 0.27***<br>(0.10) | 0.54***<br>(0.18)    | 0.38<br>(0.27)    |
| Centre privat                                          | 0.37**<br>(0.15)  | 0.27**<br>(0.13)  | 0.54**<br>(0.26)  | 0.34**<br>(0.13)  | 0.26<br>(0.24)  | 0.14<br>(0.20)   | 0.39**<br>(0.17)      | 0.32**<br>(0.14)  | 0.06<br>(0.32)       | -0.16<br>(0.23)   |
| Nivell de finançament públic                           | 0.39<br>(0.41)    | 0.43*<br>(0.26)   | 0.88<br>(0.64)    | 0.55**<br>(0.26)  | 0.08<br>(0.44)  | 0.33<br>(0.36)   | 0.81**<br>(0.33)      | 0.69***<br>(0.19) | -0.81***<br>(0.32)   | -0.28<br>(0.39)   |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                    | -0.00<br>(0.00)   | -0.00<br>(0.00)   | -0.00<br>(0.00)   | -0.00<br>(0.00)   | -0.00<br>(0.00) | -0.00<br>(0.00)  | -0.00<br>(0.00)       | -0.00<br>(0.00)   | -0.00<br>(0.00)      | -0.01<br>(0.00)   |
| Percentatge d'estudiants immigrants                    | -0.08<br>(0.25)   | 1.55***<br>(0.59) | 0.59<br>(1.29)    | 1.77<br>(1.37)    | -0.23<br>(0.19) | 1.30*<br>(0.68)  | 0.11<br>(0.92)        | 1.70*<br>(0.96)   | -0.45<br>(0.30)      | 1.04<br>(0.73)    |
| Nivell socioeconòmic del centre (mitjà)                | 0.02<br>(0.17)    | 0.14<br>(0.16)    | 0.22<br>(0.36)    | 0.40<br>(0.30)    | -0.20<br>(0.14) | -0.08<br>(0.13)  | 0.16<br>(0.28)        | 0.34<br>(0.22)    | -0.29<br>(0.18)      | -0.13<br>(0.22)   |
| Nivell socioeconòmic del centre (alt)                  | 0.49***<br>(0.16) | 0.39***<br>(0.14) | 0.60***<br>(0.19) | 0.48***<br>(0.19) | 0.36<br>(0.23)  | 0.40<br>(0.28)   | 0.57***<br>(0.20)     | 0.41**<br>(0.18)  | 0.10<br>(0.24)       | 0.40<br>(0.37)    |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics | 0.29*<br>(0.15)   | 0.59***<br>(0.18) | 0.46***<br>(0.17) | 0.98***<br>(0.22) | 0.11<br>(0.13)  | 0.23*<br>(0.14)  | 0.27<br>(0.20)        | 0.54**<br>(0.23)  | 0.43***<br>(0.11)    | 0.61***<br>(0.15) |
| 2                                                      |                   |                   |                   |                   |                 |                  |                       |                   |                      |                   |
| Autonomia en l'oferta curricular                       | 0                 | 0.12<br>(0.16)    | 0                 | 0.30<br>(0.26)    | 0               | -0.01<br>(0.18)  | 0                     | 0.31<br>(0.21)    | 0                    | -0.16<br>(0.23)   |
| Centre privat                                          | 0                 | -0.10<br>(0.10)   | 0                 | -0.21<br>(0.20)   | 0               | -0.12<br>(0.15)  | 0                     | -0.07<br>(0.12)   | 0                    | -0.22<br>(0.27)   |
| Nivell de finançament públic                           | 0                 | 0.05<br>(0.23)    | 0                 | -0.33<br>(0.54)   | 0               | 0.25*<br>(0.13)  | 0                     | -0.12<br>(0.28)   | 0                    | 0.53*<br>(0.28)   |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                    | 0                 | -0.00<br>(0.00)   | 0                 | 0.00<br>(0.00)    | 0               | -0.00<br>(0.00)  | 0                     | -0.00<br>(0.00)   | 0                    | -0.00<br>(0.00)   |
| Percentatge d'estudiants immigrants                    | 0                 | 1.62***<br>(0.61) | 0                 | 1.18*<br>(0.68)   | 0               | 1.53**<br>(0.74) | 0                     | 1.59***<br>(0.47) | 0                    | 1.49*<br>(0.91)   |
| Nivell socioeconòmic del centre (mitjà)                | 0                 | 0.12<br>(0.08)    | 0                 | 0.19<br>(0.16)    | 0               | 0.13<br>(0.08)   | 0                     | 0.19<br>(0.14)    | 0                    | 0.15<br>(0.11)    |
| Nivell socioeconòmic del centre (alt)                  | 0                 | -0.10<br>(0.13)   | 0                 | -0.11<br>(0.22)   | 0               | 0.04<br>(0.20)   | 0                     | -0.16<br>(0.15)   | 0                    | 0.30<br>(0.22)    |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics | 0                 | 0.30***<br>(0.09) | 0                 | 0.51***<br>(0.15) | 0               | 0.12<br>(0.10)   | 0                     | 0.27***<br>(0.08) | 0                    | 0.19*<br>(0.11)   |
| 3                                                      |                   |                   |                   |                   |                 |                  |                       |                   |                      |                   |

|                                                       |                    |       |                    |       |                   |       |                    |       |                   |       |
|-------------------------------------------------------|--------------------|-------|--------------------|-------|-------------------|-------|--------------------|-------|-------------------|-------|
| Autonomia en l'oferta curricular                      | -0.12<br>(0.16)    | 0     | -0.30<br>(0.26)    | 0     | 0.01<br>(0.18)    | 0     | -0.31<br>(0.21)    | 0     | 0.16<br>(0.23)    | 0     |
| Centre privat                                         | 0.10<br>(0.10)     | 0     | 0.21<br>(0.20)     | 0     | 0.12<br>(0.15)    | 0     | 0.07<br>(0.12)     | 0     | 0.22<br>(0.27)    | 0     |
| Nivell de finançament públic                          | -0.05<br>(0.23)    | 0     | 0.33<br>(0.54)     | 0     | -0.25*<br>(0.13)  | 0     | 0.12<br>(0.28)     | 0     | -0.53*<br>(0.28)  | 0     |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                   | 0.00<br>(0.00)     | 0     | -0.00<br>(0.00)    | 0     | 0.00***<br>(0.00) | 0     | 0.00<br>(0.00)     | 0     | 0.00***<br>(0.00) | 0     |
| Percentatge d'estudiants immigrants                   | -1.62***<br>(0.61) | 0     | -1.18*<br>(0.68)   | 0     | -1.53**<br>(0.74) | 0     | -1.59***<br>(0.47) | 0     | -1.49*<br>(0.91)  | 0     |
| Nivell socioeconòmic del centre (mitjà)               | -0.12<br>(0.08)    | 0     | -0.19<br>(0.16)    | 0     | -0.13<br>(0.08)   | 0     | -0.19<br>(0.14)    | 0     | -0.15<br>(0.11)   | 0     |
| Nivell socioeconòmic del centre (alt)                 | 0.10<br>(0.13)     | 0     | 0.11<br>(0.22)     | 0     | -0.04<br>(0.20)   | 0     | 0.16<br>(0.15)     | 0     | -0.30<br>(0.22)   | 0     |
| Pressió de pares i mares per als estàndards acadèmics | -0.30***<br>(0.09) | 0     | -0.51***<br>(0.15) | 0     | -0.12<br>(0.10)   | 0     | -0.27***<br>(0.08) | 0     | -0.19*<br>(0.11)  | 0     |
| Observacions                                          | 16760              | 16760 | 5677               | 5677  | 11083             | 11083 | 7775               | 7775  | 7707              | 7707  |
| Pseudo R <sup>2</sup>                                 | 0.170              | 0.170 | 0.213              | 0.213 | 0.136             | 0.136 | 0.182              | 0.182 | 0.168             | 0.168 |

M1: base *outcome*=2. M2: base *outcome*=3.

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (països) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistemàtiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

### 3. Conclusions i discussió

Aquest capítol permet validar la hipòtesi segons la qual els centres que disposen marges d'autonomia en matèria curricular tendeixen a diferenciar als estudiants separant-los en grups acadèmicament homogenis. Aquesta relació és més robusta entre els països econòmicament més desenvolupats, on l'autonomia prediu significativament la diferenciació dels estudiants dins dels centres en totes les matèries. Els factors de composició social i ètnica dels centres estan associats amb les pràctiques d'agrupació per nivells, però també interactuen amb l'autonomia per explicar efectes diferencials: no només s'observa que en els centres amb una alta composició és més probable observar aquesta pràctica, sinó que els centres amb un baix estatus que disposen de majors marges d'autonomia són els més propensos a separar a l'alumnat per nivells. Atenent a aquest resultat, observat sobretot en els països econòmicament més desenvolupats, seria plausible l'explicació segons la qual els centres amb un estatus social mitjà i baix utilitzarien, en major mesura, els seus marges d'autonomia per fer front a les dificultats associades amb entorns socialment deprimits, mitjançant mesures que els permetin crear grups d'estudiants més homogenis. Òbviament aquestes mesures partirien de la convicció que aquestes pràctiques permeten una millor gestió de l'heterogeneïtat dels estudiants en termes acadèmics. D'altra banda, la composició ètnica dels centres també sembla ser un factor important per predir l'agrupació per nivells, la qual interactua amb els marges d'autonomia curricular a l'hora d'explicar aquestes pràctiques: en contextos amb una alta quota d'estudiants immigrants, els centres mostren una major probabilitat de recórrer a l'agrupació per nivells, fins i tot després de controlar per predictors rellevants com la composició social i acadèmica del centre, la titularitat privada o la pressió de les famílies per augmentar els estàndards acadèmics.

Si bé aquest capítol no permet explorar si l'autonomia afavoreix o no la segregació social dins dels centres, doncs la mostra en el PISA s'extreu a nivell de centres i no permet comparar la dissimilaritat social entre les aules d'un mateix centre, sí que ens permet assenyalar com l'autonomia en matèria curricular està significativament associada a la realització de pràctiques de separació de l'alumnat segons les seves habilitats i/o el seu rendiment acadèmic. Com s'assenyala en la literatura, tenint en compte l'alta correlació entre les habilitats dels estudiants i el seu origen social, és plausible pensar que les pràctiques d'agrupació per nivells estiguin potencialment associades a la segregació social entre classes.

Aquests resultats són rellevants a la llum de part de la recerca duta a terme sobre l'*ability tracking* dins dels centres i del debat sobre equitat educativa. Encara que els resultats de la literatura no són unívocs, nombrosos estudis han assenyalat com les agrupacions per nivells poden vulnerar el principi d'igualtat d'oportunitats educatives. En funció de si el grup és d'alt o de baix nivell acadèmic, els estudiants poden estar exposats a estímuls educatius diferents, on les condicions d'ensenyament i d'aprenentatge

es desenvolupen amb diferents intensitats. Unes condicions d'aprenentatge diferencials es poden traduir en variacions en la natura de la instrucció (Gamoran *et al.*, 1995; Harris, 2010), en la quantitat, la qualitat i el ritme d'aprenentatge (Pallas *et al.*, 1994), en l'avaluació dels estudiants (Gamoran i Mare, 1989), i, òbviamment, en els mateixos objectius i expectatives d'aprenentatge per part del professorat – més focalitzat en la disciplina que en els continguts (Lockwood, 1996). Aquestes condicions diferencials, reforçades amb la creació d'entorns homogenis on es concentren estudiants acadèmicament desfavorits, probablement provinent d'entorns socialment deprimits, poden estar associades, a més a més, amb un deteriorament del clima escolar, un augment de les dificultats d'ensenyament (Lee *et al.*, 1993) i la creació o reforçament de comportaments que no condueixin cap a l'aprenentatge (Hallinan i Williams, 1989).

~ ~ ~ ~ ~

## **CAPÍTOL 8. AUTONOMIA I EFICÀCIA EDUCATIVA: FACTORS DE MERCAT I SEGREGACIÓ ESCOLAR (H4 I H5)**

Com s'ha assenyalat en la revisió de la literatura, alguns autors associen l'impacte negatiu de l'autonomia sobre l'eficàcia educativa amb la disfunció dels sistemes educatius que es troben en països amb baixos nivells de desenvolupament econòmic. Concretament, Hanushek *et al.* (2011) demostren empíricament com els marges d'autonomia afavoreixen l'eficàcia educativa quan es disposen en països amb un nivell mitjà i alt de desenvolupament, expressat amb el PIB per càpita. Segons els autors, aquests països tendeixen a mostrar un major grau de competència dels actors locals, d'eficàcia en la governança i de capital humà de les famílies, entre d'altres. D'altra banda, els efectes negatius de l'autonomia s'atribuirien a l'absència o a una menor intensitat de tots aquests factors en els països amb baixos nivells de desenvolupament, on els comportaments oportunistes dels agents apareixerien sense el perill de ser identificats i sancionats. En la mesura que els marges d'autonomia ofereixen la possibilitat de gestionar els recursos de forma autònoma i, amb més probabilitat, sense control, és també plausible pensar que els marges d'autonomia esdevinguin incentius per a utilitzar d'un mode oportunista en la mesura que els objectius dels centres s'allunyin de la seva missió d'afavorir l'aprenentatge.

Com s'ha assenyalat en la secció de les hipòtesis, en aquest treball es sosté que existeixen altres factors que poden afectar la funcionalitat del sistema i que, per tant, poden interactuar significativament amb l'autonomia per explicar els nivells d'eficàcia. Concretament, les dues hipòtesis que es testen en el present capítol es refereixen a potencials fonts de disfunció relatives a l'equitat dels

sistemes, així com als mecanismes segons els quals es configuren i s'organitzen els mateixos. D'una banda, es considera que en contextos orientats segons lògiques de mercat, on s'observen alts nivells de competència entre centres o una alta presència de centres privats, els marges d'autonomia poden ser disfuncionals i afectar negativament el rendiment acadèmic de l'alumnat. D'altra banda, s'hipotitza que aquesta disfunció també s'observarà amb més probabilitat en contextos altament segregats. Així, s'entén que l'efecte de l'autonomia pedagògica i organitzativa serà negatiu en aquells països que mostrin nivells més alts de segregació social entre els centres.

### **1. Estratègia empírica: models panel**

L'estratègia empírica duta a terme en el present capítol és semblant a la utilitzada per Hanushek *et al.* (2011) en la seva recerca sobre els factors associats amb l'efecte de l'autonomia sobre el rendiment acadèmic dels estudiants. S'ha seguit la mateixa estratègia empírica amb un doble objectiu: en primer lloc, testar les mateixes hipòtesis dels autors, afegint l'última onada de l'estudi PISA, per tal de posar a prova les seves conclusions relatives a la relació entre autonomia i nivells de desenvolupament després d'incloure factors alternatius que potencialment intervenen en l'explicació de l'eficàcia. En segon lloc, aportar evidències empíricament rellevants sobre l'efecte diferencial de l'autonomia sobre el rendiment, en funció de factors rellevants des del punt de vista de les polítiques públiques.

En aquest capítol s'han estimat diferents models on les puntuacions acadèmiques de l'alumnat s'han regredit amb diversos índexs d'autonomia escolar, tot i mantenint constants alguns factors rellevants que poden intervenir en aquesta associació. Una font potencial d'endogeneïtat que ens podem trobar en aquests models i que es produeix quan s'analitza el fenomen de l'autonomia, prové d'una probable distribució no aleatòria dels estudiants amb un millor historial acadèmic en aquells centres que disposen de majors graus d'autonomia (biaix per auto-selecció o *selection bias*). Això pot derivar en un biaix en l'estima dels coeficients, ja que es produiria una correlació entre el factor d'autonomia i certes característiques no observades dels centres contingudes en el terme d'error.

Per superar aquest problema de *selection bias* potencial, i com ja s'ha realitzat amb anterioritat en altres recerques (Hanushek *et al.*, 2011; Schütz *et al.*, 2007), s'ha seguit l'estratègia d'agregar les mesures d'autonomia a nivell de país a través del percentatge de centres amb marges d'autonomia escolar. L'agregació a nivell de país permet, a més a més, enllaçar les diferents onades de l'estudi PISA i construir models panel en els que s'observin variacions del rendiment acadèmic dels estudiants en funció de variacions dels nivells d'autonomia a nivell de país. De fet, en aquest capítol, s'han pogut utilitzar totes les onades disponibles de l'estudi PISA (2000, 2003, 2006, 2009 i 2012). Precisament, el disseny panel permet resoldre parcialment el risc potencial de variables omeses, mitjançant la

introducció dels efectes fixos país que controlen tots aquells factors institucionals i culturals estables que no varien en el temps (*time-invariant*).

L'equació base del model s'expressa de la següent manera:

$$\begin{aligned} \text{rendiment}_t^{i,s,c} = & \alpha + \gamma_1 A_t^c + \gamma_2 E_t^{i,s,c} + \gamma_3 F_t^{s,c} + \gamma_4 C_t^c + \gamma_5 D^c + \gamma_5 S_t^c + \gamma_5 M_t^c \\ & + \gamma_6 (A_t^c * M_t^c) + \delta^c + \delta_t + \varepsilon_t^{i,s,c} \end{aligned} \quad (14)$$

$$\begin{aligned} \text{rendiment}_t^{i,s,c} = & \alpha + \gamma_1 A_t^c + \gamma_2 E_t^{i,s,c} + \gamma_3 F_t^{s,c} + \gamma_4 C_t^c + \gamma_5 D^c + \gamma_5 S_t^c + \gamma_5 M_t^c \\ & + \gamma_6 (A_t^c * S_t^c) + \delta^c + \delta_t + \varepsilon_t^{i,s,c} \end{aligned} \quad (15)$$

$$\begin{aligned} \text{rendiment}_t^{i,s,c} = & \alpha + \gamma_1 A_t^c + \gamma_2 E_t^{i,s,c} + \gamma_3 F_t^{s,c} + \gamma_4 C_t^c + \gamma_5 D^c + \gamma_5 S^c + \gamma_5 M_t^c \\ & + \gamma_6 (A_t^c * S^c) + \delta^c + \delta_t + \varepsilon_t^{i,s,c} \end{aligned} \quad (16)$$

on  $\text{rendiment}_t^{i,s,c}$  és una mesura de rendiment acadèmic en el país  $c$  en el temps  $t$  per l'estudiant  $i$  en el centre  $s$ . S'entén que aquesta mesura és una funció de diversos factors, com ara les característiques institucionals dels països, les característiques dels centres educatius i les característiques individuals.

En primer lloc,  $A_t^c$  és la variable d'interès relativa a l'autonomia agregada a nivell de sistema. En equacions separades s'ha considerat un índex d'autonomia en matèria de personal, una variable sobre l'autonomia per decidir les partides pressupostàries, un índex d'autonomia en matèria pressupostària i un índex d'autonomia en matèria curricular. A nivell de país, s'ha considerat el nivell de desenvolupament inicial del país,  $D^c$ , expressat amb el PIB per càpita de l'any en que els països de la mostra van participar en el PISA per primer cop. Pel que fa a l'indicador del nivell de segregació ( $S^c$ ), s'ha calculat i inclòs en els models l'índex de Hutchens, el qual ha estat descrit prèviament. D'altra banda, s'han inclòs una sèrie de factors que s'han atribuït a models de sistemes educatius orientats al mercat ( $M_t^c$ ): percentatge de centres privats (com a situació inicial i per a cada onada) i percentatge de centres que declaren competir per la matrícula amb els centres que es troben en la mateixa zona. Els models s'han replicat amb diferents factors agregats a nivell de país que varien amb el temps, per tal de controlar l'efecte d'aquells factors que eventualment mostressin una correlació amb la introducció de les reformes d'autonomia (vector  $C_t^c$ ). Finalment, com s'ha assenyalat prèviament, s'inclouen efectes fixos de temps,  $\delta_t$ , i efectes fixos de país,  $\delta^c$ , per capturar les diferències estructurals, culturals i sistèmiques que no varien en el temps.

Per tal de testar les hipòtesis relatives a l'heterogeneïtat de l'efecte de l'autonomia segons configuracions de mercat dels sistemes educatius, i segons els nivells de segregació escolar, s'han introduït termes d'interacció entre l'autonomia i, respectivament, les variables de mercat ( $A_t^c * M_t^c$ ), l'índex de segregació ( $A_t^c * S_t^c$ ) i l'índex de segregació inicial ( $A_t^c * S^c$ ).

Pel que fa a les variables i índex de control, s'inclou el vector  $E_t^{i,s,c}$  que cobreix una sèrie de característiques individuals i familiars de l'estudiant. Així, s'han considerat variables sociodemogràfiques, com el sexe (ser noia), l'edat, l'estatus d'estudiant immigrant, la llengua parlada a casa, el nivell educatiu més alt dels pares, l'estatus ocupacional dels pares i els llibres a casa. D'altra banda, s'han inclòs variables de funcionament i d'organització dels centres en el vector  $F_t^{s,c}$ : dimensions del centre, titularitat privada, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats i escassetat de professorat. Així mateix, també s'ha inclòs la tipologia de població en la que el centre està ubicat: poble o àrea rural (menys de 15,000 habitants), vila (entre 15,000-100,000 habitants), ciutat (entre 100,000 i 1,000,000 d'habitants) i gran ciutat (més d'1,000,000 d'habitants).

## **2. Resultats: autonomia i eficàcia educativa**

En aquest capítol partim del reconeixement que l'efecte mitjà observat de l'autonomia en l'eficàcia amaga una gran heterogeneïtat entre els països (Hanushek et al., 2011). En el nostre cas, a més a més de considerar els nivells inicials de desenvolupament, també tenim en compte diferents elements que caracteritzen l'equitat dels sistemes educatius – mesures de segregació escolar – i el mode en que es configuren – articulacions i mecanismes que caracteritzen els mercats en educació. La secció dels resultats s'estructura segons aquests dos grans blocs de factors que, s'hipotitza, tenen una influència significativa en l'associació entre autonomia i eficàcia dels sistemes.

### **2.1. Autonomia i segregació escolar: *trade-off* entre equitat i eficàcia?**

L'objectiu d'aquest primer apartat és el d'establir en quina mesura existeix un *trade-off* entre equitat i eficàcia quan hom es refereix als efectes dels diferents àmbits d'autonomia en el rendiment acadèmic de l'alumnat. Per equitat ens referim a les situacions de segregació social entre centres escolars que potencialment comporten situacions de desigualtat de tractament i, per tant, dèficits en termes d'igualtat d'oportunitats educatives. Concretament, es pretén explorar l'efecte dels marges d'autonomia escolar en els aprenentatges quan es duen a terme en contextos on s'observen alts nivells de segregació escolar.

Per fer-ho, es proposa i s'inclou en els models la interacció entre l'autonomia i un indicador d'equitat: l'índex de segregació escolar expressat per l'índex de Hutchens (Hutchens, 2004). Aquest índex ens assenyalava la mesura que els estudiants d'un determinat grup social –en el nostre cas, arbitràriament hem seleccionat aquells que es troben per sota del quartil 25 de l'índex ESCS– estan distribuïts equitativament entre els centres escolars. Aquesta nova interacció ens permet enriquir els resultats assenyalats per Hanushek et al. (2011). Aquests autors assenyalen que existeix una relació positiva entre el PIB per càpita i l'índex d'autonomia, tal i com es constata en el model 1 de la Taula 54 (autonomia en matèria curricular), Taula 60 (autonomia en matèria de pressupostos) i Taula 57 (autonomia en matèria de personal), quan també es considera l'onada 2012 del PISA<sup>11</sup>. En el nostre cas, aquesta associació és especialment robusta (significativitat al 5%) en el cas de l'autonomia en matèria curricular i en matèria de personal. Això significaria que els estudiants que es troben en un país amb un PIB més elevat poden veure afavorides les seves puntuacions en la mesura que s'incrementen els marges d'autonomia dels centres. Es tracta d'una associació robusta que, com ens mostren els autors, es manté després de controlar per una sèrie important de factors, així com després d'incloure interaccions amb factors rellevants com les mesures de rendició de comptes, expressades en exàmens centrals (Hanushek *et al.*, 2011).

No obstant la robustesa d'aquesta associació, és interessant observar com la significativitat del coeficient entre els diferents índexs d'autonomia i el PIB per càpita desapareix en el moment que introduïm la interacció entre els índexs d'autonomia i l'índex de segregació entre centres (model 2 de la Taula 54, Taula 59 i Taula 57). En el cas de l'autonomia en matèria de pressupostos, tot i que la interacció entre autonomia i segregació no és estadísticament significativa, sí que condiona i fa desaparèixer la significativitat de la interacció entre autonomia i PIB per càpita. Aquest índex de segregació mostra, efectivament, un poder predictiu molt alt. Quan s'inclou en els models mostra un efecte significatiu i negatiu en el rendiment acadèmic dels estudiants, mentre que en interacció amb les diferents dimensions de l'autonomia evidencia com els efectes negatius es veuen encara més reforçats (model 2 de la Taula 54, Taula 59 i Taula 57, i model 11 de la Taula 61). Aquest resultat assenyalava que les reformes orientades a incrementar els nivells d'autonomia poden perjudicar el rendiment acadèmic dels estudiants en aquells països on s'observa un augment dels nivells de segregació.

Els àmbits que mostren un coeficient més robust en interacció amb l'índex de segregació escolar són els de l'autonomia curricular (significatiu a l'1%, model 2 de la Taula 54) i el de l'autonomia en matèria pressupostària, quan es considera un índex combinat a partir de les dues variables disponibles de formulació dels pressupostos i de distribució de les partides pressupostàries (model 11 de la Taula

---

<sup>11</sup> Els autors realitzen les seves anàlisis amb les onades 2000, 2003, 2006 i 2009



60Taula 61). D'altra banda, és rellevant indicar com la relació entre autonomia (curricular i en matèria de personal) i els índexs de iniquitat no només es manté robusta quan incloem les interaccions entre el PIB i l'índex d'autonomia, sinó també quan incloem les diferents interaccions entre l'autonomia i els diversos factors de mercat considerats (models 13 a 18 de la Taula 55 i Taula 58).

Com és plausible, aquest índex de segregació està associat amb els nivells de desenvolupament, fet que podria indicar que els dos índexs estan explicant un mateix fenomen. No obstant això, la proporció de variància compartida entre ambdós índexs no és superior al 20%, la qual cosa indica, d'una banda, que també copen fenòmens o processos diferents, i de l'altra, que els països poden tenir majors o menors nivells de segregació independentment dels nivells de riquesa. La Figura 19 permet constatar aquesta associació, significativa però continguda, que assenjala com els països amb un PIB mitjà o alt també poden mostrar nivells alts de segregació, mentre que els països amb un PIB baix també poden tenir nivells baixos de segregació entre centres.

Per determinar si efectivament l'impacte de l'índex de segregació en l'efecte de l'autonomia sobre les puntuacions depèn del nivell de desenvolupament, incloem una triple interacció entre autonomia, PIB per càpita i índex de segregació. Com s'observa en el model 3 de la Taula 54 i la Taula 57, i en el model 12 de la Taula 61, el coeficient no és significatiu en cap dels casos, fet que ens indica que l'efecte negatiu i significatiu de l'autonomia quan els nivells de segregació escolar tendeixen a augmentar tindria un caràcter transversal en termes de nivell de desenvolupament dels països. En altres paraules, les reformes d'autonomia semblen tenir un efecte que varia en funció del nivell d'equitat dels sistemes, i aquest efecte es produeix tant en països desenvolupats com en països en vies de desenvolupament.

Una lectura diferent de la relació entre segregació i autonomia s'obté considerant les variacions de l'índex d'autonomia en relació amb un índex de segregació escolar inicial dels països. En aquest cas, la interacció és entre un factor *time-variant* (autonomia) i un factor *time-invariant* (segregació escolar). En aquest cas, el terme d'interacció ens informa de l'efecte de l'autonomia en les puntuacions dels estudiants quan un país és, en partença, més o menys equitatiu, expressat en aquest cas segons l'índex de segregació. En aquest sentit, els models de la Taula 62 mostren com els resultats més rellevants són els relatius a l'autonomia curricular i a l'autonomia en matèria pressupostària: en ambdós casos, el coeficient d'interacció es mostra robust i de signe negatiu, fins i tot després d'incloure les interaccions entre autonomia i PIB per càpita (que perden la significativitat) o d'afegir la triple interacció entre autonomia, PIB i segregació escolar.

A diferència dels models precedents realitzats amb una mesura *time-variant* de la segregació, en aquest cas els resultats ens assenyalen com les reformes orientades a incrementar els nivells d'autonomia poden perjudicar el rendiment acadèmic dels estudiants en aquells països que són menys

equitatius en la distribució dels estudiants entre els centres. Dit d'una altra manera, les polítiques d'autonomia, en termes curriculars i de gestió pressupostària, afavoreixen als estudiants si aquestes es duen a terme en sistemes que són altament equitatius. A més a més, tal i com ens mostra la triple interacció entre autonomia, nivell de segregació inicial i PIB per càpita, la qual no mostra un signe significatiu, aquest resultat és aplicable a les diferents realitats nacionals independentment del seu nivell de desenvolupament. Per la seva banda, en el cas de l'autonomia en matèria de personal, el coeficient dels termes d'interacció mostra un signe negatiu però no arriba a mostrar cap significativitat estadística.

## **2.2. Autonomia escolar, factors de mercat i eficàcia**

En coherència amb el model conceptual *principal-agent*, Hanushek et al. (2011) consideren que, més enllà de la relació entre l'autonomia i els nivells de desenvolupament, les mesures de rendició de comptes (exàmens externs) poden tenir un rol rellevant per explicar l'efecte de l'autonomia. Així, a partir de la inclusió dels termes d'interacció entre autonomia i exàmens centrals, els autors assenyalen dues conclusions rellevants: l'efecte de l'autonomia és encara més positiu en sistemes amb exàmens externs, i que les conclusions derivades de la interacció significativa entre autonomia i nivell de desenvolupament no es veu afectada. Sense moure'ns d'aquest marc conceptual, i assumint que certes configuracions dels sistemes educatius poden actuar com a incentius per a que els actors escolars utilitzin els marges d'autonomia d'un mode estratègic (no sempre necessàriament en línia amb la missió de l'escola), en aquest treball considerem que hi ha altres factors que poden intervenir significativament en la relació entre autonomia i eficàcia, a paritat dels nivells de riquesa nacional.

Concretament, considerem alguns factors que caracteritzen els sistemes educatius organitzats o configurats segons models de mercats per tal d'explorar en quina mesura l'autonomia està significativament associada amb el rendiment acadèmic dels estudiants en funció del nivell de competència entre centres o de la presència de centres de titularitat privada. Aquests factors de mercat es posen en relació amb les diferents dimensions de l'autonomia en la Taula 54 i Taula 55 (autonomia curricular), Taula 59, Taula 60 i Taula 61 (autonomia en matèria de pressupostos) i Taula 57 i Taula 58 (autonomia en matèria de personal).

En primer lloc, pel que fa a les dues dimensions organitzatives i de gestió de l'autonomia, en matèria pressupostària i de personal, no s'observa pràcticament cap efecte significatiu sobre els aprenentatges en funció del nivell de mercantilització del sistema (de la Taula 57 a la Taula 61). Un dels pocs efectes significatius observats prové dels termes de triple interacció entre l'índex d'autonomia en personal, la variable de competència entre centres i el PIB per càpita (model 9 de la Taula 57). En aquest cas,

s'observa un efecte diferencial de l'autonomia segons els nivells de competència entre centres i segons el nivell de desenvolupament dels països. Mentre que l'autonomia sembla perjudicar el rendiment acadèmic en contextos de competència quan es desenvolupa en països en vies de desenvolupament, l'autonomia sembla tenir un impacte positiu i significatiu en contextos de competència en països amb un alt nivell de riquesa. En qualsevol cas, es tracta d'un resultat anecdòtic si s'atén a la manca de significativitat de la resta de models duts a terme amb els altres índexs d'autonomia organitzativa i de gestió.

D'altra banda, val a assenyalar com, respecte les altres dimensions, l'autonomia curricular (determinació de les matèries, del contingut de les matèries i dels llibres de text) és la que presenta els efectes més rellevants d'heterogeneïtat segons les diferents configuracions dels sistemes educatius. Concretament, és la dimensió que es mostra més sensible a les variacions en els nivells de competència entre centres (entesos com a situació de partença, *time-invariant*), així com a les variacions en el percentatge i a la presència de centres de titularitat privada, entesa respectivament com a factor que varia en el temps i com a situació de partença, *time-invariant*. Com s'observa a la Taula 54 i Taula 55, el terme d'interacció entre l'índex d'autonomia curricular i tots els factors de mercat considerats és de signe negatiu i fortament significatiu, a l'1%. Aquesta associació es manté robusta tant quan considerem la interacció entre autonomia i PIB (models 4, 6 i 8), com quan incloem la triple interacció entre autonomia, factors de mercat i PIB (models 5, 7 i 9), la interacció entre autonomia i l'índex de segregació escolar (models 13, 14 i 15) o conjuntament les interaccions autonomia-PIB i autonomia-segregació (models 16, 17 i 18).

Quan considerem l'indicador que varia en el temps de centres privats, estem testant els efectes diferencials de l'autonomia en els aprenentatges segons les variacions observades en la presència de centres de titularitat privada. En aquest cas, observem que els termes d'interacció entre els dos factors *time-variant* mostren efecte negatiu i significatiu en les puntuacions. A partir d'aquests resultats es pot assenyalar que l'efecte d'incrementar els marges d'autonomia escolar pot tenir efectes positius en els aprenentatges si es compleixen dues condicions: en primer lloc, que disminueixin els nivells de dissimilaritat social entre centres; i, en segon lloc, que es redueixi la presència de centres de titularitat privada (model 16 de la Taula 55). L'efecte negatiu de l'increment del percentatge de centres privats no es veu afectat per la inclusió de la interacció entre autonomia i mesures d'*accountability* (exàmens externs) ni per la triple interacció entre autonomia, percentatge de centres privats i exàmens externs (Taula 56). Aquest resultat és semblant, i fins i tot encara més accentuat, quan es considera la presència de centres privats com un factor *time-invariant*. El model 17 indica que l'efecte de fomentar un increment dels marges d'autonomia escolar sembla tenir un resultat més negatiu en aquells països que compten amb un alt percentatge de centres privats (Taula 55).

El tercer factor de mercat és el nivell de competència entre els centres escolars per la matrícula. Els resultats mostren com l'efecte de l'autonomia sobre el rendiment acadèmic de l'alumnat és fortament negatiu, significatiu a l'1%, en aquells països que mostren uns alts nivells de competència entre els centres. Aquesta relació es manté robusta quan incloem interaccions entre autonomia i els nivells de segregació (models 15 i 18, Taula 55), però també quan controlem per la interacció entre autonomia i PIB per càpita (model 8, Taula 54) i per la triple interacció entre autonomia, competència i PIB (model 9, Taula 54). La significativitat de l'associació també es manté tant quan controlem per les mesures d'accountability centrades en el rendiment acadèmic, com quan introduïm la triple interacció entre autonomia, exàmens centrals i competència. Aquest resultat ens permet assenyalar que l'efecte de l'índex d'autonomia tendeix a ser significativament negatiu en aquells països que disposen d'alts nivells de competència entre centres, independentment de l'existència de mesures de control i de rendició de comptes. D'aquests resultats hom pot assenyalar que en la mesura que els centres disposen de marges d'autonomia en un context de mercat educatiu, en el qual han d'invertir esforços per competir per la matrícula, s'observa una davallada mitjana de les puntuacions acadèmiques dels seus estudiants.



**Taula 54. Autonomia en matèria curricular, segregació escolar, mercat i puntuacions (I)**

|                                                                                | (1)                | (2)                  | (3)                  | (4)                  | (5)                | (6)                  | (7)                  | (8)                 | (9)                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Índex d'autonomia en currículum                                                | -8.882<br>(5.806)  | 13.72<br>(8.723)     | 13.79*<br>(8.175)    | -2.593<br>(5.672)    | -2.543<br>(6.375)  | -0.720<br>(5.809)    | 1.580<br>(6.048)     | 25.72*<br>(14.04)   | 34.72***<br>(12.00)  |
| Índex d'autonomia en currículum x PIB per càpita                               | 0.547**<br>(0.218) | 0.266<br>(0.205)     | 0.256<br>(0.284)     | 0.602***<br>(0.209)  | 0.597*<br>(0.302)  | 0.569***<br>(0.204)  | 0.245<br>(0.344)     | 0.421**<br>(0.172)  | -0.820<br>(1.015)    |
| Índex d'autonomia en currículum x Índex de seg. escolar (estatus baix)         |                    | -1.348***<br>(0.425) | -1.352***<br>(0.391) |                      |                    |                      |                      |                     |                      |
| Índex autonomia currículum x Índex de seg. escolar (estatus baix) x PIB càpita |                    |                      | 0.001<br>(0.030)     |                      |                    |                      |                      |                     |                      |
| Índex d'autonomia en currículum x Centres privats                              |                    |                      |                      | -58.90***<br>(19.15) | -59.64*<br>(34.97) |                      |                      |                     |                      |
| Índex d'autonomia en currículum x Centres privats x PIB per càpita             |                    |                      |                      |                      | 0.0529<br>(2.106)  |                      |                      |                     |                      |
| Índex d'autonomia en currículum x Centres privats (inicial)                    |                    |                      |                      |                      |                    | -78.83***<br>(25.44) | -114.2***<br>(37.77) |                     |                      |
| Índex d'autonomia en currículum x Centres privats (inicial) x PIB per càpita   |                    |                      |                      |                      |                    |                      | 3.770<br>(3.469)     |                     |                      |
| Índex d'autonomia en currículum x Competència entre centres                    |                    |                      |                      |                      |                    |                      |                      | -61.40**<br>(24.05) | -77.88***<br>(21.27) |
| Índex d'autonomia en currículum x Competència entre centres x PIB per càpita   |                    |                      |                      |                      |                    |                      |                      |                     | 2.461<br>(2.078)     |
| Efecte fix països                                                              | Sí                 | Sí                   | Sí                   | Sí                   | Sí                 | Sí                   | Sí                   | Sí                  | Sí                   |
| Efecte fix temps                                                               | Sí                 | Sí                   | Sí                   | Sí                   | Sí                 | Sí                   | Sí                   | Sí                  | Sí                   |
| R <sup>2</sup>                                                                 | 0.399              | 0.399                | 0.399                | 0.399                | 0.399              | 0.399                | 0.399                | 0.399               | 0.399                |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 1.607.574 estudiants, 55 països, 239 països agregats en totes les onades. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables individuals: sexe (ser noia), edat, estatus d'estudiant immigrant, llengua parlada a casa, nivell educatiu més alt dels pares, estatus ocupacional dels pares i llibres a casa. A nivell de centre: dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats, escassetat de professorat i tipologia de població en la que està ubicat. Pesos a nivell d'estudiant.

**Taula 55. Autonomia en matèria curricular, segregació escolar, mercat i puntuacions (II)**

|                                                                        | (10)                             | (11)                             | (12)                             | (13)                             | (14)                             | (15)                             | (16)                             | (17)                             | (18)                             |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Índex d'autonomia en currículum                                        | 0.662<br>(5.975)                 | 2.392<br>(5.491)                 | 35.49 <sup>***</sup><br>(11.68)  | 25.40 <sup>***</sup><br>(6.672)  | 27.72 <sup>***</sup><br>(7.041)  | 47.16 <sup>***</sup><br>(11.40)  | 17.41 <sup>***</sup><br>(8.390)  | 20.72 <sup>***</sup><br>(8.777)  | 41.77 <sup>***</sup><br>(14.04)  |
| Índex d'autonomia en currículum x PIB per càpita                       |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  | 0.343*<br>(0.199)                | 0.296<br>(0.189)                 | 0.184<br>(0.161)                 |
| Índex d'autonomia en currículum x Índex de seg. escolar (estatus baix) |                                  |                                  |                                  | -1.539 <sup>***</sup><br>(0.395) | -1.605 <sup>***</sup><br>(0.395) | -1.379 <sup>***</sup><br>(0.378) | -1.205 <sup>***</sup><br>(0.408) | -1.317 <sup>***</sup><br>(0.403) | -1.208 <sup>***</sup><br>(0.386) |
| Índex d'autonomia en currículum x Centres privats                      | -54.96 <sup>***</sup><br>(18.41) |                                  |                                  | -53.15 <sup>***</sup><br>(18.87) |                                  |                                  | -55.98 <sup>***</sup><br>(19.09) |                                  |                                  |
| Índex d'autonomia en currículum x Centres privats (inicial)            |                                  | -78.06 <sup>***</sup><br>(26.19) |                                  |                                  | -71.50 <sup>***</sup><br>(23.64) |                                  |                                  | -73.03 <sup>***</sup><br>(23.30) |                                  |
| Índex d'autonomia en currículum x Competència entre centres            |                                  |                                  | -84.04 <sup>***</sup><br>(24.08) |                                  |                                  | -55.83 <sup>***</sup><br>(20.70) |                                  |                                  | -53.91 <sup>**</sup><br>(22.10)  |
| Índex d'autonomia en currículum x Exàmens externs                      | 5.609<br>(9.037)                 | 5.993<br>(8.952)                 | 15.67 <sup>***</sup><br>(7.758)  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |
| Efecte fix països                                                      | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               |
| Efecte fix temps                                                       | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               | Sí                               |
| R <sup>2</sup>                                                         | 0.399                            | 0.399                            | 0.399                            | 0.399                            | 0.399                            | 0.399                            | 0.399                            | 0.399                            | 0.399                            |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 1.607.574 estudiants, 55 països, 239 països agregats en totes les onades. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables individuals: sexe (ser noia), edat, estatus d'estudiant immigrant, llengua parlada a casa, nivell educatiu més alt dels pares, estatus ocupacional dels pares i llibres a casa. A nivell de centre: dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats, escassetat de professorat i tipologia de població en la que està ubicat. Pesos a nivell d'estudiant.

**Taula 56. Autonomia en matèria curricular, factors de mercat i rendició de comptes**

|                                                                               | (1)                  | (2)                  | (3)                  | (4)                  | (5)                  | (6)                |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
| Índex d'autonomia en currículum                                               | 0.662<br>(5.975)     | 3.899<br>(6.161)     | 2.392<br>(5.491)     | 7.025<br>(5.801)     | 35.49***<br>(11.68)  | 28.74*<br>(17.04)  |
| Índex d'autonomia en currículum x Centres privats                             | -54.96***<br>(18.41) | -86.98***<br>(22.13) |                      |                      |                      |                    |
| Índex d'autonomia en currículum x Exàmens externs                             | 5.609<br>(9.037)     | -0.707<br>(10.58)    | 5.993<br>(8.952)     | -2.859<br>(10.48)    | 15.67**<br>(7.758)   | 34.99<br>(27.27)   |
| Índex d'autonomia en currículum x Centres privats x Exàmens externs           |                      | 56.42<br>(41.35)     |                      |                      |                      |                    |
| Índex d'autonomia en currículum x Centres privats (inicial)                   |                      |                      | -78.06***<br>(26.19) | -127.1***<br>(42.28) |                      |                    |
| Índex d'autonomia en currículum x Centres privats (inicial) x Exàmens externs |                      |                      |                      | 83.10<br>(54.37)     |                      |                    |
| Índex d'autonomia en currículum x Competència entre centres                   |                      |                      |                      |                      | -84.04***<br>(24.08) | -70.06*<br>(35.52) |
| Índex d'autonomia en currículum x Competència entre centres x Exàmens externs |                      |                      |                      |                      |                      | -34.53<br>(49.43)  |
| Efecte fix països                                                             | Sí                   | Sí                   | Sí                   | Sí                   | Sí                   | Sí                 |
| Efecte fix temps                                                              | Sí                   | Sí                   | Sí                   | Sí                   | Sí                   | Sí                 |
| Observacions                                                                  | 1607574              | 1607574              | 1607574              | 1607574              | 1607574              | 1607574            |
| $R^2$                                                                         | 0.399                | 0.399                | 0.399                | 0.399                | 0.399                | 0.399              |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 1.607.574 estudiants, 55 països, 239 països agregats en totes les onades. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . En els models s'han controlat diferents variables individuals: sexe (ser noia), edat, estatus d'estudiant immigrant, llengua parlada a casa, nivell educatiu més alt dels pares, estatus ocupacional dels pares i llibres a casa. A nivell de centre: dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats, escassetat de professorat i tipologia de població en la que està ubicat. Pesos a nivell d'estudiant.



**Taula 57. Autonomia en matèria de personal, segregació escolar, mercat i puntuacions (I)**

|                                                                              | (1)                | (2)                | (3)                | (4)                | (5)                | (6)                | (7)               | (8)                | (9)                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| Índex d'autonomia en personal                                                | -0.883<br>(4.036)  | 13.81*<br>(7.427)  | 13.81*<br>(7.892)  | 0.0623<br>(4.553)  | -0.369<br>(4.890)  | -0.567<br>(4.427)  | 0.920<br>(4.506)  | 4.823<br>(10.12)   | 21.75**<br>(8.762)   |
| Índex d'autonomia en personal x PIB per càpita                               | 0.555**<br>(0.230) | 0.340<br>(0.208)   | 0.342<br>(0.465)   | 0.553**<br>(0.224) | 0.620**<br>(0.300) | 0.555**<br>(0.229) | 0.335<br>(0.265)  | 0.489**<br>(0.217) | -1.259***<br>(0.377) |
| Índex d'autonomia en personal x Índex de seg. escolar (estatus baix)         |                    | -0.871*<br>(0.462) | -0.871*<br>(0.485) |                    |                    |                    |                   |                    |                      |
| Índex autonomia personal x Índex de seg. escolar (estatus baix) x PIB càpita |                    |                    | 0.000<br>(0.032)   |                    |                    |                    |                   |                    |                      |
| Índex d'autonomia en personal x Centres privats                              |                    |                    |                    | -2.992<br>(10.79)  | 0.241<br>(15.20)   |                    |                   |                    |                      |
| Índex d'autonomia en personal x Centres privats x PIB per càpita             |                    |                    |                    |                    | -0.441<br>(1.369)  |                    |                   |                    |                      |
| Índex d'autonomia en personal x Centres privats (inicial)                    |                    |                    |                    |                    |                    | -1.660<br>(10.16)  | -12.90<br>(15.53) |                    |                      |
| Índex d'autonomia en personal x Centres privats (inicial) x PIB per càpita   |                    |                    |                    |                    |                    |                    | 1.630<br>(1.176)  |                    |                      |
| Índex d'autonomia en personal x Competència entre centres                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                   | -9.333<br>(15.98)  | -34.62**<br>(13.96)  |
| Índex d'autonomia en personal x Competència entre centres x PIB per càpita   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                   |                    | 3.348***<br>(0.670)  |
| Efecte fix països                                                            | Sí                 | Sí                 | Sí                 | Sí                 | Sí                 | Sí                 | Sí                | Sí                 | Sí                   |
| Efecte fix temps                                                             | Sí                 | Sí                 | Sí                 | Sí                 | Sí                 | Sí                 | Sí                | Sí                 | Sí                   |
| R <sup>2</sup>                                                               | 0.399              | 0.399              | 0.399              | 0.399              | 0.399              | 0.399              | 0.399             | 0.399              | 0.399                |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 1.607.574 estudiants, 55 països, 239 països agregats en totes les onades. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables individuals: sexe (ser noia), edat, estatus d'estudiant immigrant, llengua parlada a casa, nivell educatiu més alt dels pares, estatus ocupacional dels pares i llibres a casa. A nivell de centre: dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats, escassetat de professorat i tipologia de població en la que està ubicat. Pesos a nivell d'estudiant.

**Taula 58. Autonomia en matèria de personal, segregació escolar, mercat i puntuacions (II)**

|                                                                      | (10)              | (11)              | (12)               | (13)                | (14)                | (15)                | (16)               | (17)               | (18)               |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Índex d'autonomia en personal                                        | -0.705<br>(5.702) | -1.328<br>(5.327) | 14.36*<br>(7.203)  | 18.84**<br>(7.822)  | 19.23**<br>(7.728)  | 26.26**<br>(10.34)  | 13.87*<br>(8.123)  | 14.02*<br>(8.009)  | 18.24<br>(11.72)   |
| Índex d'autonomia en personal x PIB per càpita                       |                   |                   |                    |                     |                     |                     | 0.339*<br>(0.202)  | 0.341<br>(0.208)   | 0.291<br>(0.202)   |
| Índex d'autonomia en personal x Índex de seg. escolar (estatus baix) |                   |                   |                    | -1.037**<br>(0.474) | -1.073**<br>(0.472) | -1.020**<br>(0.449) | -0.838*<br>(0.469) | -0.872*<br>(0.466) | -0.874*<br>(0.459) |
| Índex d'autonomia en personal x Centres privats                      | 1.765<br>(10.64)  |                   |                    | 0.0635<br>(9.660)   |                     |                     | -1.069<br>(9.960)  |                    |                    |
| Índex d'autonomia en personal x Centres privats (inicial)            |                   | 2.640<br>(10.66)  |                    |                     | -0.903<br>(9.217)   |                     |                    | -1.003<br>(8.897)  |                    |
| Índex d'autonomia en personal x Competència entre centres            |                   |                   | -28.35*<br>(15.36) |                     |                     | -14.12<br>(14.19)   |                    |                    | -7.170<br>(14.70)  |
| Índex d'autonomia en personal x Exàmens externs                      | 9.083<br>(6.357)  | 9.529<br>(6.257)  | 12.08*<br>(6.749)  |                     |                     |                     |                    |                    |                    |
| Efecte fix països                                                    | Sí                | Sí                | Sí                 | Sí                  | Sí                  | Sí                  | Sí                 | Sí                 | Sí                 |
| Efecte fix temps                                                     | Sí                | Sí                | Sí                 | Sí                  | Sí                  | Sí                  | Sí                 | Sí                 | Sí                 |
| R <sup>2</sup>                                                       | 0.398             | 0.398             | 0.399              | 0.399               | 0.399               | 0.399               | 0.399              | 0.399              | 0.399              |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 1.607.574 estudiants, 55 països, 239 països agregats en totes les onades. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables individuals: sexe (ser noia), edat, estatus d'estudiant immigrant, llengua parlada a casa, nivell educatiu més alt dels pares, estatus ocupacional dels pares i llibres a casa. A nivell de centre: dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats, escassetat de professorat i tipologia de població en la que està ubicat. Pesos a nivell d'estudiant.

**Taula 59. Autonomia en matèria de pressupostos (partides pressupostàries), segregació escolar, mercat i puntuacions**

|                                                                                  | (1)               | (2)               | (3)                 | (4)               | (5)                | (6)               | (7)               | (8)               | (9)               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Índex d'autonomia en pressupostos                                                | -4.651<br>(13.06) | 30.98<br>(31.01)  | 23.13<br>(34.39)    | -2.917<br>(12.36) | -3.445<br>(12.09)  | -6.766<br>(12.24) | -3.878<br>(11.04) | -44.18<br>(32.78) | -40.84<br>(34.45) |
| Índex d'autonomia en pressupostos x PIB per càpita                               | 1.664*<br>(0.933) | 1.186<br>(0.822)  | 1.846<br>(1.297)    | 1.717*<br>(0.905) | 1.769**<br>(0.874) | 1.582<br>(0.997)  | 1.033<br>(0.974)  | 1.870*<br>(0.934) | 0.687<br>(2.339)  |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Índex de seg. escolar (estatus baix)         |                   | -2.546<br>(2.344) | -2.114<br>(2.567)   |                   |                    |                   |                   |                   |                   |
| Índex autonomia pressupostos x Índex de seg. escolar (estatus baix) x PIB càpita |                   |                   | -0.0406<br>(0.0608) |                   |                    |                   |                   |                   |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Centres privats                              |                   |                   |                     | -18.69<br>(73.40) | -10.47<br>(83.76)  |                   |                   |                   |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Centres privats x PIB per càpita             |                   |                   |                     |                   | -0.741<br>(2.655)  |                   |                   |                   |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Centres privats (inicial)                    |                   |                   |                     |                   |                    | 30.40<br>(48.55)  | -41.28<br>(131.7) |                   |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Centres privats (inicial) x PIB per càpita   |                   |                   |                     |                   |                    |                   | 7.182<br>(9.382)  |                   |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Competència entre centres                    |                   |                   |                     |                   |                    |                   |                   | 76.51<br>(51.59)  | 70.93<br>(53.62)  |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Competència entre centres x PIB per càpita   |                   |                   |                     |                   |                    |                   |                   |                   | 2.518<br>(4.241)  |
| Efecte fix països                                                                | Sí                | Sí                | Sí                  | Sí                | Sí                 | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                |
| Efecte fix temps                                                                 | Sí                | Sí                | Sí                  | Sí                | Sí                 | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                |
| R <sup>2</sup>                                                                   | 0.399             | 0.399             | 0.399               | 0.399             | 0.399              | 0.399             | 0.399             | 0.399             | 0.399             |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 1.607.574 estudiants, 55 països, 239 països agregats en totes les onades. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables individuals: sexe (ser noia), edat, estatus d'estudiant immigrant, llengua parlada a casa, nivell educatiu més alt dels pares, estatus ocupacional dels pares i llibres a casa. A nivell de centre: dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats, escassetat de professorat i tipologia de població en la que està ubicat. Pesos a nivell d'estudiant.

**Taula 60. Autonomia en matèria de pressupostos (índex combinat), segregació escolar, mercat i puntuacions**

|                                                                                  | (10)              | (11)                | (12)                | (13)              | (14)              | (15)              | (16)              | (17)              | (18)              |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Índex d'autonomia en pressupostos                                                | -13.54<br>(13.27) | 47.32*<br>(25.99)   | 43.80<br>(30.35)    | -14.96<br>(13.46) | -16.30<br>(13.15) | -17.78<br>(13.22) | -13.80<br>(12.17) | -53.48<br>(34.94) | -54.13<br>(41.55) |
| Índex d'autonomia en pressupostos x PIB per càpita                               | 1.394<br>(0.977)  | 0.748<br>(0.875)    | 1.053<br>(1.630)    | 1.326<br>(0.980)  | 1.424<br>(0.960)  | 1.362<br>(0.987)  | 0.911<br>(0.886)  | 1.613<br>(0.992)  | 1.693<br>(2.317)  |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Índex de seg. escolar (estatus baix)         |                   | -3.732**<br>(1.618) | -3.548*<br>(1.862)  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Índex autonomia pressupostos x Índex de seg. escolar (estatus baix) x PIB càpita |                   |                     | -0.0211<br>(0.0747) |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Centres privats                              |                   |                     |                     | 22.08<br>(59.41)  | 34.22<br>(65.47)  |                   |                   |                   |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Centres privats x PIB per càpita             |                   |                     |                     | -1.103<br>(2.296) |                   |                   |                   |                   |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Centres privats (inicial)                    |                   |                     |                     |                   |                   | 46.43<br>(34.82)  | -8.792<br>(103.2) |                   |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Centres privats (inicial) x PIB per càpita   |                   |                     |                     |                   |                   |                   | 5.453<br>(7.379)  |                   |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Competència entre centres                    |                   |                     |                     |                   |                   |                   |                   | 71.25<br>(51.70)  | 72.43<br>(65.09)  |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Competència entre centres x PIB per càpita   |                   |                     |                     |                   |                   |                   |                   |                   | -0.159<br>(3.983) |
| Efecte fix països                                                                | Sí                | Sí                  | Sí                  | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                |
| Efecte fix temps                                                                 | Sí                | Sí                  | Sí                  | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                |
| R <sup>2</sup>                                                                   | 0.399             | 0.399               | 0.399               | 0.399             | 0.399             | 0.399             | 0.399             | 0.399             | 0.399             |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 1.607.574 estudiants, 55 països, 239 països agregats en totes les onades. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables individuals: sexe (ser noia), edat, estatus d'estudiant immigrant, llengua parlada a casa, nivell educatiu més alt dels pares, estatus ocupacional dels pares i llibres a casa. A nivell de centre: dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats, escassetat de professorat i tipologia de població en la que està ubicat. Pesos a nivell d'estudiant.

**Taula 61. Autonomia en matèria de pressupostos (partides pressupostàries), segregació escolar, mercat i puntuacions**

|                                                                          | (19)              | (20)              | (21)              | (22)              | (23)              | (24)              | (25)              | (26)              | (27)              |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Índex d'autonomia en pressupostos                                        | -17.16<br>(20.69) | -22.68<br>(20.19) | -28.45<br>(37.77) | 42.67<br>(37.56)  | 43.95<br>(37.34)  | 15.03<br>(50.25)  | 29.27<br>(30.98)  | 30.91<br>(30.82)  | -14.57<br>(44.37) |
| Índex d'autonomia en pressupostos x PIB per càpita                       |                   |                   |                   |                   |                   |                   | 1.233<br>(0.771)  | 1.063<br>(0.863)  | 1.453*<br>(0.840) |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Índex de seg. escolar (estatus baix) |                   |                   |                   | -3.188<br>(2.604) | -3.502<br>(2.620) | -2.975<br>(2.494) | -2.350<br>(2.327) | -2.718<br>(2.353) | -1.805<br>(2.198) |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Centres privats                      | 31.84<br>(68.72)  |                   |                   | 6.636<br>(69.93)  |                   |                   | -14.14<br>(73.18) |                   |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Centres privats (inicial)            |                   | 80.41*<br>(45.73) |                   |                   | 53.66<br>(44.73)  |                   |                   | 38.51<br>(45.85)  |                   |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Competència entre centres            |                   |                   | 39.36<br>(71.16)  |                   |                   | 49.22<br>(57.75)  |                   |                   | 66.39<br>(51.04)  |
| Índex d'autonomia en pressupostos x Exàmens externs                      | 29.34<br>(23.33)  | 34.37<br>(22.78)  | 17.03<br>(25.87)  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Efecte fix països                                                        | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                |
| Efecte fix temps                                                         | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                | Sí                |
| R <sup>2</sup>                                                           | 0.398             | 0.399             | 0.398             | 0.399             | 0.399             | 0.399             | 0.399             | 0.399             | 0.399             |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 1.607.574 estudiants, 55 països, 239 països agregats en totes les onades. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables individuals: sexe (ser noia), edat, estatus d'estudiant immigrant, llengua parlada a casa, nivell educatiu més alt dels pares, estatus ocupacional dels pares i llibres a casa. A nivell de centre: dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats, escassetat de professorat i tipologia de població en la que està ubicat. Pesos a nivell d'estudiant.

**Taula 62. Autonomia escolar, segregació escolar inicial i puntuacions**

|                                                                             | Índex d'autonomia en matèria curricular |                     | Índex d'autonomia en matèria pressupostària |                   | Índex d'autonomia en matèria personal |                      |                    |                    |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                                                             | (1)                                     | (2)                 | (3)                                         | (4)               | (5)                                   | (6)                  | (7)                | (8)                | (9)                |
| Índex d'autonomia                                                           | -8.882<br>(5.806)                       | 30.38**<br>(14.73)  | 30.62*<br>(17.04)                           | -13.54<br>(13.27) | 63.59**<br>(27.59)                    | 84.03**<br>(31.89)   | -0.883<br>(4.036)  | 15.70<br>(11.84)   | 15.03<br>(13.50)   |
| Índex d'autonomia x PIB per càpita                                          | 0.547**<br>(0.218)                      | 0.215<br>(0.225)    | 0.192<br>(0.665)                            | 1.394<br>(0.977)  | 0.752<br>(0.844)                      | -2.229<br>(3.064)    | 0.555**<br>(0.230) | 0.426**<br>(0.199) | 0.570<br>(0.649)   |
| Índex d'autonomia x Índex seg. escolar inicial (estatus baix)               |                                         | -2.502**<br>(0.947) | -2.517**<br>(1.138)                         |                   | -4.830***<br>(1.793)                  | -6.138***<br>(1.952) |                    | -1.058<br>(0.844)  | -1.022<br>(0.941)  |
| Índex d'autonomia x Índex seg. escolar inicial (estatus baix) x PIB inicial |                                         |                     | 0.002<br>(0.060)                            |                   |                                       | 0.215<br>(0.186)     |                    |                    | -0.0102<br>(0.046) |
| Efecte fix països                                                           | Sí                                      | Sí                  | Sí                                          | Sí                | Sí                                    | Sí                   | Sí                 | Sí                 | Sí                 |
| Efecte fix temps                                                            | Sí                                      | Sí                  | Sí                                          | Sí                | Sí                                    | Sí                   | Sí                 | Sí                 | Sí                 |
| Observacions                                                                | 1607574                                 | 1607574             | 1607574                                     | 1607574           | 1607574                               | 1607574              | 1607574            | 1607574            | 1607574            |
| R <sup>2</sup>                                                              | 0.399                                   | 0.399               | 0.399                                       | 0.399             | 0.399                                 | 0.399                | 0.399              | 0.399              | 0.399              |

Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 1.607.574 estudiants, 55 països, 239 països agregats en totes les onades. Font: elaboració pròpia a partir de les bases de dades OCDE-PISA 2000, 2003, 2006, 2009 i 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 1.607.574 estudiants, 55 països, 239 països agregats en totes les onades. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01. En els models s'han controlat diferents variables individuals: sexe (ser noia), edat, estatus d'estudiant immigrant, llengua parlada a casa, nivell educatiu més alt dels pares, estatus ocupacional dels pares i llibres a casa. A nivell de centre: dimensions del centre, titularitat privada dels centres, nivell de finançament públic, proporció de professors qualificats, escassetat de professorat i tipologia de població en la que està ubicat. Pesos a nivell d'estudiant.

### 3. Conclusions i discussió

Les anàlisis dutes a terme en aquest capítol permeten confirmar l'existència de diversos factors dels sistemes educatius, relatius a la seva configuració i organització, però també a la composició dels centres escolars, que interaccionen amb les reformes d'autonomia escolar i generen resultats no desitjats en termes d'eficàcia educativa. Aquests factors es refereixen, d'una banda, als nivells de segregació social entre els centres escolars, i de l'altra, a algunes característiques dels sistemes orientats segons lògiques de mercat. Es tracta de resultats rellevants en termes de polítiques educatives públiques, doncs no només indiquen que certs factors de configuració intervenen en la relació entre autonomia i rendiment, sinó també que es tracta d'una relació vinculada amb els nivells d'equitat del sistema. En països amb alts nivells de competència entre centres, o alts percentatges de centres de titularitat privada, les reformes d'autonomia escolar perjudiquen als resultats dels estudiants, mentre que els afavoreix en països amb nivells menors de segregació escolar.

#### 3.1. *Trade-off* entre equitat i eficàcia?

Un resultat del qual s'ha fet ressò internacional es refereix a l'impacte positiu de l'autonomia escolar en l'eficàcia educativa en aquells països que disposen de nivells mitjans i alts de desenvolupament. Aquests països es poden veure ulteriorment afavorits per altres factors, en certa mesura endògens, com una governança més eficaç, nivells més alts de capital humà o millors sistemes d'avaluació i monitoratge. Els autors d'aquesta troballa mostren com la relació entre autonomia escolar i indicadors de desenvolupament és sòlida i sobreviu a nombrosos tests de robustesa (Hanushek et al., 2011). En aquesta tesi, a partir de models realitzats amb la mateixa metodologia, i actualitzant-los amb l'última edició 2012 del PISA, s'enriqueix la contribució d'aquests autors proposant un ulterior indicador que permet confirmar la relació entre autonomia i eficàcia segons el nivell de funcionalitat dels sistemes, però que permet fer-ne una lectura que va més enllà dels nivells de desenvolupament dels països.

En aquest treball, la troballa principal és que la funcionalitat dels sistemes, de la qual en depèn fortament l'efecte de l'autonomia sobre l'eficàcia, també pot respondre a indicadors d'equitat, en aquest cas relatius a una distribució socialment no aleatòria dels estudiants entre els centres. A diferència dels resultats de Hanushek *et al.*, és rellevant el fet que es tracta d'una relació que s'observa quan es manté constant el nivell de desenvolupament dels països, però que també es manté quan aquest indicador de desenvolupament es posa en interacció amb els índexs d'autonomia –els quals perden la seva significativitat.

Aquests resultats ens indiquen, de fet, que no existeix un *trade-off* entre equitat – segregació escolar – i eficàcia quan parlem dels efectes dels marges d'autonomia de centre. En canvi, els resultats assenyalen, d'un mode robust i unívoc, que les reformes orientades a incrementar els nivells d'autonomia poden perjudicar el rendiment acadèmic dels estudiants en aquells països on s'observa un augment dels nivells generals de segregació escolar. D'altra banda, també assenyalen com l'autonomia tendeix a afavorir el rendiment acadèmic de l'alumnat en aquells països on els estudiants amb diferents orígens socials es distribueixen més equitativament entre els centres. Aquest resultat seria coherent amb els filons de recerca que assenyalen la rellevància de les interaccions entre els factors de composició escolar i els processos de gestió, organitzatius i pedagògics que es produeixen en els centres. De fet, sembla que es confirma la hipòtesi segons la qual l'autonomia contribueix a alinear els objectius del centres en contextos socialment desegregats.

### **3.2. Eficàcia i mercats en educació**

Pel que fa la relació entre l'eficàcia i els factors de mercat, en aquest capítol hem verificat, tot i que parcialment, la hipòtesi segons la qual alguns dels factors més rellevants que caracteritzen els models de mercat en educació mostren, a paritat dels nivells de desenvolupament, un efecte negatiu en la relació entre autonomia i eficàcia. Partim de contextos on els centres estan sotmesos a la pressió dels processos d'elecció per part de les famílies, on l'Estat delega les funcions de l'educació i on els marges d'autonomia es duen a terme en una realitat d'asimetria informativa inherent a la distància entre *principal* (autoritats) i *agència* (centres). En aquest àmbit, es testa la hipòtesi segons la qual certes configuracions dels sistemes educatius poden actuar com a incentius adversos per a que els actors escolars utilitzin els marges d'autonomia d'un mode estratègic, i no sempre necessàriament en línia amb la missió de l'escola.

Els resultats ens assenyalen com es produeix una davallada del rendiment acadèmic de l'alumnat en la mesura que els països promouen polítiques d'autonomia escolar en la gestió dels processos pedagògics en contextos amb alts nivells de competència, amb presència de centres privats o en contextos on les reformes s'orienten cap a l'increment de proveïdors privats d'educació. Contràriament al que s'havia hipotitzat, però, aquest efecte negatiu no es veu compensat per l'existència de mesures de monitoratge i de rendició de comptes, expressades amb l'existència d'exàmens externs, les quals s'evidencien ineficaces en la funció d'alinear els objectius i les accions dels centres. D'altra banda, els resultats també són clars en assenyalar que aquest efecte no s'observa quan parlem dels marges d'autonomia relatius a la gestió pressupostària i del personal. En aquest cas, l'eficàcia educativa no es mostra sensible a les



desviacions que es produeixen en els marges d'autonomia relatius a l'organització i la gestió dels centres.

~ ~ ~ ~ ~

## CONCLUSIONS GENERALS

L'autonomia escolar constitueix una de les dimensions clau dels centres educatius que volen esdevenir organitzacions genuïnes d'aprenentatge. L'autonomia pot ser motor de millora pedagògica quan genera apoderament local, quan representa l'eix principal de models d'organització orientats vers l'aprenentatge i quan es desenvolupa en un context de lideratge pedagògic eficaç. L'autonomia es basa en la descentralització i reestructuració dels sistemes educatius, la qual cosa suposa la transferència als centres de múltiples responsabilitats, tant a nivell pedagògic, com a nivell econòmic i organitzatiu. Aquesta transferència de poders i la redistribució de les competències en les preses de decisions identifica als centres com la unitat primària de millora educativa i esdevé un dels mitjans principals per a promoure-la. Una de les justificacions pedagògiques més importants de l'autonomia és també un dels motius que ajuden a entendre aquesta millora: són els professors i els administradors dels centres els que disposen els coneixements i les competències més adequades per prendre les decisions, en qualsevol dels àmbits organitzatius i curriculars dels centres, que afectin a l'aprenentatge dels estudiants.

Els processos de descentralització, d'altra banda, també s'han proposat des dels moviments de reforma dels models de gestió i de governança pública. La descentralització és, en aquest cas, una proposta que respon a models de gestió basats en el mercat. Es tracta de models que van néixer denunciant la manca de flexibilitat, dinamisme i capacitat d'innovació dels vells esquemes burocràtics de gestió pública. En aquest context, l'autonomia es defineix com una política que ha de caracteritzar la diversificació de l'oferta educativa, per tal de donar resposta a la introducció de competència entre els proveïdors de serveis. De forma coherent amb la justificació pedagògica, la provisió dels serveis serà més eficient quan la realitzin institucions locals, actors de les quals prenen més consciència, degut a la proximitat i a un major coneixement de la realitat local, de la relació entre els costos i els beneficis de les decisions que han de prendre. A més a més, només d'aquesta manera els centres es podran responsabilitzar i podran retre comptes de la pròpia activitat, orientant-se cap a l'eficàcia i responent d'un mode més eficient a les necessitats dels usuaris dels serveis.

Ara bé, les imperfeccions dels sistemes articulats segons l'encaix entre oferta i demanda podran derivar en riscos inherents a l'autonomia escolar entesa com a articulació dels models de mercat, minant així la plausibilitat de l'autonomia com a proposta pedagògica. De fet, contràriament als beneficis que hom podria esperar atenent a la justificació pedagògica, la descentralització de responsabilitats pot generar una provisió ineficient de serveis en la mesura que les decisions i els comportaments dels actors locals es basin en interessos individuals o col·lectius, no responguin als objectius de servei i no s'alineïn amb els objectius de les tasques delegades. En sistemes no regulats, les accions dels agents podran no ser sensibles a la necessitat de respectar el principi fonamental de la igualtat d'oportunitats educatives, sobretot si els agents responsables de la provisió dels serveis educatius es mouen segons interessos allunyats dels objectius vinculats amb l'aprenentatge.

En el marc del model *principal-agent*, aquestes desviacions es poden interpretar a la llum dels problemes d'*asimetria* en l'accés a la informació quan els interessos entre diferents actors divergeixen. Els *agents* poden aprofitar la seva posició de privilegi –en la mesura que són els centres educatius els que tenen la responsabilitat per gestionar els processos – per tal de prioritzar els seus interessos davant dels altres. Així, gràcies als marges d'autonomia, els centres podran fer un ús dels recursos que, per exemple, no persegueixi la maximització dels aprenentatges, o bé podran adoptar comportaments que vulnerin alguns dels principis distributius. En el primer cas, els centres adoptaran comportaments que vagin en detriment de l'objectiu d'eficiència, i en el segon, si bé es podrà afavorir marginalment l'objectiu d'eficiència, es podrà estar vulnerant l'objectiu d'igualtat d'oportunitats educatives.

Com ens mostra la literatura de recerca, aquestes desviacions es poden fomentar o inhibir en funció del grau de funcionalitat dels sistemes educatius – expressada segons el nivell de desenvolupament dels països –, així com de l'existència de mecanismes de control i de rendició de comptes. En aquesta tesi s'argumenta que, fins i tot a paritat de mesures de control i monitoratge, els efectes negatius de les desviacions derivades dels marges d'autonomia també es poden generar, fomentar o inhibir segons el grau de (dis)funcionalitat dels sistemes educatius. Per explorar de forma aprofundida aquest fenomen, s'ha analitzat l'efecte de diferents dimensions de l'autonomia, en interacció amb aquests contextos disfuncionals, sobre dos *outcomes* principals: la composició social dels centres i l'eficàcia educativa dels sistemes. En la Taula 63 es mostra una síntesi de les principals hipòtesis que han motivat les anàlisis i han estructurat aquest treball. La resposta a les diferents hipòtesis permet determinar en quina mesura l'autonomia de centre pot tenir efectes potencials no desitjats en termes d'equitat, d'igualtat d'oportunitats educatives i d'eficàcia. Aquests efectes estan condicionats per les que

considerem constitueixen dues fonts principals disfunció: els models de mercat i els contextos socialment segregats.

**Taula 63. Hipòtesis, factors d'autonomia i factors en interacció amb l'autonomia**

|    | Hipòtesis                                                                                                   | Factor/s explicatiu/s d'autonomia                                      | Factors en interacció amb l'autonomia                                                      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| H1 | Autonomia en l'admissió → composició escolar socialment més homogènia                                       | Autonomia en l'admissió dels estudiants                                | Competència entre centres<br>Market-oriented accountability                                |
| H2 | Autonomia en matèria de personal, pressupostària i curricular → composició escolar socialment més homogènia | Índexs d'autonomia en matèria de personal, pressupostària i curricular | Competència entre centres<br>Market-oriented accountability                                |
| H3 | Autonomia en matèria curricular → major probabilitat d'agrupar per nivells                                  | Índexs d'autonomia en matèria curricular                               | Desenvolupament dels països<br>Composició social i ètnica dels centres                     |
| H4 | Autonomia en matèria de personal, pressupostària i curricular en contextos segregats → menor eficàcia       | Índexs d'autonomia en matèria de personal, pressupostària i curricular | Desenvolupament dels països<br>Índex de segregació d'estudiants amb estatus social baix    |
| H5 | Autonomia en matèria de personal, pressupostària i curricular en contextos de mercat → menor eficàcia       | Índexs d'autonomia en matèria de personal, pressupostària i curricular | Desenvolupament dels països<br>Competència entre centres<br>Centres de titularitat privada |

#### Font de disfunció dels sistemes #1: models orientats al mercat

Una de les conclusions més rellevants d'aquest treball és que, generalment, les variables d'autonomia es comporten d'un mode diferencial en funció de l'orientació dels sistemes educatius segons models de mercat. Com es mostra en el capítol relatiu a l'autonomia en l'admissió, els centres tenen una composició social més homogènia en la mesura que l'accés gestionat localment es combina amb mesures de rendició de comptes orientades al mercat. Si considerem que la publicació dels resultats dels centres efectivament poden respondre a l'objectiu principal d'informar a les famílies sobre els proveïdors de serveis educatius entre els quals han d'escollir, és plausible pensar que s'incentivin els processos d'elecció escolar i que, en certa mesura, es superin certs problemes d'accés a la informació per part d'un cert perfil de famílies. En la mesura que es fomentin els processos d'elecció escolar i es democratitzi la informació, és també plausible pensar que aquells centres que mostren millors puntuacions – fet que sovint coincideix amb una composició socialment més homogènia – disposin de nivells superiors de demanda i, fins i tot, d'un excés de matrícula. És en aquest escenari que els centres amb autonomia en l'admissió podran reforçar una composició socialment més homogènia

seleccionant als estudiants amb millor historial acadèmic o evitant els estudiants que siguin més difícils d'educar.

Aquest efecte de l'autonomia en l'admissió en interacció amb les mesures de rendició de comptes *market-oriented* és robust en els països amb nivells mitjans i alts de competència, mentre sembla no tenir cap efecte significatiu en els països amb baixa competència. Aquest resultat ens assenyala que en els països on els centres no competeixen, les mesures de publicació dels resultats deixen de tenir rellevància en termes de conformació de la composició escolar. Pel contrari, en els sistemes amb competència, els resultats són compatibles amb la hipòtesi segons la qual els centres adopten comportaments estratègics per triar un perfil d'alumnat específic, socialment més homogeni.

D'altra banda, les anàlisis realitzades també ens permeten assenyalar com l'autonomia pot tenir la funció de posicionar el centre en un mercat on els estudiants i les seves famílies disposen de marges d'elecció, però on també existeix un marc de rendició de comptes orientada al mercat. En aquest cas podem parlar d'efectes indirectes de l'autonomia, doncs es canalitza a través dels processos d'elecció de centre, condicionats al mateix temps de polítiques de transparència de la informació i publicació dels resultats acadèmics dels centres. Concretament, és l'índex d'autonomia curricular que sembla influenciar significativament una composició social més homogènia dels centres, especialment en sistemes on es publiquen els resultats acadèmics. En la mesura que les famílies estan exposades a més informació sobre els centres i sobre el seu rendiment, un perfil socialment més homogeni de famílies tendeix a escollir aquells centres que disposen de majors marges d'autonomia per elaborar el propi projecte educatiu i gestionar la seva oferta pedagògica.

Els contextos de competència, per la seva part, semblen reforçar l'efecte de l'autonomia en matèria curricular en la composició escolar, encara que no és un factor determinant: fins i tot independentment del nivell de competència entre els centres, l'índex d'autonomia en matèria curricular i les diferents variables d'autonomia pedagògica semblen tenir un efecte indirecte en el reforçament d'entorns escolars socialment més homogenis. Els entorns de competència sí són determinants, en canvi, quan es parla de la dimensió organitzativa de l'autonomia, concretament la relativa a la *gestió del professorat*. En la mesura que les famílies tenen la possibilitat d'escollir entre diferents proveïdors, l'autonomia en matèria de personal, de contractació i d'acomiadament del professorat, es mostra associada amb una reducció de la dispersió socioeconòmica de l'estatus dels estudiants dins dels centres. Així, hom pot inferir que són les famílies amb un perfil socialment més homogeni les que tendeixen a buscar i escollir centres amb una major capacitat per a seleccionar i configurar el cos de professorat.

Finalment, els contextos de mercat també condicionen l'efecte de l'autonomia en l'eficàcia dels sistemes, mesurada amb les puntuacions acadèmiques de l'alumnat. Concretament, aquest treball permet concloure que els marges d'autonomia que es desenvolupen en contextos amb alts nivells de competència, amb presència de centres privats o en contextos on les reformes s'orienten vers l'increment de proveïdors privats d'educació, mostren uns efectes negatius en els aprenentatges de l'alumnat. Aquests efectes, els quals són només atribuïbles a l'autonomia en matèria curricular, no es veuen compensats per l'existència de mesures de monitoratge i rendició de comptes en relació a les accions dels agents. Aquestes conclusions són rellevants si entenem que certes configuracions dels sistemes poden actuar com a incentius adversos que fan que els agents utilitzin els marges d'autonomia amb objectius no alineats amb la seva missió. Així, per exemple, l'autonomia desenvolupada en un context de competència pot esdevenir una política que respongui als processos estratègics d'elecció de centre i que contribueixi a l'auto-posicionament del centre escolar en el mercat, però amb el cost d'allunyar-se de l'objectiu de maximitzar els objectius de servei.

#### Font de disfunció dels sistemes #2: contextos escolars segregats

Un segon factor disfuncional que pot explicar un efecte diferencial de l'autonomia és el nivell de segregació escolar que presenten els sistemes. S'assumeix que en contextos altament segregats, on conviuen centres socialment homogenis, les condicions organitzatives i d'escolarització seran desiguals respecte la d'altres contextos més heterogenis, o homogenis amb una composició socialment afavorida. Aquest tractament desigual es pot traduir en variacions significatives en la quantitat i qualitat de l'ensenyament rebut, generant situacions de desigualtat educativa. Els resultats d'aquest treball donen suport a la hipòtesi segons la qual les condicions associades amb els nivells alts de segregació fan que sigui més difícil que els objectius dels agents s'alineïn amb la missió delegada per les autoritats educatives. Els resultats obtinguts indiquen, concretament, que independentment dels nivells de desenvolupament dels països, els efectes de l'autonomia pedagògica i organitzativa en l'eficàcia és negatiu quan s'observen nivells alts de segregació escolar d'estudiants amb un estatus socioeconòmic baix.

Els entorns escolars socialment homogenis també poden generar respostes específiques, en forma de polítiques escolars, per part dels centres que disposen de marges d'autonomia en matèria pedagògica. Dues conclusions rellevants es poden assenyalar si considerem la relació entre els marges d'autonomia i l'agrupació de l'alumnat per nivells. En primer lloc, els centres que disposen de més autonomia pedagògica – gestió i organització de l'oferta, continguts curriculars –, són més propensos a realitzar pràctiques de separació i agrupació dels estudiants

segons les seves competències, oferint així condicions d'ensenyament i d'aprenentatge potencialment desiguals. En segon lloc, les pràctiques d'agrupació per nivells estan a la vegada associades amb la mateixa composició social i ètnica dels centres: els centres que mostren una major probabilitat de recórrer a l'agrupació per nivells són els centres amb un estatus social mitjà baix que disposen de majors marges d'autonomia. Aquesta conclusió també és vàlida pels centres que concentren un alt percentatge d'alumnat immigrant. En molts centres, l'agrupació per nivells s'entén i es percep, plausiblement, com una mesura per fer front a les dificultats associades amb entorns socialment deprimits i un instrument per gestionar entorns ètnicament heterogenis.

~ ~ ~ ~ ~

#### REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- Adnett, N. i Davies, P. (1999). Schooling quasi-markets: reconciling economic and sociological analyses. *British Journal of Educational Studies*, 47 (3), 221-234.
- Adnett, N. i Davies, P. (2002a). Education as a positional good: implications for market-based reforms of state schooling. *British Journal of Educational Studies*, 50 (2), 189-205.
- Adnett, N. i Davies, P. (2002b). *Markets for schooling: an economic analysis*. Londres: Routledge
- Aga Khan Foundation. (2008). Non-state providers and public-private-community partnerships in education. Background paper prepared for the Education for All Global Monitoring Report 2008 "Education for All by 2015: will we make it?". UNESCO.
- Alegre, M. À. i Ferrer, G. (2008). *School regimes and school equity. First insights supported on PISA 2006*. Ponència presentada al ISA RC28. Social stratification and insiders/outside: cross-national comparisons within and between continents, Firenze, 15-17 de maig.

- Alegre, M. À. i Ferrer, G. (2010). School regimes and school equity. First insights supported on PISA 2006. *British Educational Research Journal*, 36 (3), 433-461.
- Allen, R. i Vignoles, A. (2007). What should an index of school segregation measure? *Oxford Review of Education*, 33 (5), 643-668.
- Ammermüller, A. (2005). Educational opportunities and the role of institutions. ZEW Discussion Paper, 05-44. Centre for European Economic Research.
- Angrist, J. D., Dynarski, S. M., Kane, T. J., Pathak, P. A. i Walters, C. (2010). Who benefits from Kipp? NBER Working Paper, 15740. National Bureau of Economic Research.
- Archbald, D. A. i Porter, A. C. (1994). Curriculum control and teachers' perceptions of autonomy and satisfaction. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 16 (1), 21-39.
- Arcia, G., Macdonald, K., Patrinos, H. A. i Porta, E. (2011). *School Autonomy and Accountability*. Washington DC: The World Bank.
- Astiz, M. F., Wiseman, A. W. i Baker, D. P. (2002). Slouching towards decentralization: consequences of globalization for curricular control in national education systems. *Comparative Education Review*, 46 (1), 66-88.
- Baker, B. D. i Dickerson, J. L. (2006). Charter schools, teacher labor market deregulation, and teacher quality: evidence from the schools and staffing survey. *Educational Policy*, 20 (5), 752-778.
- Ball, S. J. (2001). Cultura, costes y control: la autonomía y la enseñanza de carácter empresarial en Inglaterra y Gales. A J. Smyth (Ed.), *La autonomía escolar: una perspectiva crítica* (pp. 77-97). Madrid: Akal.
- Ball, S. J. (2009). Privatising education, privatising education policy, privatising educational research: network governance and the 'competition state'. *Journal of Education Policy*, 24 (1), 83-99.
- Ball, S. J., Bowe, R. i Gewirtz, S. (1996). School choice, social class and distinction the realization of social advantage in education. *Journal of Education Policy*, 11 (1), 89-112.
- Barrera-Osorio, F., Fasih, T., Patrinos, H. i Santibáñez, L. (2009). *Decentralized Decision-Making in Schools. The theory and evidence on School-based management*. Washington DC: The World Bank
- Batran, A., Essig, M. i Schaefer, B. (2004). Public-private partnerships as an element of public procurement reform in Germany. A K. V. Thai, A. Araujo, R. Y. Carter, G. Callender,

- D. Drabkin, R. Grimm, K. Jensen, R. E. Lloyd, C. McCue i J. Telgen (Eds.), *Challenges in public procurement: an international perspective* (Vol. 3). Boca Raton, FL: PrAcademics Press.
- Baye, A., Demeuse, M., Nicaise, J., Matoul, A. i Straeten, M.-H. (2005). Equity in European educational systems. A set of indicators. *European Educational Research Journal*, 4 (2), 1-151.
- Beck, L. G. i Murphy, J. (1996). *The four imperatives of a successful school*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press
- Beck, L. G. i Murphy, J. (1998). Site-based management and school success: untangling the variables. *School Effectiveness and School Improvement*, 9 (4), 358-385.
- Behrman, J. R. i King, E. M. (2001). Household schooling behaviors and decentralization. *Economics of Education Review*, 20 (4).
- Besley, T. J. i Ghatak, M. (2003). Incentives, choice, and accountability in the provision of public services. *Oxford Review of Economic Policy*, 19 (2), 235-249.
- Betts, J. R. i Shkolnik, J. L. (2000). The effects of ability grouping on student achievement and resource allocation in secondary schools. *Economics of Education Review*, 19 (1), 1-15.
- Bifulco, R. i Ladd, H. F. (2006). School choice, racial segregation, and test-score gaps: evidence from North Carolina's charter school program. *Journal of Policy Analysis and Management*, 26 (1), 31-56.
- Bishop, J. H. (1995). The effect of curriculum-based external exit exam systems on student achievement. *Journal of Economic Education* (29), 171-182.
- Bishop, J. H. (1997). The effect of national standards and curriculum-based examinations on achievement. *American Economic Review*, 87 (2), 260-264.
- Bishop, J. H. i Wößmann, L. (2004). Institutional effects in a simple model of educational production. *Education Economics*, 12 (1), 17-38.
- Bolívar, A. (1998). *Usos políticos de la autonomía de los centros y obstáculos para su ejercicio*. Ponència presentada al V Congreso Interuniversitario de Organización de Instituciones Educativas, Madrid, 10-13 de novembre.
- Bolívar, A. (2000a). *El liderazgo compartido según Peter Senge*. Ponència presentada al III Congreso Internacional sobre Dirección de Centros Educativos: Liderazgo y organizaciones que aprenden, Bilbao, 12-15 setembre.



- Bolívar, A. (2000b). *Los centros educativos como organizaciones que aprenden. Promesas y realidades*. Madrid: Muralla
- Bolívar, A. (2000c). Los centros educativos como organizaciones que aprenden. Una mirada crítica [Versió electrònica]. *Contexto educativo*, 18.
- Bolívar, A. (2004). La autonomía de centros en España: entre declaraciones discursivas y prácticas sobrerreguladas. *Revista de Educación* (333), 91-116.
- Bolívar, A. (2005). Equidad educativa y teorías de la justicia [Versió electrònica]. *REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3 (2), 42-69.
- Bolívar, A. (2010). El liderazgo educativo y su papel en la mejora: una revisión actual de sus posibilidades y limitaciones. *Psicoperspectivas. Individuo y sociedad*, 9 (2), 9-33.
- Bourdieu, P. (1997). The forms of capital. A A. H. Halsey (Ed.), *Education: Culture, Economy and Society*. Oxford: Oxford University Press.
- Bourdieu, P. i Passeron, J.-C. (1992). *Reproduction in education, society and culture*. Londres: Sage
- Bowe, R., Ball, S. J. i Gewirtz, S. (1994). 'Parental choice', consumption and social theory: The operation of micro-markets in education. *British Journal of Educational Studies*, 42 (1), 38-52.
- Brännström, L. (2008). Making their mark: the effects of neighbourhood and upper secondary school on educational achievement. *European Sociological Review*, 24 (4), 463-478.
- Bray, M. (1996). *Decentralization of education: community financing*. Washington, DC: World Bank
- Briggs, K. L. i Wohlstetter, P. (2003). Key elements of a successful school-based management strategy. *School Effectiveness and School Improvement*, 14 (3), 351-372.
- Brighouse, H. i Unterhalter, E. (2010). Education for primary goods or for capabilities? A H. Brighouse i I. Robeyns (Eds.), *Measuring justice. Primary goods and capabilities*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, B. R. i Cooper, G. R. (2000). School-based management: how effective is it? *NASSP Bulletin*, 84 (616), 77-85.
- Brown, D. J. (1990). *Decentralization and school-based management*. London: Falmer Press

- Brunello, G. i Checchi, D. (2005). School vouchers Italian style, *Discussion Paper No. 1475*. Bonn: Institute for the Study of Labor (IZA).
- Brunello, G. i Rocco, L. (2005). Educational standards in private and public schools, *CESifo Working Paper, 1418*. Munich: Ifo Institute for Economic Research. University of Munich.
- Buchanan, J. M. i Tullock, G. (1962). *The calculus of consent: logical foundations of a constitutional democracy*. Ann Arbor: University of Michigan Press
- Bulkley, K. i Fisler, J. (2003). A decade of charter schools: from theory to practice. *Educational Policy, 17* (3), 317-342.
- Caldas, S. J. i Bankston, C. (1997). Effect of school population socioeconomic status on individual academic achievement. *Journal of Education Research, 90* (5), 269-277.
- Caldas, S. J. i Bankston, C. (1998). The inequality of separation: racial composition of schools and academic achievement. *Educational Administration Quarterly, 34* (4), 533-557.
- Caldwell, B. J. (2008). Reconceptualizing the self-managing school. *Educational Management Administration & Leadership, 36* (2), 235-252.
- Caldwell, B. J. i Spinks, J. M. (1998). *Beyond the Self-Managing School*. Londres: Falmer
- Cannata, M. (2007). Teacher community in elementary charter schools [Versió electrònica]. *Education Policy Analysis Archives, 15* (11), 1-31.
- Carnoy, M. (1993). School improvement: Is privatization the answer? A J. Hannaway i M. Carnoy (Eds.), *Decentralization and school improvement: Can we fulfill the promise?* San Francisco: Jossey-Bass.
- Carnoy, M. i Loeb, S. (2002). Does external accountability affect student outcomes? A cross-state analysis. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 24* (4), 305-331.
- Center for Applied Research and Educational Improvement. (1998). *Minnesota charter schools evaluation*. Minneapolis: University of Minnesota
- Cheng, Y. C. i Cheung, W. M. (2003). Profiles of multi-level self-management in schools. *International Journal of Educational Management, 17* (3), 100-115.
- Chiang, H. (2009). How accountability pressure on failing schools affects student achievement. *Journal of Public Economics, 93* (9-10), 1045-1057.
- Chubb, J. E. i Moe, T. M. (1990). *Politics, markets and America's schools*. Washington, DC: Brookings Institution

- Clark, D. (2007). Selective schools and academic achievement. IZA Discussion Paper, 3182. Institute for the Study of Labor (IZA).
- Clarke, J. i Newman, J. (1997). *The managerial state. Power, politics and ideology in the remaking of Social Welfare*. Londres: Sage
- Cobb, C. D. i Glass, G. V. (1999). Ethnic segregation in Arizona charter schools [Versió electrònica]. *Education Policy Analysis Archives*, 7 (1), 1-35.
- Codd, J. A. (2001). Gerencialismo, liberalismo mercantil y el paso hacia la autonomía escolar en Nueva Zelanda. A J. Smyth (Ed.), *La autonomía escolar: una perspectiva crítica* (pp. 181-201). Madrid: Akal.
- Coe, R. i Fitz-Gibbon, C. T. (1998). School effectiveness research: criticisms and recommendations. *Oxford Review of Education*, 24 (4), 421-438.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G. i Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression / correlation analysis for the behavioral sciences* (Ed. 3rd). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., et al. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. Department of Health, Education, and Welfare, Office of Education
- Comer, J. P. i Haynes, N. M. (1992). *Summary of School Development Program effects: the family is critical to student achievement*. New Haven, CT: Yale Child Study Center
- Comisión de las Comunidades Europeas. (2004). *Libro verde sobre la colaboración público-privada y el derecho comunitario en materia de contratación pública y concesiones*. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.
- Crain, R. L. (1970). School integration and occupational achievement of Negroes. *American Journal of Sociology*, 75 (4), 593-606.
- Cullen, J. B., Jacob, B. A. i Levitt, S. D. (2005). The impact of school choice on student outcomes: an analysis of the Chicago Public Schools. *Journal of Public Economics*, 89 (5-6), 729-760.
- Dale, R. (1997). Educational markets and school choice. *British Journal of Sociology of Education*, 18 (3).
- Dauber, S. L. i Epstein, J. L. (1993). Parents' attitudes and practices of involvement in inner-city elementary and middle schools. A N. F. Chavkin (Ed.), *Families and schools in a pluralistic society*. Albany, NY: State University of New York Press.

- Davies, B. i Hentschke, G. C. (1994). School autonomy: myth or reality. Developing an analytical taxonomy. *Educational Management and Administration*, 22 (2), 96-103.
- Dawson, S. i Dargie, C. (2002). New public management: a discussion with special reference to UK health. A K. McLaughlin, S. P. Osborne i E. Ferlie (Eds.), *New public management: current trends and future prospects*. Londres i Nova York: Routledge.
- De Fraine, B., Van Damme, J., Van Landeghem, G., Opdenakker, M. C. i Onghena, P. (2003). The effect of schools and classes on language achievement. *British Educational Research Journal*, 29 (6), 841-859.
- De Grauwe, A. (2005). Improving the quality of education through school-based management: learning from international experiences. *International Review of Education*, 51 (4), 269-287.
- Dee, T. S. i Fu, H. (2004). Do charter schools skim students or drain resources? *Economics of Education Review*, 23 (3), 259-271.
- Deem, R. (2001). Globalisation, new managerialism, academic capitalism and entrepreneurialism in universities: is the local dimension still important? *Comparative Education*, 37, 7-20.
- Derouet, J.-L. i Dutercq, Y. (1997). De l'établissement d'enseignement en général et de son autonomie en particulier. Éléments pour une analyse de cojoncture. Institut National de Recherche Pédagogique. Centre Paul Lapie.
- Di Gropello, E. (2006). A Comparative Analysis of School-based Management in Central America. World Bank Working Paper, 72. World Bank.
- Dronkers, J. i Levels, M. (2007). Do school segregation and school resources explain region-of-origin differences in the mathematics achievement of immigrant students? *Educational Research and Evaluation*, 13 (5), 435-462.
- Dumay, X. (2004). Effet établissement: effet de composition et/ou effet des pratiques managériales et pédagogiques? Un état du débat. [Versió electrònica]. *Les Cahiers de Recherche en Education et Formation*, 34, 1-28.
- Dumay, X. i Dupriez, V. (2004). Effet établissement: effet de processus et/ou effet de composition? *Les Cahiers de Recherche en Education et Formation*, 36.
- Dumay, X. i Dupriez, V. (2007). Does the school composition effect matter? Some methodological and conceptual considerations. *Les Cahiers de Recherche en Education et Formation*, 60.

- Dupriez, V. i Cornet, J. (2005). *La rénovation de l'école primaire: comprendre les enjeux du changement pédagogique*. Brussel-les: De Boeck
- Dupriez, V. i Draelants, H. (2003). Classes homogènes versus classes hétérogènes. Les apports de la recherche à l'analyse de la problématique [Versió electrònica]. *Les Cahiers de Recherche en Education et Formation*, 24, 1-24.
- Dupriez, V., Dumay, X. i Vause, A. (2008). How do school systems manage pupils' heterogeneity? *Comparative Education Review*, 52 (2), 245-273.
- Duru-Bellat, M. i Meuret, D. (2001). Nouvelles formes de régulation dans les systèmes éducatifs étrangers: autonomie et choix des établissements scolaires. *Revue Française de Pédagogie*, 135, 173-221.
- Epstein, J. L. (1987). Parent involvement: what research says to administrators. *Education and Urban Society*, 19 (2), 119-136.
- Epstein, J. L. (1997). *School, family, and community partnerships*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press
- Eskeland, G. A. i Filmer, D. (2002). Autonomy, participation, and learning in argentine schools: findings and their implications for decentralization. World Bank Policy Research Working Paper, 2766. World Bank.
- Essig, M. i Batran, A. (2005). Public-private partnership. Development of long-term relationships in public procurement in Germany. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 11 (5-6), 221-231.
- Eurydice. (2007). *School autonomy in Europe. Policies and measures*. Brussel-les: Comissió Europea
- Eurydice. (2008). *Levels of autonomy and responsibilities of teachers in Europe*. Brussel-les: Comissió Europea
- Eurydice i NFER. (2008). *School autonomy in England*. Brussel-les: Comissió Europea.
- Ferlie, E., Ashburner, L., Fitzgerald, L. i Pettigrew, A. (1996). *The new public management in action*. Oxford: Oxford University Press
- Finnigan, K. S. (2007). Charter school autonomy: the mismatch between theory and practice. *Educational Policy*, 21 (3), 503-526.
- Fisman, R. i Gatti, R. (2002). Decentralization and corruption: evidence across countries. *Journal of Public Economics*, 83 (3), 325-345.

- Friedman, M. (1955). The Role of Government in Education. A R. A. Solo (Ed.), *Economics and the public interest*. New Jersey: Rutgers University Press.
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and Freedom*. Chicago: University of Chicago Press
- Fuchs, T. i Wößmann, L. (2007). What accounts for international differences in student performance? A re-examination using PISA data. *Empirical Economics*, 32, 433-464.
- Fullan, M. i Watson, N. (2000). School-based management: reconceptualizing to improve learning outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 11 (4), 453-473.
- Gairín, J. (2000). Cambio de cultura y organizaciones que aprenden. *Educar*, 27, 31-85.
- Gairín, J. (2005). La autonomía institucional. A J. Gairín (Ed.), *La descentralización educativa: ¿Una solución o un problema?* (pp. 253-326). Madrid: Praxis.
- Galiani, S., Gertler, P. i Schargrodsky, E. (2006). *School decentralization: helping the good get better, but leaving the rest behind*. Ponència presentada al Seventh Annual Conference of the Global Development Network, St. Petersburg, 19-21 de gener.
- Gamoran, A. i Mare, R. D. (1989). Secondary school tracking and educational inequality: compensation, reinforcement, or neutrality? *American Journal of Sociology*, 94 (5), 1146-1183.
- Gamoran, A., Nystrand, M., Berends, M. i LePore, P. C. (1995). An organizational analysis of the effects of ability grouping. *American Educational Research Journal*, 32 (4), 687-715.
- Geske, T. G., Davis, D. R. i Hingle, P. L. (1997). Charter schools: a viable public school choice option? *Economics of Education Review*, 16 (1), 15-23.
- Gewirtz, S. (1998). Can all schools be successful? An exploration of the determinants of school 'success'. *Oxford Review of Education*, 24 (4), 439-457.
- Glatter, R., Mulford, B. i Shuttleworth, D. (2003). Governance, management and leadership. A OECD/CERI (Ed.), *Networks of innovation. Towards new models of managing schools and systems*. Paris: OECD.
- Gonand, F., Joumard, I. i Price, R. (2007). Public spending efficiency: institutional indicators in primary and secondary education, *OECD Economics Department Working Papers*, 543. Paris: OECD Publishing.
- Gorard, S., Taylor, C. i Fitz, J. (2003). *Schools, markets, and choice policies*. Londres: Routledge Falmer

- Grisay, A. (1996). *Évolution des acquis cognitifs et socio affectifs des élèves au cours des années de collège*. Liège: Université de Liège
- Grissmer, D. i Flanagan, A. (1998). *Exploring rapid achievement gains in North Carolina and Texas. Lessons from the states*. Ponència presentada al National Education Goals Panel, Washington, DC, Novembre.
- Grissmer, D., Flanagan, A., Kawata, J. i Williamson, S. (2000). *Improving student achievement: what state NAEP test scores tell us*. Santa Monica, CA: Rand
- Gunnarsson, V., Orazem, P. F., Sánchez, M. i Verdisco, A. (2004). Does school decentralization raise student outcomes? Theory and evidence on the roles of school autonomy and community participation. Working Papers Series, 04005. Iowa State University.
- Hallinan, M. T. i Williams, R. A. (1989). Interracial friendship choices in secondary schools. *American Sociological Review*, 54 (1), 67-78.
- Hallinger, P. i Heck, R. H. (2002). What do you call people with visions? The role of vision, mission, and goals in school leadership and improvement. A K. Leithwood i P. Hallinger (Eds.), *Handbook of research in educational leadership and administration* (Vol. 2). Dordrecht: Kluwer Academic.
- Halsted, J. M. (1994). *Parental choice and education: Principles, policy and practice*. Londres: Kogan Page
- Hanushek, E. A. (1972). *Education and race: an analysis of the educational production process*. Lexington, MA: D.C. Heath
- Hanushek, E. A., Kain, J. F. i Rivkin, S. G. (2009). New evidence about Brown v. Board of Education: the complex effects of school racial composition on achievement. *Journal of Labor Economics*, 27 (3), 349-383.
- Hanushek, E. A., Link, S. i Wößmann, L. (2011). Does school autonomy make sense everywhere? Panel estimates from PISA. IZA Discussion Paper, 6185. Institute for the Study of Labor (IZA).
- Hanushek, E. A. i Raymond, M. E. (2004). The effect of school accountability systems on the level and distribution of student achievement. *Journal of the European Economic Association*, 2 (2-3), 406-415.
- Hargreaves, A., Halász, G. i Pont, B. (2008). The Finnish approach to system leadership. A B. Pont, D. Nusche i D. Hopkins (Eds.), *Improving school leadership. Case studies on system leadership* (Vol. 2). París: OECD.

- Harker, R. i Tymms, P. (2004). The effects of student composition on school outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 15 (2), 177-199.
- Harris, D. N. (2010). How do school peers influence student educational outcomes? Theory and evidence from economics and other social sciences. *Teachers College Record*, 112 (4), 1163-1197.
- Hassel, B. C. (1999). *The charter school challenge: avoiding the pitfalls, fulfilling the promise*. Washington, DC: Brookings Institution
- Hattie, J. A. C. (2002). Chapter 3. Classroom composition and peer effects. *International Journal of Educational Research*, 37, 449-481.
- Heck, R. H., Brandon, P. R. i Wang, J. (2001). Implementing site-managed educational changes: examining levels of implementation and effect. *Educational Policy*, 15 (2), 302-322.
- Henig, J. R. (2008). *What do we know about the outcomes of KIPP schools?* Boulder and Tempe: Education and the Public Interest Center and Education Policy Research Unit
- Hoffer, T. B. (1992). Middle school ability grouping and student achievement in science and mathematics. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 14 (3), 205-227.
- Hölmstrom, B. (1979). Moral Hazard and observability. *The Bell Journal of Economics*, 10 (1), 74-91.
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69 (1), 3-19.
- Hood, C. (1995). Contemporary public management: a new global paradigm. *Public Policy and Administration*, 10 (2), 104-117.
- Hoxby, C. M. (1999). The productivity of schools and other local public goods producers. *Journal of Public Economics*, 74 (1), 1-30.
- Hutchens, R. (2004). One measure of segregation. *International Economic Review*, 45 (2), 555-578.
- Jackson, C. K. (2009). Ability-grouping and academic inequality: evidence from rule-based student assignments. NBER Working Paper, 14911. National Bureau of Economic Research.
- Jacob, B. A. (2005). Accountability, incentives and behavior: the impact of high-stakes testing in the Chicago public schools. *Journal of Public Economics*, 89 (5-6), 761-796.



- Jacob, B. A. i Levitt, S. D. (2003). Rotten apples: an investigation of the prevalence and predictors of teacher cheating. *The Quarterly Journal of Economics*, 118 (3), 843-877.
- Jencks, C., Bartlett, S., Corcoran, M., Crouse, J., Eaglesfield, D., Jackson, G., et al. (1979). *Who gets ahead? The determinants of economic success in America*. New York: Basic Books
- Jencks, C. i Mayer, S. E. (1990). The social consequences of growing up in a poor neighborhood. A L. Lynn Jr. i M. McGeary (Eds.), *Inner-city poverty in the United States*. Washington: National Academy Press.
- Jencks, C., Smith, M., Acland, H., Bane, M. J., Cohen, D., Gintis, H., et al. (1972). *Inequality: a reassessment of the effect of family and schooling in America*. New York: Basic Books
- Jenkins, S. P., Micklewright, J. i Schnepf, S. V. (2006). Social segregation in secondary schools: how does England compare with other countries?, *ISER Working Paper, 2006-2*. Essex: Institute for Social and Economic Research. University of Essex.
- Jenkins, S. P., Micklewright, J. i Schnepf, S. V. (2008). Social segregation in secondary schools: how does England compare with other countries? *Oxford Review of Education*, 34 (1), 21-37.
- Jimenez, E. i Sawada, Y. (1999). Do community-managed schools work? An evaluation of El Salvador's EDUCO program. *The World Bank Economic Review*, 13 (3), 415-441.
- Johnson, D. W. i Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38 (5), 365-379.
- Johnson, M. K., Crosnoe, R. i Elder, G. H., Jr. (2001). Students' attachment and academic engagement: the role of race and ethnicity. *Sociology of Education*, 74 (4), 318-340.
- Jones, M. P. (1996). Indicator and stratification methods for missing explanatory variables in multiple linear regression. *Journal of the American Statistical Association*, 91 (433), 222-230.
- Juerges, H., Richter, W. F. i Schneider, K. (2004). Teacher quality and incentives. Theoretical and empirical effects of standards on teacher quality, *CESifo Working Paper, 1296*. Munich: Ifo Institute for Economic Research. University of Munich.
- Karsten, S. (1999). Neoliberal education reform in The Netherlands. *Comparative Education*, 35 (3), 303-317.

- King, E. M. i Özler, B. (2005). What's decentralization got to do with learning? School autonomy and student performance. Unpublished Discussion Paper. 054. Interfaces for Advanced Economic Analysis. Kyoto University.
- Lacireno-Paquet, N., Holyoke, T. T., Moser, M. i Henig, J. R. (2002). Creaming versus cropping: charter school enrolment practices in response to market incentives. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 24 (2), 145-158.
- Ladd, H. F. (2002). School vouchers: a critical view. *Journal of Economic Perspectives*, 16 (4), 3-24.
- Ladd, H. F. i Fiske, E. B. (2001). The uneven playing field of school choice: evidence from New Zealand. *Journal of Policy Analysis and Management*, 20 (1), 43-46.
- Laffont, J.-J. i Martimort, D. (2001). *The Theory of Incentives: the Principal-Agent Model*. Princeton, NJ: Princeton University Press
- Lauder, H. i Hughes, D. (Eds.). (1999). *Trading in Futures. Why Markets in Education Don't Work*. Buckingham: Open University Press.
- Le Grand, J. (1991). Quasi-markets and social policy. *The Economic Journal*, 101 (408), 1256-1267.
- Le Grand, J. i Bartlett, W. (Eds.). (1993). *Quasi-markets and social policy*. Basingstoke: Macmillan Press.
- Lee, V. E., Bryk, A. S. i Smith, J. B. (1993). The organization of effective secondary schools. *Review of Research in Education*, 19, 171-267.
- Lee, V. E. i Smith, J. B. (1995). Effects of high school restructuring and size on early gains in achievement and engagement. *Sociology of Education*, 68 (4), 241-270.
- Leithwood, K., Harris, A. i Hopkins, D. (2008). Seven strong claims about successful school leadership. *School Leadership & Management*, 28 (1), 27-42.
- Leithwood, K., Jantzi, D. i Steinbach, R. (1995). An organisational learning perspective on school responses to central policy initiatives. *School Leadership & Management*, 15 (3), 229-252.
- Leithwood, K., Jantzi, D. i Steinbach, R. (1999). Do school councils matter? *Educational Policy*, 13 (4), 467-493.
- Leithwood, K., Louis, K. S., Anderson, S. i Wahlstrom, K. (2004). *How leadership influences student learning. Learning from leadership project*. New York: The Wallace Foundation.

- Leithwood, K. i Menzies, T. (1998a). Forms and effects of school-based management: a review. *Educational Policy*, 12 (3), 325-346.
- Leithwood, K. i Menzies, T. (1998b). A review of research concerning the implementation of site-based management. *School Effectiveness and School Improvement*, 9 (3), 233-285.
- Lockwood, A. T. (1996). *Tracking: conflicts and resolutions. Controversial issues in education*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press
- Louis, K. S. i Marks, H. M. (1998). Does professional community affect the classroom? Teachers' work and student experiences in restructuring schools. *American Journal of Education*, 106 (4), 532-575.
- Lubienski, C., Lee, J. i Gordon, L. (2013). Self-managing schools and access for disadvantaged students: organizational behaviour and school admissions. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 48 (1), 82-98.
- Lupton, R. (2005). Social justice and school improvement: improving the quality of schooling in the poorest neighbourhoods. *British Educational Research Journal*, 31 (5), 589-604.
- Malen, B., Ogawa, R. T. i Kranz, J. (1990). What do we know about site-based management: a case study of the literature. A call for research. A W. H. Clune i J. F. Witte (Eds.), *Choice and control in American education. Vol. 2: The practice of choice, decentralization and school restructuring* (pp. 289-342). Londres: Falmer Press.
- Manno, B. V., Finn, C. E. i Vanourek, G. (2000). Charter school accountability: problems and prospects. *Educational Policy*, 14 (4), 473-493.
- Marks, H. M. i Louis, K. S. (1997). Does teacher empowerment affect the classroom: the implications of teacher empowerment for instructional practice and student academic performance. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 19 (3), 245-275.
- Maroy, C. (2007). Pourquoi et comment réguler le marché scolaire? [Versió electrònica]. *Les Cahiers de Recherche en Education et Formation*, 55, 1-13.
- Maslowski, R., Scheerens, J. i Luyten, H. (2007). The effect of school autonomy and school internal decentralization on students' reading literacy. *School Effectiveness and School Improvement*, 18 (3), 303-334.
- McGinn, N. F. (2001). International and national trends in local governance of education, *Educational studies and documents*, 70. Paris: UNESCO Basic Education Division/IICBA.

- McGinn, N. F. i Welsh, T. (1999). *Decentralization of education: why, when, what and how*. Paris: UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
- McLaughlin, K., Osborne, S. P. i Ferlie, E. (Eds.). (2002). *New public management: current trends and future prospects*.
- Meuret, D. (2004). La autonomía de los centros escolares y su regulación. *Revista de Educación* (333), 11-39.
- Meuret, D., Broccolichi, S. i Duru-Bellat, M. (2001). Autonomie et choix des établissements scolaires: finalités, modalités, effets [Versió electrònica]. *Les Cahiers de l'IREDU*, 62, 1-306.
- Meuret, D., Prod'hom, J. i Stocker, E. (1995). Comparer les structures de décision des systèmes éducatifs: un bilan de l'approche quantitative. A OCDE-CERI (Ed.), *Mesurer la qualité des établissements scolaires* (pp. 33-58). Paris: OCDE- CERI.
- Meza, D. (2001). *El Salvador: el caso de EDUCO*. Ponència presentada al Taller internacional sobre participación y empoderamiento para un desarrollo inclusivo, Lima, Perú, 9-11 de juliol.
- Miron, G. i Nelson, C. (2002). *What's Public about Charter Schools? Lessons Learned about Choice ad Accountability*. Thousand Oaks, Ca: Corwin Press
- Molnar, A., Miron, G. i Urschel, J. (2009). *Profiles of for-profit educational management organizations. Eleventh annual report*. Boulder and Temple: Education and the Public Interest Center and Education Policy Research Unit
- Mons, N. (2004). *De l'école unifiée aux écoles plurielles: évaluation internationale des politiques de différenciation et de diversification de l'offre éducative*. Unpublished PhD diss., Université de Bourgogne, Bourgogne.
- Mons, N. (2007). *Les nouvelles politiques éducatives. La France fait-elle les bons choix?* Paris: Presses Universitaires de France
- Mulford, B. (2003). *School leaders: changing roles and impact on teacher and school effectiveness*. Paris: OECD.
- Murphy, J. i Beck, L. G. (1995). *School-based management as school reform: taking stock*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press
- Nash, R. (2003). Is the school composition effect real? A discussion with evidence from UK PISA data. *School Effectiveness and School Improvement*, 14 (4), 441-457.

- National Commission on Excellence in Education. (1983). *A Nation at Risk: the imperative for educational reform*. Washington, DC: Government Printing Office.
- Odden, A. i Busch, C. (1998). *Financing schools for high performance: Strategies for improving the use of educational resources*. San Francisco: Jossey-Bass
- OECD. (2001). *Knowledge and skills for life. First results from the OECD PISA 2000*. Paris: OECD
- OECD. (2005). *School factors related to quality and equity. Results from PISA 2000*. Paris: OECD
- OECD. (2007a). *Education at a glance 2007*: OECD.
- OECD. (2007b). *PISA 2006: Science competencies for tomorrow's world. Analysis (Vol. 1)*. Paris: OECD
- OECD. (2007c). *PISA 2006: Science competencies for tomorrow's world. Data (Vol. 2)*. Paris: OECD
- OECD. (2008a). *Education at a glance 2008*: OECD.
- OECD. (2008b). *OECD Principles for the Public Governance of Public-Private Partnerships*. A. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2009a). *Education at a glance 2009*: OECD.
- OECD. (2009b). *PISA Data Analysis Manual: SPSS (Vol. 2nd edition )*. Paris: OECD
- OECD. (2011). *Education at a glance 2011*: OECD.
- OECD. (2012). *Recommendation of the Council on Principles for Public Governance of Public-Private Partnerships*. Paris: OECD
- Opendakker, M.-C. i Van Damme, J. (2001). Relationship between school composition and characteristics of school process and their effect on mathematics achievement. *British Educational Research Journal*, 27 (4), 407-432.
- Osborne, D. i Gaebler, T. (1992). *Reinventing government: how the entrepreneurial spirit is transforming the public sector*
- Pallas, A. M., Entwisle, D. R., Alexander, K. L. i Stluka, M. F. (1994). Ability-group effects: instructional, social, or institutional? *Sociology of Education*, 67 (1), 27-46.
- Patrinos, H. A., Barrera-Osorio, F. i Guáqueta, J. (2009). *The role and impact of public-private partnerships in education*. Washington DC: The World Bank

- Patrinos, H. A. i Sosale, S. (2007). *Mobilizing the private sector for public education. A view from the trenches*. Washington, DC: The World Bank
- Podgursky, M. (2006). *Teams versus bureaucracies: Personnel policy, wage-setting, and teacher quality in public, charter, and private schools*. Ponència presentada al National Conference on Charter School Research "Charter Schools: What Fosters Growth and Outcomes?", Nashville, 28-29 de setembre.
- Pollitt, C., Van Thiel, S. i Homburg, V. (1997). New public management in Europe [Versió electrònica]. *Management Online Review*, Octubre 2007, 1-7.
- Pont, B., Nusche, D. i Moorman, H. (2008). *Improving school leadership. Policy and practice* (Vol. 1). París: OECD
- Power, S., Halpin, D. i Whitty, G. (1997). Managing the state and the market: 'new' education management in five countries. *British Journal of Educational Studies*, 45 (4), 342-362.
- Prud'homme, R. (1995). The dangers of decentralization. *The World Bank Research Observer*, 10 (2), 201-220.
- Ranson, S. (2003). Public accountability in the age of neo-liberal governance. *Journal of Education Policy*, 18 (5), 459-480.
- Raudenbush, S. W. i Willms, J. D. (1995). The estimation of school effects. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 20 (4), 307-335.
- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Oxford: University press
- Rawls, J. (2002). *La justicia como equidad: una reformulación*. Barcelona: Paidós
- Rawls, J. (2005). *A Theory of Justice* (Ed. 1999). Cambridge, MA: Harvard University Press
- Reback, R. (2008). Teaching to the rating: school accountability and the distribution of student achievement. *Journal of Public Economics*, 92 (5-6), 1394-1415.
- Reynolds, D., Creemers, B., Stringfield, S., Teddlie, C. i Schaffer, G. (Eds.). (2002). *World class schools: international perspectives on school effectiveness*. London: Routledge Falmer.
- Reynolds, D., Creemers, B. P. M. i Peters, T. (Eds.). (1989). *School Effectiveness and School Improvement. Proceedings of the First International Congress, London 1988*. Cardiff: University of Wales College/Groningen: RION.

- Robertson, P. J., Wohlstetter, P. i Mohrman, S. A. (1995). Generating curriculum and instructional innovations through school-based management. *Educational Administration Quarterly*, 31, 375-404.
- Robertson, S. L. i Verger, A. (2012). Governing education through Public Private Partnerships. A S. L. Robertson, K. Mundy, A. Verger i F. Menashy (Eds.), *Public Private Partnerships in education: new actors and modes of governance in a globalizing world* (pp. 21-42). Cheltenham: Edward Elgar.
- Robinson, V. M. J. (2007). *School leadership and student outcomes: identifying what works and why*. Winnmalee: Australian Council for Educational Leaders.
- Roemer, J. E. (1998). *Equality of opportunity*. Cambridge, MA: Harvard University Press
- Roemer, J. E. (2005). Equality of opportunity: a progress report. Cowles Foundation Paper, 1106. Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University.
- Rondinelli, D. A., McCullough, J. S. i Johnson, R. W. (1989). Analysing decentralization policies in developing countries: a political-economy framework. *Development and Change*, 20 (1), 57-87.
- Rumberger, R. W. i Willms, J. D. (1992). The impact of racial and ethnic segregation on the achievement gap in California high schools. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 14 (4), 377-396.
- Schedler, K. i Proeller, I. (2002). The new public management: a perspective from mainland Europe. A K. McLaughlin, S. P. Osborne i E. Ferlie (Eds.), *New public management: current trends and future prospects*. Londres i Nova York: Routledge.
- Schedler, K. i Proeller, I. (2003). *New Public Management* (Ed. 2nd). Berna, Stuttgart, Viena: UTB für Wissenschaft Verlag
- Scheerens, J. (2004). Review of school and instructional effectiveness research. Background paper prepared for the Education for All Global Monitoring Report 2005 "The Quality Imperative". UNESCO.
- Scheerens, J. i Bosker, R. J. (1997). *The foundation of educational effectiveness*. Oxford: Pergamon
- Schütz, G., West, M. R. i Wößmann, L. (2007). School accountability, autonomy, choice, and the equity of student achievement: international evidence from PISA 2003. OECD Education Working Papers, 14. OECD Publishing.

- Segal, L. (1997). The pitfalls of political decentralization and proposals for reform: the case of New York city public schools. *Public Administration Review*, 57 (2), 141-149.
- Sen, A. (1992). *Inequality reexamined*. Oxford: Oxford university Press
- Sen, A. (1999). *Commodities and capabilities*. Nova Delhi: Oxford University Press
- Senge, P. (1992). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Barcelona: Granica
- Slavin, R. E. (1990). Achievement effects of ability grouping in secondary schools: a best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 60 (3), 471-499.
- Slavin, R. E. (2010). Co-operative learning: what makes group-work work? A. H. Dumont, D. Istance i F. Benavides (Eds.), *The nature of learning. Using research to inspire practice*. Paris: OECD.
- Smith, A. K. i Wohlstetter, P. (2001). Reform through school networks: a new kind of authority and accountability. *Educational Policy*, 15 (4), 499-519.
- Smith, T. M. i Rowley, K. J. (2005). Enhancing commitment or tightening control: the function of teacher professional development in an era of accountability. *Educational Policy*, 19 (1), 126-154.
- Smylie, M. A., Lazarus, V. i Brownlee-Conyers, J. (1996). Instructional outcomes of school-based participative decision making. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 18 (3), 181-198.
- Smyth, J. (2001). *La autonomía escolar: una perspectiva crítica*. Madrid: Akal
- Smyth, J. (Ed.). (1993). *A socially critical view of the 'self managing school'*. Bristol: Falmer.
- Stoll, L. i Louis, K. S. (2007). *Professional learning communities. Divergence, depth, and dilemmas*. Maidenhead: Open University Press
- Tanzi, V. (1996). *Fiscal federalism and decentralization: a review of some efficiency and macroeconomic aspects*. Ponència presentada al Annual World Bank Conference on Development Economics 1995, Washington, DC.
- Teddlie, C. i Reynolds, D. (2000). *The international handbook of school effectiveness research*. Londres: Falmer Press
- Thrupp, M. (1999). *Schools making a difference? Let's be realistic*. Buckingham: Open University Press



- Thrupp, M. (2002). Why “meddling” is necessary: a response to Teddlie, Reynolds, Townsend, Scheerens, Bosker & Creemers. *School Effectiveness and School Improvement*, 13 (1), 1-14.
- Umansky, I. i Vegas, E. (2007). Inside decentralization: how three central american school-based management reforms affect student learning through teacher incentives. *The World Bank Research Observer*, 22 (2), 197-215.
- Valiente, O. (2009). *Elecció de centre i segregació escolar a Catalunya*. Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- Van Parijs, P. (1995). *La libertad real para todos*. Barcelona: Paidós
- Van Parijs, P. (2004). What is a just educational system? A response to the report ‘L’èquitè des systèmes éducatifs européens. Un ensemble d’indicateurs’. Documents de travail de la Chaire Hoover, 138. Université Catholique de Louvain.
- Vandenberghe, V. (1999). Combining market and bureaucratic control in education: an answer to market and bureaucratic failure? *Comparative Education*, 35 (3), 271-282.
- Vandenberghe, V. (2003). Private, private government-dependent and public schools. An international effectiveness analysis. Economics Department, IRES, Université Catholique de Louvain.
- Vázquez, M. I. (1995). Participación activa de los padres/madres en la escuela (experiencia). *Bordón. Revista de pedagogía*, 47 (4), 427-444.
- Walberg, H. J., Paik, S. J., Komukai, A. i Freeman, K. (2000). Decentralization: an international perspective. *Educational Horizons*, 78 (3), 155-166.
- Walsh, K. (1995). *Public services and market mechanisms: competition, contracting and the new public management*. Londres: Macmillan
- Walzer, M. (1983). *Spheres of Justice: a defence of pluralism and equality*. Oxford: Basil Blackwell
- Walzer, M. (1993). *Las Esferas de la justicia : una defensa del pluralismo y la igualdad*. México: Fondo de Cultura Económica
- West, A. (2006). School choice, equity and social justice: the case for more control. *British Journal of Educational Studies*, 54 (1), 15-33.
- West, A., Ingram, D. i Hind, A. (2006). “Skimming the cream”? Admissions to charter schools in the United States and to autonomous schools in England. *Educational Policy*, 20 (4), 615-639.

- White, P., Gorard, S., Fitz, J. i Taylor, C. (2001). Regional and local differences in admission arrangements for schools. *Oxford Review of Education*, 27 (3), 317-337.
- Whitty, G. (1997). Creating quasi-markets in education: a review of recent research on parental choice and school autonomy in three countries. *Review of Research in Education*, 22 (1), 3-47.
- Wilkinson, I. A. G. i Fung, I. Y. Y. (2002). Small-group composition and peer effects. *International Journal of Educational Research*, 37, 425-447.
- Willms, J. D. (1986). Social class segregation and its relationship to pupils' examination results in Scotland. *American Sociological Review*, 51 (2), 224-241.
- Willms, J. D. i Echols, F. (1992). Alert and inert clients: the Scottish experience of parental choice of schools. *Economics of Education Review*, 11 (4), 339-350.
- Wohlstetter, P. i Mohrman, S. A. (1996). *Assessment of School-Based Management*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Wohlstetter, P. i Odden, A. (1992). Rethinking school-based management policy and research. *Educational Administration Quarterly*, 28 (4), 529-549.
- Wohlstetter, P., Van Kirk, A. N., Robertson, P. J. i Mohrman, S. A. (1997). Organizing for successful school-based management. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Wohlstetter, P., Wenning, R. i Briggs, K. L. (1995). Charter schools in the United States: the question of autonomy. *Educational Policy*, 9 (4), 331-358.
- World Bank. (2006). *Colombia - Contratacion de servicios educativos*. Washington, DC: World Bank.
- World Bank. (2011). *Learning for All. Investing in people's knowledge and skills to promote development*. Washington DC: World Bank
- Wößmann, L. (2003a). Central exams as the "currency" of school systems: international evidence on the complementarity of school autonomy and central exams. *DICE Report – Journal for Institutional Comparisons*, 1 (4), 46-56.
- Wößmann, L. (2003b). Schooling resources, educational institutions and student performance: the international evidence. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 65 (2), 117-170.
- Wößmann, L. (2005). The effect heterogeneity of central examinations: evidence from TIMSS, TIMSS-repeat and PISA. *Education Economics*, 13 (2), 143-169.

- Wößmann, L. (2007). International evidence on school competition, autonomy, and accountability: a review. *Peabody Journal of Education*, 82 (2), 473-497.
- Wößmann, L., Lüdemann, E., Schütz, G. i West, M. R. (2007). School accountability, autonomy, choice, and the level of student achievement: international evidence from PISA 2003, *OECD Education Working Papers*, 13. Paris: OECD Publishing.
- Wrigley, T. (2004). 'School effectiveness': the problem of reductionism. *British Educational Research Journal*, 30 (2), 227-244.
- Wu, M. i Adams, R. (2002). *Plausible values: why they are important*. Ponència presentada al Eleventh International Objective Measurement Workshop, New Orleans, Louisiana.

## ANNEXOS

**Taula 64. Models logístics (coeficients): autonomia pedagògica i agrupació per nivells**

|                                                                  | Agrupació en totes les matèries |                    |                    |                    |                    | Agrupació en algunes les matèries |                    |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|
|                                                                  | M1                              | M2                 | M3                 | M4                 | M5                 | M6                                | M7                 |
| Autonomia en l'oferta curricular                                 | 0.29***<br>(0.10)               | 0.27***<br>(0.10)  | 0.24**<br>(0.11)   | 0.27**<br>(0.12)   | 0.07<br>(0.16)     | 0.22<br>(0.14)                    | 0.00<br>(0.12)     |
| Centre privat                                                    |                                 | 0.24*<br>(0.13)    | 0.23*<br>(0.14)    | 0.23<br>(0.14)     | 0.24*<br>(0.14)    | -0.04<br>(0.11)                   | -0.05<br>(0.10)    |
| Nivell de finançament públic                                     |                                 | 0.33<br>(0.33)     | 0.33<br>(0.32)     | 0.33<br>(0.32)     | 0.33<br>(0.31)     | 0.13<br>(0.11)                    | 0.08<br>(0.11)     |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                              |                                 | -0.00***<br>(0.00) | -0.00***<br>(0.00) | -0.00***<br>(0.00) | -0.00***<br>(0.00) | -0.00<br>(0.00)                   | -0.00<br>(0.00)    |
| Percentatge d'estudiants immigrants                              |                                 | 0.49**<br>(0.24)   | 0.47*<br>(0.26)    | 0.46*<br>(0.26)    | -0.46<br>(0.39)    | 0.98***<br>(0.30)                 | 1.00***<br>(0.29)  |
| Nivell socioeconòmic del centre                                  |                                 | 0.25***<br>(0.08)  | 0.21***<br>(0.08)  | 0.20**<br>(0.10)   | 0.20***<br>(0.07)  | 0.07<br>(0.07)                    | 0.19***<br>(0.05)  |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics           |                                 |                    | 0.46***<br>(0.16)  | 0.46***<br>(0.16)  | 0.45***<br>(0.15)  | 0.35***<br>(0.10)                 | 0.36***<br>(0.10)  |
| Selecció en l'admissió segons l'historial acadèmic de l'alumnat  |                                 |                    | 0.22**<br>(0.09)   | 0.22**<br>(0.09)   | 0.20**<br>(0.08)   | 0.18<br>(0.19)                    | 0.18<br>(0.19)     |
| Interacció entre autonomia i nivell socioeconòmic del centre     |                                 |                    |                    | 0.03<br>(0.13)     |                    |                                   | -0.26***<br>(0.08) |
| Interacció entre autonomia i percentatge d'estudiants immigrants |                                 |                    |                    |                    | 1.65**<br>(0.82)   |                                   |                    |
| Observacions                                                     | 17915                           | 17915              | 17915              | 17915              | 17915              | 17915                             | 17915              |
| Pseudo $R^2$                                                     | 0.115                           | 0.133              | 0.142              | 0.142              | 0.144              | 0.185                             | 0.188              |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

**Taula 65. Models logístics (coeficients): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-baix)**

|                                                                  | Agrupació en totes les matèries |                   |                   |                   |                   | Agrupació en algunes les matèries |                   |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|-------------------|
|                                                                  | M1                              | M2                | M3                | M4                | M5                | M6                                | M7                |
| Autonomia en l'oferta curricular                                 | 0.21*<br>(0.11)                 | 0.23*<br>(0.13)   | 0.20<br>(0.15)    | 0.28<br>(0.21)    | 0.13<br>(0.17)    | 0.33*<br>(0.17)                   | 0.03<br>(0.14)    |
| Centre privat                                                    |                                 | 0.23<br>(0.15)    | 0.24<br>(0.17)    | 0.25<br>(0.18)    | 0.24<br>(0.17)    | -0.03<br>(0.13)                   | -0.06<br>(0.13)   |
| Nivell de finançament públic                                     |                                 | 0.68**<br>(0.24)  | 0.66**<br>(0.22)  | 0.67**<br>(0.22)  | 0.65**<br>(0.22)  | 0.14<br>(0.13)                    | 0.10<br>(0.13)    |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                              |                                 | -0.00**<br>(0.00) | -0.00**<br>(0.00) | -0.00**<br>(0.00) | -0.00**<br>(0.00) | -0.00<br>(0.00)                   | -0.00<br>(0.00)   |
| Percentatge d'estudiants immigrants                              |                                 | 0.48<br>(0.75)    | 0.46<br>(0.76)    | 0.43<br>(0.76)    | -0.13<br>(0.59)   | 0.82<br>(0.56)                    | 0.91*<br>(0.54)   |
| Nivell socioeconòmic del centre                                  |                                 | 0.23**<br>(0.09)  | 0.19**<br>(0.09)  | 0.16<br>(0.12)    | 0.19**<br>(0.09)  | 0.08<br>(0.08)                    | 0.21**<br>(0.07)  |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics           |                                 |                   | 0.41*<br>(0.22)   | 0.41*<br>(0.22)   | 0.41*<br>(0.21)   | 0.28**<br>(0.12)                  | 0.29**<br>(0.12)  |
| Selecció en l'admissió segons l'històric acadèmic de l'alumnat   |                                 |                   | 0.21**<br>(0.11)  | 0.21**<br>(0.11)  | 0.20*<br>(0.11)   | 0.02<br>(0.15)                    | 0.02<br>(0.15)    |
| Interacció entre autonomia i nivell socioeconòmic del centre     |                                 |                   |                   | 0.07<br>(0.18)    |                   |                                   | -0.27**<br>(0.09) |
| Interacció entre autonomia i percentatge d'estudiants immigrants |                                 |                   |                   |                   | 1.16<br>(0.96)    |                                   |                   |
| Observacions                                                     | 8216                            | 8216              | 8216              | 8216              | 8216              | 8325                              | 8325              |
| Pseudo $R^2$                                                     | 0.089                           | 0.115             | 0.125             | 0.125             | 0.126             | 0.193                             | 0.195             |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

**Taula 66. Models logístics (coeficients): autonomia pedagògica i agrupació per nivells (països PIB mitjà-alt)**

|                                                                  | Agrupació en totes les matèries |                    |                    |                    |                    | Agrupació en algunes les matèries |                    |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|
|                                                                  | M1                              | M2                 | M3                 | M4                 | M5                 | M6                                | M7                 |
| Autonomia en l'oferta curricular                                 | 0.55***<br>(0.15)               | 0.52***<br>(0.18)  | 0.50**<br>(0.20)   | 0.48***<br>(0.15)  | 0.10<br>(0.34)     | 0.06<br>(0.20)                    | 0.05<br>(0.20)     |
| Centre privat                                                    |                                 | -0.07<br>(0.27)    | -0.10<br>(0.27)    | -0.08<br>(0.24)    | -0.05<br>(0.23)    | -0.14<br>(0.19)                   | -0.14<br>(0.18)    |
| Nivell de finançament públic                                     |                                 | -0.65**<br>(0.31)  | -0.61*<br>(0.33)   | -0.78**<br>(0.32)  | -0.63*<br>(0.34)   | 0.16<br>(0.26)                    | 0.12<br>(0.29)     |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                              |                                 | -0.01***<br>(0.00) | -0.01***<br>(0.00) | -0.01***<br>(0.00) | -0.01***<br>(0.00) | -0.00***<br>(0.00)                | -0.00***<br>(0.00) |
| Percentatge d'estudiants immigrants                              |                                 | 0.30<br>(0.34)     | 0.23<br>(0.34)     | 0.45<br>(0.43)     | -1.00**<br>(0.48)  | 0.70**<br>(0.35)                  | 0.74**<br>(0.37)   |
| Nivell socioeconòmic del centre                                  |                                 | 0.59<br>(0.67)     | 0.46<br>(0.62)     | 1.11<br>(0.74)     | 0.33<br>(0.51)     | 0.07<br>(0.17)                    | 0.20<br>(0.22)     |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics           |                                 |                    | 0.51***<br>(0.11)  | 0.53***<br>(0.11)  | 0.50***<br>(0.12)  | 0.42***<br>(0.16)                 | 0.43**<br>(0.17)   |
| Selecció en l'admissió segons l'històric acadèmic de l'alumnat   |                                 |                    | 0.29*<br>(0.17)    | 0.30*<br>(0.18)    | 0.23*<br>(0.13)    | 0.50<br>(0.49)                    | 0.50<br>(0.50)     |
| Interacció entre autonomia i nivell socioeconòmic del centre     |                                 |                    |                    | -1.17***<br>(0.40) |                    |                                   | -0.24<br>(0.20)    |
| Interacció entre autonomia i percentatge d'estudiants immigrants |                                 |                    |                    |                    | 1.92*<br>(1.15)    |                                   |                    |
| Observacions                                                     | 8232                            | 8232               | 8232               | 8232               | 8232               | 8232                              | 8232               |
| Pseudo $R^2$                                                     | 0.162                           | 0.186              | 0.193              | 0.204              | 0.198              | 0.183                             | 0.183              |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

**Taula 67. Models logístics (coeficients): autonomia pedagògica i agrupació per nivells en totes les matèries (submostres segons composició d'estudiants immigrants)**

|                                                                 | M1 -<br>Comp.<br>immig <<br>p.90 | M2 -<br>Comp.<br>immig <<br>p.90 | M3 -<br>Comp.<br>immig <<br>p.90 | M4 -<br>Comp.<br>immig ><br>p.90 | M5 -<br>Comp.<br>immig ><br>p.90 | M6 -<br>Comp.<br>immig ><br>p.90 |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Autonomia en l'oferta curricular                                | 0.21**<br>(0.11)                 | 0.19<br>(0.12)                   | 0.17<br>(0.13)                   | 1.58**<br>(0.78)                 | 1.48***<br>(0.54)                | 1.23***<br>(0.42)                |
| Centre privat                                                   |                                  | 0.28**<br>(0.13)                 | 0.27*<br>(0.14)                  |                                  | 0.35<br>(0.46)                   | 0.40<br>(0.47)                   |
| Nivell de finançament públic                                    |                                  | 0.40<br>(0.33)                   | 0.38<br>(0.32)                   |                                  | -0.58<br>(0.49)                  | -0.62<br>(0.52)                  |
| Rendiment acadèmic mitjà del centre                             |                                  | -0.00***<br>(0.00)               | -0.00***<br>(0.00)               |                                  | 0.00<br>(0.00)                   | 0.00<br>(0.00)                   |
| Nivell socioeconòmic del centre                                 |                                  | 0.28***<br>(0.09)                | 0.25***<br>(0.09)                |                                  | -0.09<br>(0.45)                  | -0.37<br>(0.32)                  |
| Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics          |                                  |                                  | 0.35*<br>(0.18)                  |                                  |                                  | 2.03**<br>(0.92)                 |
| Selecció en l'admissió segons l'historial acadèmic de l'alumnat |                                  |                                  | 0.28***<br>(0.09)                |                                  |                                  | -0.87**<br>(0.37)                |
| Observacions                                                    | 16125                            | 16125                            | 16125                            | 1714                             | 1714                             | 1714                             |
| Pseudo $R^2$                                                    | 0.111                            | 0.131                            | 0.140                            | 0.205                            | 0.258                            | 0.318                            |

Font: elaboració pròpia a partir de la base de dades OCDE-PISA 2012. Dimensió de la mostra en cada model: 17915 centres educatius distribuïts en 65 països. Errors estàndards robustos clusteritzats (país) en parèntesis. \*  $p < 0.10$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ . A part de les incloses a la taula, a nivell de centre s'han controlat les següents variables: dimensions del centre, percentatge de noies, escassetat de professorat i tipus de localitat. Per controlar les diferències estructurals, sistèmiques i culturals que hi ha entre els països s'ha introduït l'efecte fix país. Pesos a nivell de centre. Valors perduts imputats amb *missing dummy*.

Figura 20. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: preparació base de dades (PISA 2000)

```

Do-file Editor - 3.do file PISA2000.do*
File Edit Tools View
3.do file PISA2000.do*
1
2 ***** BASE DE DADES PAISOS PISA 2000 *****
3
4 clear
5 clear matrix
6 drop _all
7 set memory ?g
8
9 use "F:\PISA\PISA2000.dta", clear
10 set more off
11 destring COUNTRY, gen(COUNTRY_d)
12 gen wave = 2000
13
14 *****ANALISIS 2000-2012*****
15
16 keep if COUNTRY_d == 32 | COUNTRY_d == 36 | COUNTRY_d == 40 | COUNTRY_d == 56 | COUNTRY
17 COUNTRY_d == 100 | COUNTRY_d == 124 | COUNTRY_d == 153 | COUNTRY_d == 158 | COUNTRY
18 COUNTRY_d == 203 | COUNTRY_d == 208 | COUNTRY_d == 233 | COUNTRY_d == 246 | COUNTRY
19 COUNTRY_d == 300 | COUNTRY_d == 344 | COUNTRY_d == 348 | COUNTRY_d == 352 | COUNTRY
20 COUNTRY_d == 376 | COUNTRY_d == 380 | COUNTRY_d == 392 | COUNTRY_d == 400 | COUNTRY
21 COUNTRY_d == 438 | COUNTRY_d == 440 | COUNTRY_d == 442 | COUNTRY_d == 446 | COUNTRY
22 COUNTRY_d == 554 | COUNTRY_d == 604 | COUNTRY_d == 620 |
23 COUNTRY_d == 634 | COUNTRY_d == 642 | COUNTRY_d == 643 | COUNTRY_d == 688 | COUNTRY
24 COUNTRY_d == 724 | COUNTRY_d == 752 | COUNTRY_d == 756 | COUNTRY_d == 764 | COUNTRY
25 COUNTRY_d == 826 | COUNTRY_d == 840 | COUNTRY_d == 858
26
27
28 recode ST03Q01 (2=0) (1=1) (else=.), gen(female)
29 bysort COUNTRY_d SCHOOLID: egen xfemale = mean(female)
30 bysort COUNTRY_d: egen yfemale = mean(female)
31 gen mfemale = 0
32 replace mfemale = 1 if female==.
33 replace female = 0 if female==.
34 gen mxfemale = 0
35 replace mxfemale = 1 if xfemale==.
36 replace xfemale = yfemale if xfemale==.
37

```

Figura 21. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: construcció dels indicadors d'autonomia (PISA 2012)

```

Do-file Editor - 8.do file PISA2012.do*
File Edit Tools View
8.do file PISA2012.do*
469
470
471 ***** SCHOOL AUTONOMY
472 *Academic-content autonomy
473 *Personnel autonomy
474 *Budget autonomy
475
476 gen mkauthir = 0
477 gen mkautfir = 0
478 gen mkauttesal = 0
479 gen mkautcalin = 0
480 gen mkautfbud = 0
481 gen mkautabud = 0
482 gen mkautasep = 0
483 gen mkauttextb = 0
484 gen mkautcoont = 0
485 gen mkautcoeff = 0
486 gen mkautadm = 0
487 gen mkautdisp = 0
488
489
490 recode SC33Q01A-SC33Q12E (7 8 9=.)
491
492 *personnel autonomy
493 replace mkauthir = 1 if SC33Q01A==. & SC33Q01B==. & SC33Q01C==. & SC33Q01D==. & 9
494 replace mkautfir = 1 if SC33Q02A==. & SC33Q02B==. & SC33Q02C==. & SC33Q02D==. & 9
495 replace mkauttesal = 1 if SC33Q03A==. & SC33Q03B==. & SC33Q03C==. & SC33Q03D==. & 9
496 replace mkautcalin = 1 if SC33Q04A==. & SC33Q04B==. & SC33Q04C==. & SC33Q04D==. & 9
497 *Budget autonomy
498 replace mkautfbud = 1 if SC33Q05A==. & SC33Q05B==. & SC33Q05C==. & SC33Q05D==. & 9
499 replace mkautabud = 1 if SC33Q06A==. & SC33Q06B==. & SC33Q06C==. & SC33Q06D==. & 9
500 replace mkautdisp = 1 if SC33Q07A==. & SC33Q07B==. & SC33Q07C==. & SC33Q07D==. & 9
501 *academic-content autonomy
502 replace mkautasep = 1 if SC33Q08A==. & SC33Q08B==. & SC33Q08C==. & SC33Q08D==. & 9
503 replace mkauttextb = 1 if SC33Q10A==. & SC33Q10B==. & SC33Q10C==. & SC33Q10D==. & 9
504 replace mkautcoont = 1 if SC33Q11A==. & SC33Q11B==. & SC33Q11C==. & SC33Q11D==. & 9
505 replace mkautcoeff = 1 if SC33Q12A==. & SC33Q12B==. & SC33Q12C==. & SC33Q12D==. & 9

```



Figura 22. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: construcció de les variables per quartils de l'ESCS per al càlcul de l'índex Hutchens (PISA 2009)

```

Do-file Editor - 4.dofile PISA2009_Qescs_all_countries.do*
File Edit Tools View
4.dofile PISA2009_Qescs_all_countri...
15 *****
16 ***** incorporate ESCS equated to PISA 2012's ESCS *****
17 *****
18
19 ren ESCS ESCS_wave
20 recode ESCS_wave (9997 9998 9999=.)
21 gen ESCSeq09 = ESCS_wave
22 drop OECD
23 merge 1:1 COUNTRY SUBNATIO SCHOOLID STIDSTD using "F:\PISA\docs_ESCS_equated\ESCS_PISA_2009.dta"
24 drop _merge
25 label variable ESCSeq09 "ESCS equated 2009"
26 label variable ESCS "ESCS equated 2012"
27 label variable ESCS_wave "ESCS wave"
28 drop cnt w_fstwt
29
30 misschk ESCS_wave ESCSeq09 ESCS
31
32 *****
33 ***** recode miss ESCS *****
34
35 bysort COUNTRY_d SCHOOLID: egen XESCS = mean(ESCS)
36 bysort COUNTRY_d: egen YESCS = mean(ESCS)
37
38 gen mescs = 0
39 gen mxescs = 0
40 replace mescs = 1 if ESCS==.
41 replace ESCS = XESCS if ESCS==.
42 replace ESCS = YESCS if ESCS==.
43 replace mxescs = 1 if XESCS==.
44 replace XESCS = YESCS if XESCS==.
45
46 *****
47
48 collapse ESCS XESCS mescs mxescs ///
49 ESCSeq09 XESCS09 mescs09 mxescs09 ///
50 ESCS_wave XESCS_w mescs_w mxescs_w ///
51 , by(COUNTRY_d id_school STIDSTD)

```

Figura 23. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: models panel (PISA 2000-2012)

```

Do-file Editor - DOFILE_1.4_PANEL_country_school_2.do*
File Edit Tools View
DOFILE_5_country_school_MODELS_A... DOFILE_1.4_PANEL_country_school_... DOFILE_5_country_school_MODELS_A... Untitled1.do*
173 *****
174 ***** INDEX D'AUTONOMIA EN MATERIA DE PERSONAL *****
175 *****
176
177 use "F:\PISA\working_DB_cnt_2000_2012\wd_countries_schools.dta", clear
178
179 *** EXECUTAR FILE ETIQUETES I INTERACCIONS
180 do "F:\PISA\DOFILES_2000_2012\DOFILE_1.4_PANEL_country_school_etiquetes.do"
181
182
183 macro def X      xfemale mxfemale xinnmig mxinnmig resid_hi acade_hi mresidhi macadehi      ///
184                 XAGE mxage XESCS mxescs yach_tracked                                     ///
185                 SCHLSIZE machsize private mprivate GOVFUND mgovfund                   ///
186                 PROPCERT mpropcer short_ma mshortma                                 ///
187                 schlocat2 schlocat3 schlocat4 schlocat5 mchloca                       ///
188                 GDP_up                                                                ///
189                 i.wave i.COUNTRY_d [pweight = sweight]
190
191 set more off
192 eststo clear
193 eststo: reg intFescs YFACS                                                              $X, vce(cluster COUNTRY_
194 eststo: reg intFescs YFACS yschoomp2 yaathiyschoomp2                                  $X, vce(cluster COUNTRY_
195 eststo: reg intFescs YFACS yschoomp2 YFACSyeoc4                                    $X, vce(cluster COUNTRY_
196 eststo: reg xsd_math YFACS                                                            $X, vce(cluster COUNTRY_
197 eststo: reg xsd_math YFACS yschoomp2 yaathiyschoomp2                                  $X, vce(cluster COUNTRY_

```

Figura 24. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: models logístics (PISA 2012)

```

Do-file Editor - DOFILE_5_country_school_MODELS_ABILITY_GROUPING_models_marginal_eff.do
File Edit Tools View
DOFILE_5_country_school_MODELS_... DOFILE_5_country_school_MODELS_A... Untitled1.do
1 use "F:\PISA\PISA2012\BASE_DADES_ABILITY_GROUPING_PISA2012.dta", clear
2 drop _merge
3 merge 1:1 COUNTRY_d SCHOOLID using "F:\PISA\PISA2012\pressure.dta"
4 drop if _merge==1 | _merge==2
5 lab var much_press "Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics"
6 lab var xautcof_xescs "Interacció entre autonomia i nivell socioeconòmic del centre"
7 lab var XESCS "Nivell socioeconòmic del centre"
8
9 set more off
10 eststo clear
11
12 logit groupab xautcof ///
13             mxautcoff ///
14             i.COUNTRY_d ///
15             [pweight = scweight], vce(cluster COUNTRY_d)
16 estpost margins, dydx(*)
17 eststo AMEs
18 esttab AMEs using ///
19 "C:\Users\gferrer\Dropbox\INFORME\output\models_marginal_effects.rtf", ///
20 star(* 0.10 ** 0.05 *** 0.01) label b(3) se(2) pr2 replace onecell nogap modelwidth(4)
21 title("Taula XXI. Coeficients i efectes marginals - Models autonomia pedagògica (oferta) i a-
22 keep (xautcof)
23
24 logit groupab xautcof private GOVFUND SCHLSIZE ///
25             schlocat1 schlocat2 schlocat3 schlocat4 FV1MATH immig_sch XESCS ///

```

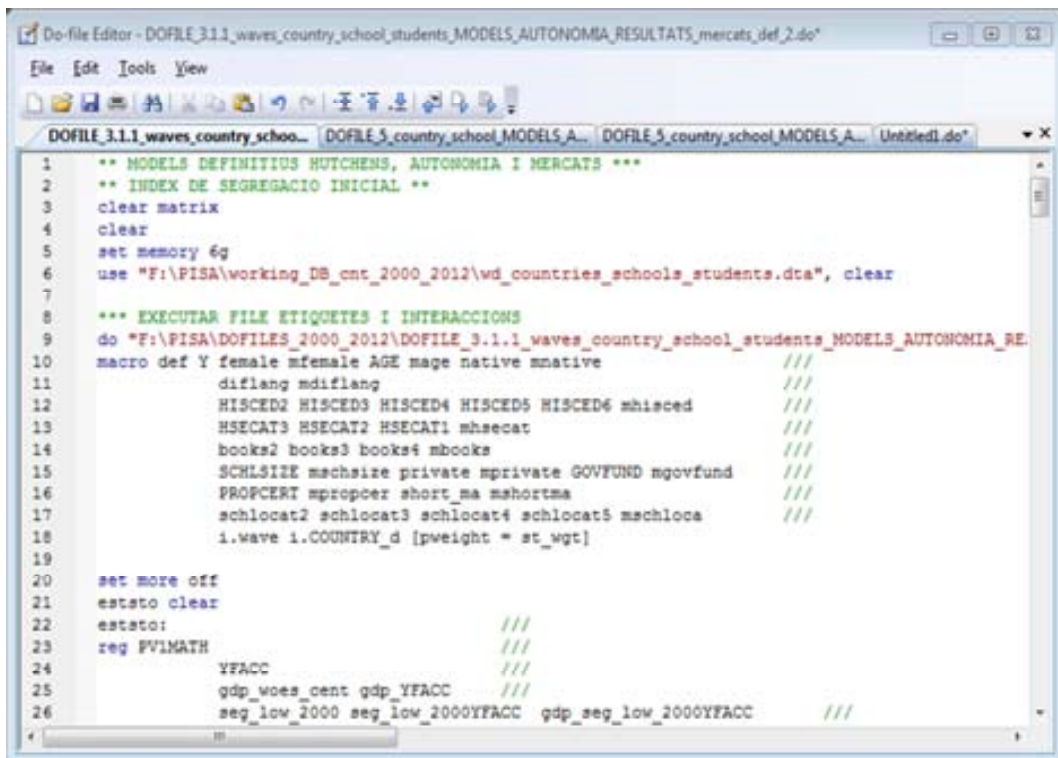
Figura 25. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: models logístics (PISA 2012)

```

Do-file Editor - DOFILE_5_country_school_MODELS_ABILITY_GROUPING_models.do
File Edit Tools View
DOFILE_5_country_school_MODELS_... Untitled1.do
187 *****
188 ***** GDP_2==1 *****
189 *****
190
191 use "F:\PISA\PISA2012\BASE_DADES_ABILITY_GROUPING_PISA2012.dta", clear
192 drop _merge
193 merge 1:1 COUNTRY_d SCHOOLID using "F:\PISA\PISA2012\pressure.dta"
194 drop if _merge==1 | _merge==2
195 lab var much_press "Pressió de pares i mares per alts estàndards acadèmics"
196 lab var xautcof_xescs "Interacció entre autonomia i nivell socioeconòmic del centre"
197 lab var XESCS "Nivell socioeconòmic del centre"
198
199 eststo clear
200 eststo: logit groupab xautcof ///
201             mxautcoff ///
202             i.COUNTRY_d ///
203             if GDP_2==1 ///
204             [pweight = scweight], vce(cluster COUNTRY_d)
205
206 eststo: logit groupab xautcof private GOVFUND SCHLSIZE ///
207             schlocat1 schlocat2 schlocat3 schlocat4 FV1MATH immig_sch XESCS ///
208             mxautcoff mxschsize mxschloca mxescs mgovfund ///
209             short_ma mshortma female_sch ///
210             i.COUNTRY_d ///
211             if GDP_2==1 ///

```

Figura 26. Captura d'imatge full de sinaxi Stata: models panel (PISA 2000-2012)



```
1  ** MODELS DEFINITIUS HUTCHENS, AUTONOMIA I MERCATS **
2  ** INDEX DE SEGREGACIO INICIAL **
3  clear matrix
4  clear
5  set memory 6g
6  use "F:\PISA\working_DB_cnt_2000_2012\wd_countries_schools_students.dta", clear
7
8  *** EXECUTAR FILE ETIQUETES I INTERACCIONS
9  do "F:\PISA\DOFILES_2000_2012\DOFILE_3.1.1_waves_country_school_students_MODELS_AUTONOMIA_RE
10 macro def Y female mfemale AGE mage native mnative          ///
11                 diflang mdiflang                            ///
12                 HISCED2 HISCED3 HISCED4 HISCED5 HISCED6 mhisced  ///
13                 HSECAT3 HSECAT2 HSECAT1 mhsecat              ///
14                 books2 books3 books4 mbooks                 ///
15                 SCHLSIZE mschsize private mprivate GOVFUND mgovfund  ///
16                 PROPCERT mpropcer short_ma mshortma         ///
17                 schlocat2 schlocat3 schlocat4 schlocat5 mschloca  ///
18                 i.wave i.COUNTRY_d [pweight = st_wgt]
19
20 set more off
21 eststo clear
22 eststo:
23 reg FVIMATH          ///
24                 YFACC          ///
25                 gdp_woes_cent gdp_YFACC          ///
26                 seg_low_2000 seg_low_2000YFACC gdp_seg_low_2000YFACC          ///
```



