

Figura 1. Matriu d'anàlisi. Perspectiva dels estudiants

	Factors de desigualtat			1. Territori		3. NSEC		4. Gènere		5. Llengua i immigració	
Moments	Variables			QC-P1 Àrea metropolitana		ESCS, BMMJ, BFMJ, HISEI, HISCED, MISCED, FISCED, COMPHOME, HEDRES, CULTPOSS		QE-P3		IMMIG, QE-P15b, QE-P16	
a. Accés	QE-P25			QE-P25	QC-P1 Àrea metropolít.	QE-P25	BMMJ / BFMJ HISEI HISCED MISCED FISCED	QE-P25	QE-P3	QE-P25	IMMIG QE-P15b QE-P16
b. Procés	Aprenentatge dels estudiants	Reforç de l'aprenentatge	QE-P29	ATSCHL STUREL BELONG TEACHSUP DISCLIM QE-P28 QE-P29 QE-P20 QE-P22	QC-P1 Àrea metropolít.	MATHEFF RMHMKW ATSCHL STUREL BELONG ANXMAT SCMAT MEMOR ELAB CSTRAT COMPLRN COOPLRN TEACHSUP DISCLIM QE-P28 QE-P29 QE-P20 QE-P22 INTMAT INSTMOT	ESCS-QC BMMJ / BFMJ HISEI HISCED MISCED FISCED COMPHOME HEDRES CULTPOSS	RMHMKW ATSCHL STUREL BELONG INTMAT INSTMOT MATHEFF ANXMAT SCMAT MEMOR ELAB CSTRAT COMPLRN COOPLRN TEACHSUP DISCLIM QE-P28 QE-P29	QE-P3	ATSCHL STUREL BELONG TEACHSUP	IMMIG QE-P15b QE-P16
		Processos d'aprenentatge	QE-P20 QE-P22								
	Aprenentatge de les matemàtiques	Processos cognitius	MATHEFF ANXMAT INTMAT INSTMOT SCMAT								
		Estratègies d'aprenentatge	MEMOR ELAB CSTRAT COMPLRN COOPLRN								
		Clima escolar	DISCLIM TEACHSUP								
	Actituds vers la cultura institucional	STUREL / ATSCHL / BELONG / QE-P28									
c. Resultats	SISCED			SISCED	QC-P1 Àrea metropolít.	SISCED	ESCS, BMMJ, BFMJ COMPHOME HEDRES CULTPOSS HISEI / HISCED MISCED / FISCED	SISCED	QE-P3	SISCED	IMMIG QE-P15b QE-P16

Creuaments

Creuaments

Figura 2. Matriu d'anàlisi. Perspectiva de centres

Factors de desigualtat				1. Titularitat		2. Territori		3. NSEC	
Moments	Variables			SCHLTYPE / QC-P3		QC-P1		Variables de NSEC (estudiants)	
a. Accés	SELECT QC-P10			SELECT QC-P10	SCHLTYPE QC-P3	SELECT QC-P10	QC-P1	SELECT QC-P10	Variables de NSEC (estudiants)
b. Procés	Percepcions dels directors quant a:	Recursos del centre	SCMATBUI SCMATEDU QC-P8 TCSHORT	SCMATBUI SCMATEDU QC-P8	SCHLTYPE QC-P3	RATCOMP COMPWEB STRATIO SMRATIO PROPMATH SCMATBUI TCSHORT TCMORALE STMORALE TEACBEHA STUDBEHA TCHCONS QC-P21 QC-P22	QC-P1	SCMATBUI SCMATEDU QC-P8 TCSHORT STMORALE TCMORALE TEACBEHA STUDBEHA TCHCONS QC-P21 QC-P22	Variables de NSEC (estudiants)
		Clima del centre	STMORALE TCMORALE TEACBEHA STUDBEHA TCHCONS QC-P21 QC-P22	TCSHORT STMORALE TCMORALE TEACBEHA STUDBEHA TCHCONS				RATCOMP COMPWEB STRATIO SMRATIO PROPMATH SCMATBUI TCSHORT TCMORALE STMORALE TEACBEHA STUDBEHA TCHCONS QC-P21 QC-P22	
	Dades objectives aportades pels directors quant a:	Recursos de del centre	RATCOMP COMPWEB	QC-P21 QC-P22				RATCOMP COMPWEB SCHAUTON TCPART QC-P26 QC-P27	
		Gestió del centre	SCHAUTON TCPART QC-P26 QC-P27	RATCOMP COMPWEB SCHAUTON TCPART QC-P26 QC-P27				STRATIO SMRATIO PROPMATH PROPMA5A QC-P6	
		Professorat	STRATIO SMRATIO PROPMATH PROPMA5A QC-P6	STRATIO SMRATIO PROPMATH PROPMA5A QC-P6 QC-P16 ABGROUP MATHACT				STRATIO SMRATIO PROPMATH PROPMA5A QC-P6 QC-P16 ABGROUP MATHACT	
		Metodologia	QC-P16 ABGROUP MATHACT	QC-P16 ABGROUP MATHACT				QC-P16 ABGROUP MATHACT	
c. Resultats	ASSESS QC-P13 QC-P23			ASSESS QC-P13 QC-P23	SCHLTYPE QC-P3	ASSESS QC-P13 QC-P23	QC-P1	ASSESS QC-P13 QC-P23	Variables de NSEC (estudiants)

Creuaments



4.5. Fases d'explotació i anàlisi de les dades

El procés d'explotació i anàlisi de les dades segueix una seqüència de quatre fases. L'objectiu últim és el d'establir les variables que correlacionen més fortament en el marc explicatiu de les desigualtats educatives, és a dir, aquelles variables segons les quals es poden establir indicadors de desigualtat educativa en les dimensions abans esmentades. Així, per exemple, parlarem d'indicadors de desigualtat educativa en l'accés, en les condicions del procés educatiu i en els resultats d'aquest, així com també establirem indicadors de desigualtat educativa en funció dels factors que incideixen en l'estudiant (territori, estatus econòmic, social i cultural, gènere, llengua).

Les **fases** que s'han seguit en el **procés d'explotació** han estat les següents (vegeu figura 3):

1. Descriptiva

Aquesta primera fase estableix la descriptiva estadística de les diferents variables, a dos nivells:

En primer lloc, la descriptiva de les variables estudiades en les dues dimensions esmentades:

- Factors de desigualtat educativa
- Moments de desigualtat educativa

En un segon moment, la descriptiva dels resultats acadèmics en les matèries avaluades, tant pel que fa a les puntuacions mitjanes com a les escales de competència elaborades.

2. Creuament de variables amb el rendiment acadèmic

En una segona fase s'han explorat estadísticament les correlacions entre els resultats de les matèries avaluades i les variables corresponents a les dues dimensions d'anàlisi, seguint l'esquema de la figura 1:



- Rendiment acadèmic i variables dels factors de desigualtat
- Rendiment acadèmic i variables dels moments de desigualtat

En primer lloc, aquesta segona fase permet identificar les variables que mostren correlació amb el rendiment acadèmic dels estudiants, és a dir, aquelles variables que mostren associació estadísticament significativa amb les puntuacions dels estudiants en les matèries avaluades. Consegüentment, en un segon lloc, la identificació d'aquestes variables permet la interpretació d'indícis de desigualtat educativa que constitueixen la base per a unes posteriors correlacions significatives.

3. Creuaments significatius entre variables

Aquesta tercera fase s'ha centrat exclusivament en el creuament de variables que a la segona fase ja haguessin presentat correlació amb el rendiment acadèmic. Així, mitjançant la realització de creuaments significatius, hem pogut establir indicadors de desigualtat educativa en el marc de les dimensions d'anàlisi.

En primer lloc, s'han realitzat correlacions entre totes les variables amb correlació, més enllà del marc de les dimensions d'anàlisi:

- Correlacions significatives de les variables en el marc dels factors de desigualtat.
- Correlacions significatives de les variables en el marc dels moments de desigualtat.
- Correlacions significatives entre les variables de factors i les de moments.

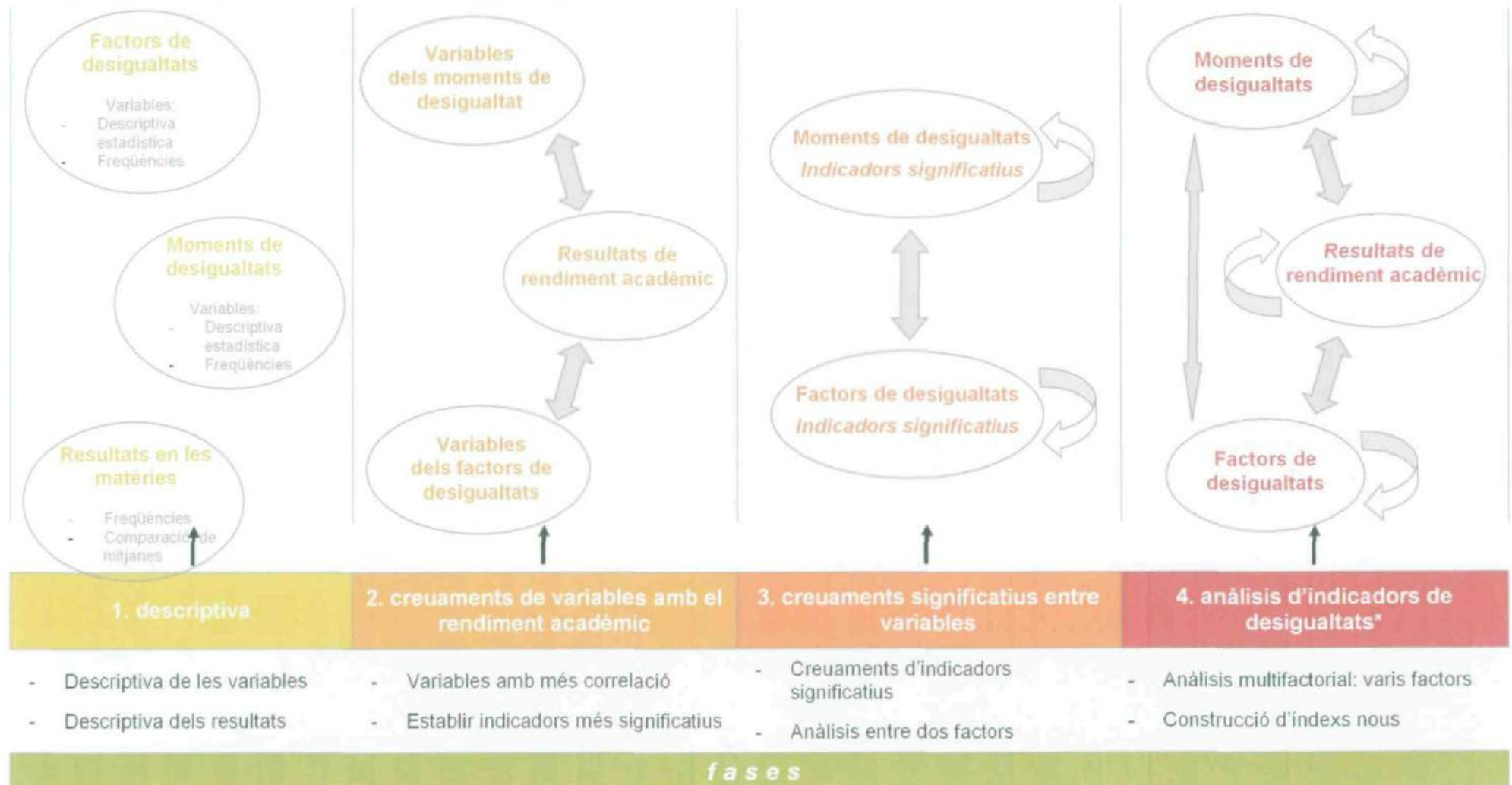
En segon lloc, s'ha realitzat un anàlisi bidimensional dels creuaments, és a dir, un anàlisi entre dos factors que mostrin correlació.

4. Anàlisi d'indicadors de desigualtats

Aquesta última fase de l'anàlisi es centra en l'anàlisi multifactorial dels resultats obtinguts en les dues fases anteriors. Degut a les limitacions de la mostra de centres educatius, aquesta fase es du a terme només des de la perspectiva dels estudiants.

Aquesta fase ha de permetre la construcció d'índexs nous que permetin copsar altres creuaments de variables que enriqueixin el marc interpretatiu de l'estudi.

Figura 3. Fases d'explotació i anàlisi de les dades





4.6. Codificació i agrupaments per a l'explotació estadística

4.6.1. Escales de rendiment acadèmic

En aquest apartat es mostra bàsicament la codificació que s'ha realitzat, en el marc del present estudi, de les distintes escales de competències utilitzades en el PISA 2003.

- **Nivells de competència matemàtica**

En el projecte PISA 2003 es construeix l'escala de competència matemàtica segons 6 nivells, essent el nivell 1 el més baix (a part del nivell -1, segons el qual s'entén que l'estudiant no ha acomplert els mínims) i el nivell 6 el més alt.

Per a l'explotació de les dades en el cas de Catalunya, s'han realitzat dues recodificacions segons les quals s'han establert tres nivells o categories.

Per una part, s'ha realitzat l'agrupament dels nivells (-1 i 1), (2, 3 i 4) i (5 i 6), i per l'altra, l'agrupament dels nivells (-1, 1 i 2), (3 i 4) i (5 i 6). Ambdós agrupaments s'han fet per tal de polaritzar l'escala i observar diferències significatives en els resultats dels creuaments dels dos extrems a la part alta i baixa de la taula.

Nivells de competència matemàtica (PISA 2003) ³		Agrupament dels nivells de competència matemàtica	
Nivells	Puntuacions	Recodificació	Puntuacions
-1	Menys de 357,77	1	Menys de 420,07
1	357,77 – 420,07		
2	420,07 – 482,38	2	420,07 – 606,99
3	482,38 – 544,68		
4	544,68 – 606,99		
5	606,99 – 669,3	3	Més de 606,99
6	Més de 669,3		



- Nivells de competència lectora

En relació a l'àrea de comprensió lectora, en el projecte PISA 2003 s'utilitza la mateixa escala de nivells de competència elaborat a l'edició del PISA 2000. Així, es construeix l'escala de competència lectora segons 5 nivells, essent el nivell 1 el més baix (a part del nivell -1, segons el qual s'entén que l'estudiant no ha acomplert els mínims) i el nivell 5 el més alt.

Seguint els mateixos criteris segons els quals s'han realitzat els dos agrupaments de valors en el cas de la competència matemàtica, els valors corresponents a la comprensió lectora s'han recodificat en una escala de tres categories, agrupant els següents nivells establerts pel PISA 2003: (-1 i 1), (2 i 3) i (4 i 5).

Nivells de comprensió lectora (OCDE) ⁴		Agrupament dels nivells de comprensió lectora	
Nivells	Puntuacions	Recodificació	Puntuacions
-1	Menys de 334,7526	1	Menys de 407,4667
1	334,7526 – 407,4667		
2	407,4667 – 480,1807	2	407,4667 – 552,8948
3	480,1807 – 552,8948		
4	552,8948 – 625,6088	3	Més de 552,8948
5	Més de 625,6088		

- Nivells de resolució de problemes

Com s'ha indicat en l'apartat descriptiu del marc metodològic del PISA, en l'edició del 2003 s'inclou una nova dimensió avaluable, la qual és transversal a les àrees avaluades de matemàtiques, comprensió lectora i competència científica: la competència dels estudiants en la resolució de problemes. En el projecte PISA 2003 s'estableixen 4 nivells de competència en aquest àmbit: 3 nivells de competència i un nivell que es situa per sota dels mínims esperats. En el present estudi s'ha recodificat

³ OECD, 2004c: 5; OECD, 2005:

⁴ OECD, 2004a: 273; OECD, 2005:112



aquesta escala en 3 categories, un cop més per tal de polaritzar l'escala i observar diferències significatives entre els extrems de la mateixa:

Nivells de resolució de problemes (PISA 2003) ⁵		Agrupament dels nivells de resolució de problemes	
Nivells	Puntuacions	Recodificació	Puntuacions
-1	Menys de 405	1	Menys de 405
1	405 – 499	2	405 – 592
2	499 – 592		
3	Més de 592	3	Més de 592

- **Nivells de competència científica**

A diferència de les escales de comprensió lectora, de matemàtiques i de resolució de problemes, l'escala de ciències encara no s'ha pogut definir en termes de nivells de competència⁶. Això només serà possible en l'edició de l'any 2006, quan la competència científica esdevindrà el centre principal d'estudi i quan es desenvoluparà un instrument de mesura específic per descriure els resultats obtinguts en el camp científic.

⁵ OECD, 2004b: 28-31

⁶ OECD, 2004a: 292 / OCDE i INECSE, 2004: 142

4.6.2. Les variables en el marc dels factors de desigualtat

A continuació mostrem la codificació de les variables utilitzades en el projecte PISA 2003, tan aquelles que ja venen codificades com les que han sigut recodificades en el marc del present estudi.

- TERRITORI

Variable: Localitat on s'ubica l'escola

Per tal d'observar diferències significatives en el rendiment dels alumnes en funció de la variable relativa a la localitat on s'ubica l'escola, s'han realitzat tres agrupaments diferents:

1. Recodificació en 4 categories

En aquesta primera codificació s'han mantingut els valors originals utilitzats pel PISA, però s'han unificat les categories "Vila" i "Poble petit" degut a que la mostra de la primera categoria era només d'un cas. Aquesta recodificació manté la categoria de ciutat gran (més d'un milió d'habitants), la qual cosa ens permetrà veure, encara que amb una mostra molt petita, la comparació dels resultats dels alumnes d'escoles de la ciutat de Barcelona respecte altres localitats.

Variable	Codificació PISA 2003		Categories
Localitat	Poble rural (menys de 3000 persones)	→	Viles i pobles petits (fins a 15.000 habitants)
	Poble petit (de 3000 a 15000 persones)		
	Una ciutat de mida mitjana (de 15.000 a 100.000 persones)		Ciutat mitjana (de 15.000 a 100.000 habitants)
	Una ciutat gran (de 100.000 a 1.000.000 de persones)		Ciutat (de 100.000 a 1.000.000 d'habitants)
	Una ciutat gran de més d'1.000.000 de persones		Ciutat gran (més d'1.000.000 d'habitants)



2. Recodificat en funció de la variable 'àrea metropolitana'

Finalment s'ha realitzat una última recodificació prenent la variable 'àrea metropolitana' per tal d'establir comparacions entre les escoles que s'ubiquen dins i fora de la mateixa⁷.

Identificador d'escola (SchoolID)	Ubicació de les escoles		Codificació
08008, 08009, 09009, 09010, 09011, 09012, 10004	Resta de l'àrea metropolitana	→	1
08005, 08006, 08026, 09017, 09018, 08014, 08017, 09005, 09008	Barcelona ciutat		1
08001, 08002, 08003, 08004, 08010, 08011, 08012, 08013, 08015, 08016, 08018, 08019, 08020, 08021, 08022, 08023, 08024, 08025, 08027, 08307, 09001, 09002, 09003, 09004, 09006, 09007, 09013, 09014, 09015, 09016, 09019, 10001, 10002, 10003	Fora de l'àrea metropolitana		2

- NIVELL SOCIAL, ECONÒMIC I CULTURAL (NSEC)

Variable: Estatus Econòmic, Social i Cultural (ESCS)

L'índex ESCS (*Index of Economic, Social and Cultural Status*) es va crear per copsar aspectes més amplis de la família i de l'entorn domèstic de l'estudiant, a més a més de l'estatus ocupacional. És una variació de l'índex utilitzat a l'estudi PISA 2000. Es va derivar de les següents variables:

- 1) El índex socioeconòmic més alt d'estatus ocupacional del pare o la mare
- 2) El nivell educatiu més alt del pare o de la mare convertit en anys d'escolarització
- 3) El nombre de llibres a casa, així com l'accés familiar a recursos educatius i culturals. El coneixement d'aquests recursos es va obtenir preguntant als estudiants si tenien: un escriptori per estudiar, una habitació pròpia, un lloc tranquil per estudiar, un ordinador que poguessin utilitzar per fer els treballs escolars, *softwares* educatius, connexió a Internet, una calculadora pròpia,

⁷ Informació facilitada pel Consell Superior d'Avaluació (Generalitat de Catalunya)



literatura clàssica, llibres de poesia, obres d'art (p.e. pintures), llibres per ajudar-los a fer els deures i un diccionari.

La recodificació del NSEC s'ha realitzat en 4 categories, les quals s'han establert atenent als quartils de l'índex:

Variable	Quartils	Valors
ESCS	25	-0,828155
Estatus Econòmic, Social i Cultural	50	-0,087795
	75	0,56499

Intervals dels valors	Categories
< -0,828155	ESCS Baix
-0,828155 - -0,087795	ESCS Baix – Mitjà
-0,087795 - 0,56499	ESCS Mitjà – Alt
> 0,56499	ESCS Alt

Variables: Estatus ocupacional dels pares

- Estatus Ocupacional més alt dels Pares (HISEI)
- Estatus Ocupacional de la Mare (BMMJ)
- Estatus Ocupacional del Pare (BFMJ)

La recodificació d'aquestes variables s'ha realitzat establint 4 categories en funció del càlcul dels quartils (25, 50, 75) de cadascuna de les escales que configuren les variables:

Variable	Quartils	Valors		Intervals dels valors	Categories d'estatus ocupacional
HISEI Estatus Ocupacional dels Pares	25	34,00	→	< 34	Baix
	50	49,00		34 – 49	Baix – Mitjà
	75	55,00		49 – 55	Mitjà – Alt
				> 55	Alt



Variable	Quartils	Valors		Intervals dels valors	Categories d'estatus ocupacional
BMMJ Estatus Ocupacional de la Mare	25	29,00	→	< 29	Baix
	50	43,00		29 – 43	Baix – Mitjà
	75	53,00		43 – 53	Mitjà – Alt
				> 53	Alt

Variable	Quartils	Valors		Intervals dels valors	Categories d'estatus ocupacional
BFMJ Estatus Ocupacional del Pare	25	30,00	→	< 30	Baix
	50	38,00		30 – 38	Baix – Mitjà
	75	53,00		38 – 53	Mitjà – Alt
				> 53	Alt

Variables: Nivell educatiu dels pares

- Nivell acadèmic més alt dels Pares (HISCED)
- Nivell acadèmic de la Mare (MISCED)
- Nivell acadèmic del Pare (FISCED)

La recodificació d'aquestes variables s'ha realitzat partint de l'equivalència entre els codis ISCED i els nivells educatius en el sistema educatiu espanyol. Per tal d'obtenir resultats estadísticament significatius, s'ha decidit agrupar els nivells acadèmics en 3 grans categories:

Variables	Codis PISA 2003	Equivalència a Catalunya	Categories de nivell educatiu	Codificació
HISCED	None	Sense estudis	1. Sense estudis + educació primària	1
MISCED	ISCED 1	Educació Primària		
FISCED	ISCED 2	EGB		



	ISCED 3B, C	FP de primer grau	2. Educació secundària (1r i 2n cicle)	2
	ISCED 3A, 4	Batxillerat (BUP o COU)		
	ISCED 5B	Cicles Formatius de Grau Superior	3. Educació superior (univ + no univ.)	3
	ISCED 5A, 6	Diplomatura, llicenciatura...		

Variable: Nivell de Possessions Culturals de les famílies (CULTPOSS)

En el marc d'aquesta variable, s'han establert quatre nivells de possessions culturals de la família dels estudiants atenent als quartils de l'índex:

Variable	Valors		Nivells de possessions culturals
CULTPOSS Possessions culturals de la família	-1,2757	→	Baix
	-0,3088		Baix – Mitjà
	0,3798		Mitjà – Alt
	1,3467		Alt

Variable: Nivell de possessió de recursos informàtics de les famílies (COMPHOME - WLE)

Per aquesta variable s'han establert quatre nivells atenent als quartils de l'índex:

Variable	Valors		Nivells de recursos informàtics
COMPHOME Recursos informàtics	-1,6763	→	Baix
	-0,7469		Baix – Mitjà
	0,0806		Mitjà – Alt
	1,0513		Alt

Variable: Nivell de possessió de recursos educatius de les famílies (HEDRES)

En el marc d'aquesta variable, s'han establert quatre nivells:



Variable	Valors	Nivells de recursos educatius
HEDRES	-0,6236	Baix – Mitjà
Recursos educatius	0,6766	Mitjà – Alt

- GÈNERE

Variable	Categories	Codificació
Gènere (Q3)	Noia	1
	Noi	2

- LLENGUA I IMMIGRACIÓ

Variable: Llengua parlada a casa

Variable	Categories	Codificació
Llengua parlada a casa (LANG)	Català	1
	Castellà	2
	Altres	3

Variable: Origen dels estudiants

L'índex d'immigració té les següents categories establertes pel PISA 2003:

Variable	Categories	Descripció	Codificació
IMMIG País de	Estudiants nadius	Estudiants nascuts a Espanya o que tenen almenys un dels pares que hi ha nascut	1



naixement dels estudiants	Estudiants de primera generació	Estudiants nascuts a Espanya però amb els pares nascuts en un altre país	2
	Estudiants no nadius	Estudiants nascuts fora d'Espanya	3

A partir d'aquestes categories, s'ha realitzat un agrupament atenent a la baixa freqüència de la mostra dels estudiants de primera generació. Així, s'ha agrupat aquest grup amb els estudiants nadius i s'ha categoritzat la variable en dos agrupaments de la mostra:

Variable	Categories	Codificació		Categories	Recodificació
IMMIG País de naixement dels estudiants	Estudiants nadius	1	→	Estudiants nadius (i primera generació)	1
	Estudiants de primera generació	2			
	Estudiants no nadius	3		Estudiants no nadius	2

4.6.3. Les variables en el marc dels moments de desigualtat

- ACCÉS

Variable: Raons per les quals els estudiants assisteixen a l'escola

Variable	Categories		Codificació
Centre a la zona de residència	Si	→	1
	No		2
Centre prestigiós a la zona	Si	→	1
	No		2
Centre amb programa d'estudis específic	Si	→	1
	No		2

Centre amb ideari religiós	Si	→	1
	No		2
Centre on hi assistien familiars	Si	→	1
	No		2

- PROCÉS

Variables d'aprenentatge:

b. Variables relatives als processos d'aprenentatge:

Variable	Categories		Codificació
Assistència a educació infantil o preescolar	No	→	1
	Sí, un any o menys		2
	Sí, més d'un any		3

Variable	Categories		Recodificació	Noves categories
Anys a l'arribada de l'estudiant (Q15b)	No	→	1	Mai o menys d'un any
	Sí, un any o menys			
	Sí, més d'un any		2	Més d'un any

Variable	Categories		Codificació
Repetició de curs a EGB fins 6è	No, mai	→	1
	Sí, una vegada		2
	Sí, dues o més vegades		3
Repetició de curs a ESO o 7è i 8è	No, mai	→	1
	Sí, una vegada		2
	Sí, dues o més vegades		3



Variables d'aprenentatge de les matemàtiques:

Totes les variables d'aprenentatge de les matemàtiques (relatives a les estratègies d'aprenentatge, als processos i al clima escolar) són índexs d'escala elaborats i construïts pel PISA 2003 mitjançant la metodologia d'escala IRT (Item Response Theory). En aquest cas, en comptes de realitzar agrupaments de valors, s'ha realitzat la prova de Pearson per tal de determinar el grau de correlació amb d'altres variables.

Variables d'actitud vers la cultura institucional:

En el marc d'aquesta categoria, en el cas de les variables elaborades a través de l'escala IRT (actituds vers l'escola, relacions entre estudiants i professors i sentiment de pertinença vers l'escola), també s'ha prescindit de realitzar agrupaments i recodificacions i s'ha utilitzat la prova de Pearson per determinar la seva relació amb d'altres variables.

Per altra part, en el cas de la variable 'Puntualitat a l'escola' es partia de la següent codificació:

Variable	Categories		Codificació
Puntualitat a l'escola	Cap	→	1
	1 o 2 vegades		2
	3 o 4 vegades		3
	5 o més vegades		4

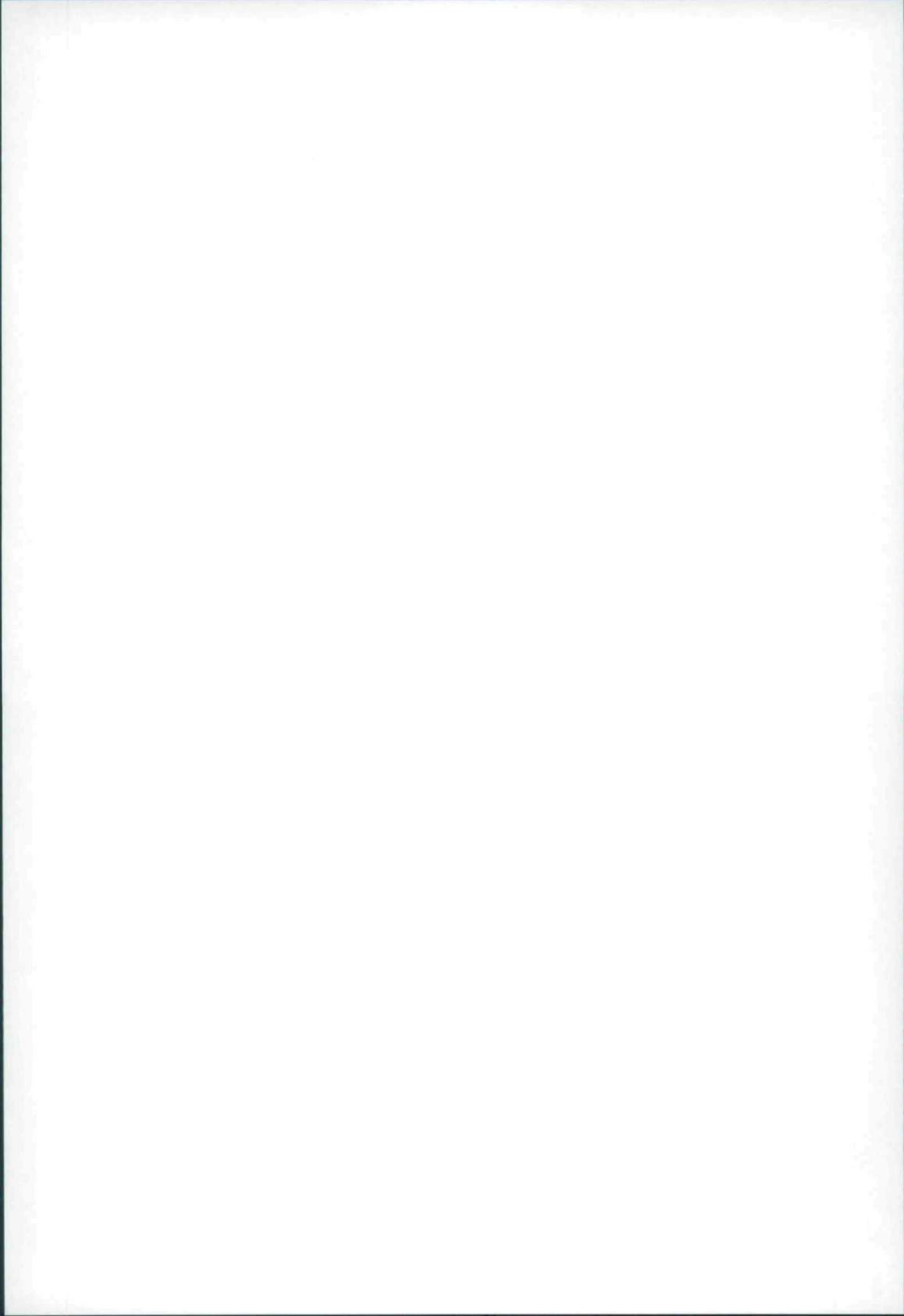
- RESULTATS

Variables: Nivell educatiu esperat per l'estudiant

Per a la realització d'aquesta recodificació s'ha seguit l'equivalència abans anomenada entre els codis ISCED i els nivells acadèmics del sistema educatiu espanyol, així com també s'han agrupat els valors seguint el criteri utilitzat en les variables 'Nivell educatiu dels pares', és a dir, per tal d'incidir en la significativitat estadística dels resultats:



Variable	Codis PISA 2003	Equivalència a Catalunya	Categories	Codificació
Nivell educatiu esperat per l'estudiant	ISCED 3B, C	FP de primer grau	Educació secundària (1r i 2n cicle)	1
	ISCED 3A, 4	Batxillerat (BUP o COU)		
	ISCED 5B	Cicles Formatius de Grau Superior	Educació superior (univ + no univ.)	2
	ISCED 5A, 6	Diplomatura, llicenciatura...		





Capítol I

PISA i desigualtats educatives: Anàlisi de la literatura





PISA 2003 a Catalunya. Una ullada a les desigualtats educatives

PISA i desigualtats: anàlisi de la literatura

0. Importància dels estudis internacionals: el cas del projecte PISA

Els estudis de tipus internacional en l'àmbit de l'educació hi són cada cop més presents en el debat pedagògic. Avui en dia es difícil referir-se a la política educativa i al funcionament dels sistemes educatius sense proporcionar i valorar les informacions que provenen dels estudis comparatius. D'entre aquests destaquen, el conjunt d'enquestes internacionals que tenen com objectiu mesurar i avaluar el grau de preparació d'infants, joves i adults en diferents àmbits propis dels nostres sistemes educatius. Entre d'altres destaca, sens dubte, el cas del projecte PISA. Les raons són diverses i interessants de comparar amb d'altres iniciatives internacionals com el TIMSS i el PIRLS. Altres experts, com per exemple N. Bottani, han aprofundit sobre aquesta qüestió (N. Bottani, P. Vignaud, 2005).

A continuació presentem els elements més rellevants que avalen la pertinència d'aquest tipus d'estudis a fi efecte de comprendre les aportacions de l'estudi PISA en un context internacional més ampli de valoració positiva generalitzada d'aquest tipus d'iniciatives.

En primer lloc, cal contemplar el procés de globalització patent als nostres dies que, com a tal, també afecta als nostres sistemes educatius. Partint de la idea que són precisament aquests una de les peces claus que permeten la construcció dels estats-nació, no és d'estranyar que en moments de desmantellament d'aquests - o al menys de pèrdua de poder dels mateixos - les aproximacions comparatives internacionals cobrin un sentit. D'una banda per recordar i marcar les diferències entre territoris polítics distints - d'aquí l'ajut del projecte PISA a donar idees per desplegar polítiques nacionals. D'altra banda, per recordar que certs problemes afecten a tots els sistemes educatius i que tenen conseqüències a les nostres societats, més enllà de les fronteres polítiques establertes entre les mateixes.

En segon lloc, els estudis comparatius internacionals sempre han estat una manera d'avaluar el sistema educatiu, no tant mirant-se en dins i d'acord a



referents nacionals, sinó sobre tot prenent referents externs que actuen com a mirall de la nostra pròpia realitat. Cal recordar, no obstant, que aquesta ullada a l'exterior no sempre ha estat concebuda amb aquesta sana intenció. En ocasions, i mitjançant una adequada manipulació de la informació i els resultats, ha estat la gran excusa per endegar reformes orientades en una direcció política preconcebuda, més enllà dels consensos i pactes interns entre la comunitat educativa i l'administració (F. Ferrer, M. Massot, G. Ferrer, 2004)

En tercer lloc, la visió comparativa internacional ens proporciona una nova dimensió a l'educació, fent-nos comprendre la complexitat dels fenòmens educatius i el sistema on es produeixen. Més enllà dels localismes educatius - com si allò que passa al nostre país és únic - i de absolutismes en el pensament educatiu. Els estudis internacionals ens proporcionen alts dosis de relativisme, especialment a l'hora d'apuntar solucions als problemes dels nostres sistemes educatius. Solucions educatives que poden ser molt adients a un país o a un tipus de cultura escolar, no tenen perquè ser les més pertinents a d'altres.

En quart lloc, les aproximacions internacionals ens retorna sobre la importància que té el context no educatiu i educatiu a l'hora d'analitzar un fenomen educatiu particular. Precisament aquesta visió més global, no orienta vers una descontextualització de l'àmbit educatiu - com podria pensar-se en un primer moment - sinó més aviat tot el contrari: a rescatar la importància del que rodeja a l'escola per comprendre-la millor i incrementar la seva qualitat.

És per aquests motius que cal referir-nos als bons usos que s'han d'atorgar a aquests tipus de projectes com és el cas del PISA-2003.

Així doncs, cal que donin pistes i recomanacions per a gestionar millor les polítiques educatives en benefici dels estudiants i, en conseqüència, de la societat. La presa de decisions (tan en l'àmbit estatal, regional, local com institucional), pot trobar en aquest tipus d'estudis un gran ajut.

Han de servir, igualment, per promoure i encetar debats al si de la comunitat educativa. Aquests han d'anar encaminats en dues direccions:

- Replantejar el sentit de l'educació: és a dir, reflexionar sobre el model educatiu que estem impulsant en el nostres països, i decidir si estem en

la orientació correcta. Cal dir que fent això, en el fons, s'està debatent sobre el model de societat que es vol pels propers anys o dècades.

- Debatre sobre els resultats obtinguts: és a dir, valorar fins a quin punt gaudim d'un sistema educatiu de qualitat, adequat a la societat que tenim i necessitem.

Els estudis internacionals - i molt especialment els que tenen un format d'enquestes - produeixen un bon nombre de dades susceptibles d'ésser explotades i analitzades en cadascun dels països. És aquí on la recerca educativa independent ha d'acomplir també el seu rol social de contribuir a una millor comprensió de la realitat educativa que ens envolta, amb l'ajut de l'administració pública i entitats privades que posin a disposició dels grups de recerca els recursos necessaris per dur-ho a terme.

No podríem deixar d'assenyalar, al mateix temps, alguns dels perills o abusos que es poden donar en relació a aquests estudis comparatius internacionals. Sense oblidar que poden ser comesos tant pels governs estatals com regionals donat que aquests últims tenen una importància creixent a través del seu grau d'implicació i participació en aquests projectes.

Així, el primer abús és el que prové d'usos partidistes i interessats de les dades, propagant aquelles que més ens afavoreixen i ocultant les mostren els déficits del nostre sistema. Recórrer a "allò internacional" per resoldre els problemes de la política educativa nacional és una de les tècniques polítiques més habituals entre aquelles governs que no consideren l'educació un assumpte de primer ordre.

Un segon abús habitual és el que es produeix des dels mass-media. *Obligats* a oferir titulars curts que cridin l'atenció dels lectors o espectadors, tendeixen a tergiversar la realitat al haver de reduir la informació i valoració que prové d'estudis tant complexos com acostumen a ser els de caire comparatiu internacional. En altres moments, ja s'ha destacat aquest fet, precisament a través de l'aparició dels resultats de l'estudi PISA-2000 al nostre país (F. Ferrer, M. Massot, 2005).

Finalment voldríem apuntar algunes idees complementàries al que s'ha apuntat fins ara que permeten consolidar l'alt valor que té l'estudi PISA-2003 per nosaltres.

- a) És un instrument essencial per l'avaluació dels sistemes educatius. Encara que no és l'única manera d'avaluar-lo (ni seria correcte fer-ho només a partir d'aquest estudi), no es podria fer una avaluació completa del nostre sistema educatiu sense tenir en compte els seus resultats
- b) Es un gran revulsiu per les polítiques educatives, sempre i quan es tinguin en compte tots els resultats que es mostren i s'atenguin les recomanacions que es proporcionen als governs en matèria educativa. Aquest fet seria, igualment aplicable al centres escolars i als professors que en moltes ocasions desconeixen el que diuen els informes oficials sobre la millora de la seva pràctica pedagògica. Aquest fet és especialment interessant quan es té en compte que les recomanacions provenen d'un organisme com l'OCDE - sovint acusat d'economicista i neoliberal - i que ha fet aflorar de nou a través del PISA (després d'anys de silenci) la importància de la classe social com a factor d'èxit o fracàs escolar i el rol de l'escola com a reproductora de desigualtats socials.
- c) Posa de manifest, un cop més, i amb dades concloents al respecte que algunes de les funcions clàssiques de l'Estat a través del sistema educatiu - pateixen una crisi profunda. A tall d'exemple, dues poden ser prou significatives: proporcionar a tots els joves un aprenentatge que els hi serveixi per la vida i que l'escola siguin una eina de la qual es dota la societat per reequilibrar les desigualtats de partida que tenen els infants al néixer en una família o i territori concret.
- d) Destruïx certs mites pedagògics, fonamentant-se en anàlisi científics rigorosos, que han estat emprats amb excessiva freqüència en els debats educatius i, fins i tot emprats per orientar polítiques educatives actuals. Algunes afirmacions taxatives com les que s'indiquen a continuació formarien part d'aquesta mitologia pedagògica:
 - A més hores de matemàtiques, millors resultats
 - A més inversió en educació, millors resultats
 - A menys alumnes per aula, millors resultats¹

¹ L'estudi PISA-2000 ja assenyalava que, en comprensió lectora, no hi havia diferències de resultats entre els països que tenien de promig global entre 15 y 25 alumnes per aula.

1. L'estudi PISA 2003. Característiques més rellevants

Qualsevol estudi comparatiu té com a primer problema l'objecte d'estudi, és a dir definir allò que es vol comparar. En primer lloc, perquè pot ser molt complex i difícil de mesurar de manera mínimament objectiva; i en segon lloc, hi ha àmbits del sistema educatiu que són més sensibles que d'altres a l'opinió pública i a les pressions polítiques que se'n deriven. En el cas que ens ocupa, a l'estudi PISA es donen aquestes circumstàncies i, possiblement, per aquesta qüestió el tema ha adquirit una gran rellevància a les nostres societats i entre la comunitat científica.

Però, també és cert que no sempre els seus resultats i el procés metodològic seguit per aconseguir-los ha tingut el tractament adequat als mitjans de comunicació, bé fossin d'informació general o bé en l'àmbit de la literatura pedagògica de divulgació. Aquest fet - juntament amb d'altres factors - han provocat que la comunitat educativa tingui un desconeixement molt significatiu de què són i que signifiquen els resultats de l'estudi PISA al nostre país. En un estudi precedent ja es varen analitzar tots aquests elements, prenent com a referència les dades de l'any 2000 (F. Ferrer, M. Massot, G. Ferrer, 2004; F. Ferrer, M. Massot, 2005) i es varen poder detectar aquests déficits.

Per aquests motius entenem que, previ a l'anàlisi pròpiament dit de les desigualtats educatives a l'estudi PISA-2003 convé fer una breu aproximació als trets més rellevants del mateix a fi efecte de poder situar les nostres observacions posteriors en el context adequat.

El *Programme for International Student Assessment* (PISA) és un projecte desenvolupat per la OCDE a petició dels seus membres - que són els governs dels països que componen aquesta organització - amb el clar objectiu d'avaluar els seus sistemes educatius respectius. No és però l'únic instrument que utilitza l'OCDE per fer-ho, però sí que és possiblement el més rellevant donat la complexitat del mateix i el seu impacte mediàtic. En tot cas el que es pretén és que aquesta avaluació serveixi per orientar les polítiques educatives de cadascun dels països.

Per dur a terme aquesta tasca, el Secretariat de l'OCDE es val d'un suport tècnic molt important, l'anomenat *Consortium PISA*, dirigit pel prestigiós ACER (*Australian Council for Educational Research*) i en el qual hi participen l'Institut



national per l'avaluació de l'ensenyament (CITO) a Holanda, el WESTAT i el Educational Testing Service (ETS) dels Estats Units d'Amèrica i el National Institute for Educational Policy Research (NIER) del Japó.

L'estudi es centra en els alumnes de 15 anys que assisteixen als centres escolars, seleccionant una mostra representativa de cada país, a fi efecte que els seus resultats puguin ser extrapolables a aquesta població. En determinats casos, les regions de cadascun d'ells poden sol·licitar ampliar la mostra amb l'objectiu que la representativitat també s'acompleixi en aquest cas. Pel que fa a Espanya, en la present edició de l'any 2003, tres han estat les Comunitats Autònomes que han ampliat mostra: Catalunya, Castella i Lleó i Euskadi. Aquesta demanda creixent de participació de les regions dels diferents països, s'ha vist igualment reflectida a l'estat espanyol: a la propera edició del PISA (any 2006), ja seran onze les comunitats autònomes que s'incorporen al projecte. El nombre total de participants pel que fa a la present edició (2003) ha estat de més de 250.000 estudiants, que provenien de 41 països.

El projecte pretén proporcionar aquesta avaluació dels sistemes educatius en períodes de tres anys, iniciats ja l'any 2000 per primer cop, a partir de mesurar la preparació dels alumnes en tres àmbits fonamentals: comprensió lectura, matemàtiques, i ciències. Cadascun d'ells adquireix la categoria de "matèria principal" en cadascuna de les edicions previstes (2000, comprensió lectora; 2003, matemàtiques; 2006 ciències). També cal dir que en la present edició, s'hi ha afegit un altre domini com és l'anomenat *resolució de problemes*

Els objectius declarats oficialment per l'OCDE en relació a aquest projecte han estat els següents:

- 1.- Comparar el funcionament dels diferents sistemes educatius, a partir dels resultats acadèmics dels seus alumnes.
- 2.- Donar suport i impulsar reformes de millora dels sistemes educatius (i dels propis centres educatius) a partir dels resultats observats.
- 3.- Proporcionar "una millor avaluació i seguiment de l'eficàcia dels sistemes educatius a l'àmbit nacional" (OCDE, 2000, 16)



1.1. L'enfocament original de l'estudi PISA

A continuació, presentarem alguns dels elements més rellevants que el distingeixen d'altres iniciatives internacionals i que permeten entendre l'alt valor que se li atorga:

- a) Orientació vers les polítiques educatives
- b) Caràcter participatiu i col·laboratiu de l'estudi
- c) Àmplia cobertura geogràfica
- d) Caràcter aplicat de l'estudi
- e) Varietat d'indicadors que proporciona
- f) Competències i matèries a avaluar
- g) Criteris i instruments d'avaluació
- h) Rigurositat metodològica

Seguidament explicarem cadascun d'aquest punts

1.1.1. Orientació vers les polítiques educatives

Tal i com s'apuntat anteriorment l'estudi pretén proporcionar pistes i orientacions per les polítiques educatives. Són els propis governs els que varen sol·licitar, en el seu moment, un programa d'aquestes característiques i que li donen suport. Així doncs, no és d'estranyar que als diferents informes elaborats per l'OCDE hi són sempre presents aquestes orientacions, destacant sovint els països que obtenen millors o pitjors resultats en els diferents àmbits.

1.1.2. Caràcter participatiu i col·laboratiu de l'estudi

És també força inèdit el grau de col·laboració entre els representants dels governs - especialment el seu cos d'alts tècnics en educació participants en el projecte - i l'equip tècnic internacional del Consortium PISA. És un exemple interessant de com la política educativa nacional no té perquè estar oposada - o d'esquenes - a la recerca educativa.



1.1.3. Àmplia cobertura geogràfica

Ja s'ha apuntat amb anterioritat l'amplitud de la mostra escollida, tant des del punt de vista numèric d'estudiants com dels països implicats en el projecte.

1.1.4. Grup destinatari

A diferència d'altres estudis internacionals, en aquest cas la mostra es seleccionada en funció d'un grup d'edat i no d'un nivell concret del sistema educatiu². Un primera raó de seleccionar els 15 anys com edat de referència d'aquest estudi, respon al fet que a la majoria de països els sistemes educatius contemplen la finalització de l'etapa d'ensenyament obligatori al voltant d'aquesta edat. Així doncs, es considera que la major part dels alumnes han seguit un currículum mínimament comú.

També cal considerar una segona raó, vinculada a l'objectiu de determinar si els joves estudiants estan adequadament preparats per ser *aprenents al llarg de la vida*. el propi projecte assenyala el següent:

"És important determinar en quina mesura ells han assolit, en aquest moment, els sabers i el saber-fer que els hi serviran a la seva vida futura, incloses les seves trajectòries educatives més especialitzades que després sovint seguiran." (OCDE, 2003, 15)

1.1.5. Caràcter aplicat de l'estudi

L'estudi PISA no pretén fer reflexions teòriques, desprovistes del contrast amb la pràctica real dins els sistemes educatius. Fonamentant-se en uns instruments i criteris d'avaluació procura objectivar al màxim les troballes que s'obtenen a través d'aquestes eines. Una de les màximes, precisament, del projecte és que una *persona sense dades és només una persona amb opinió*³.

² Aquesta és una de les grans diferències respecte al TIMSS o el PIRLS (enquestes internacionals promogudes per l'associació IEA).

³ Aquesta frase està extreta d'una de les diverses presentacions de power-point oficials de l'OCDE que els seus experts utilitzen per difondre els resultats del projecte ("Without data, you are just another person with an opinion")

1.1.6. Varietat d'indicadors que proporciona

Una primera aproximació sobre l'estudi PISA ens mostra que aquest ens proporciona, com a mínim, tres tipus d'indicadors:

- *Indicadors de coneixements i competències* adquirides pels estudiants avaluats
- *Indicadors de context* d'aquests estudiants que permeten comprendre algunes de les raons dels seu èxit o fracàs en els indicadors anteriors. Aquestes dades de context són de caràcter demogràfic, social, econòmic, cultural i, fins i tot, escolars i educatives en general.
- *Indicadors de caràcter temporal* que permeten fer anàlisis en base a sèries temporals a fi efecte d'observar l'evolució dels sistemes educatius en aquells aspectes avaluats. Tot això es produeix gràcies a l'estructura cíclica del projecte, replicat successivament cada tres anys.

Tots aquests indicadors, adequadament combinats i analitzats, són un instrument fonamental per comprendre les claus de l'èxit o fracàs dels diferents sistemes educatius durant els darrers anys (OCDE, 2003, 15)

1.1.7. Competències i matèries a avaluar

L'estudi PISA pretén mesurar les competències que han assolit els estudiants per enfrontar-se a la vida adulta, a través de tres matèries: comprensió lectora, matemàtiques i ciències. S'hi afegeix, igualment, a l'edició del 2003 la resolució de problemes. Es pretén, en aquest sentit, anar més enllà dels currículums nacionals que tanmateix sovint "es concebeixen com un conjunt de d'informacions i tècniques a dominar (...) Ells privilegien encara menys les competències d'ordre més general que haurien de ser assolides de manera transversal mitjançant el conjunt del currículum, i que permeten a la persona resoldre problemes i aplicar el seu raonament i els seus conceptes a situacions de la vida quotidiana." (OCDE, 2003, 15)

És des d'aquesta perspectiva més transversal i menys vinculada als currículum de cadascun dels països que es dissenyen les competències a avaluar en cada matèria. D'aquesta manera, a cadascuna d'elles es posa un especial èmfasi als tres àmbits següents:

- El contingut del coneixement que els estudiants han d'haver adquirit

- Els processos que es necessiten dur a terme a cada matèria per adquirir aquests coneixements.
- Els contextos en els quals s'apliquen els coneixements i aptituds avaluades (OCDE, 2001, 20)

Com ja s'ha apuntat amb anterioritat en l'edició 2003, les matemàtiques ha estat la *matèria principal* avaluada. És per aquest motiu que aquesta ha adquirit major rellevància en els mitjans de comunicació i a la premsa pedagògica general. Amb l'objectiu de determinar el sentit de l'avaluació a les matèries avaluades, assenyallem a continuació què es pretén avaluar a cadascuna d'elles, segons les fonts oficials del projecte PISA (OCDE, 2003, 17-19):

- La **cultura matemàtica** es refereix a les capacitats dels alumnes per analitzar, raonar i comunicar de manera eficaç les idees que exposen, formulen i resolen els problemes matemàtics a partir d'un ampli ventall de situacions, sabent interpretar les solucions.
- La **comprensió lectura** es refereix a la capacitat dels alumnes de comprendre el que es llegeix, de saber-ho emprar i de reflexionar a partir del mateix per aconseguir els seus objectius. Aquesta concepció de les competències en lectura introdueix un element "actiu": es tracta de no ser, només, capaç de comprendre un text que es llegeix, sinó també de reflexionar vinculant-lo amb les idees i experiències pròpies.
- La **cultura científica** es refereix a la capacitat d'emprar els coneixements i els processos científics no només per comprendre el món de la natura sinó també per participar a la presa de decisions que li afecten.
- La **resolució de problemes** es refereix a la capacitat d'emprar els processos cognitius per resoldre problemes transdisciplinars en que ni la manera de trobar una solució, ni el domini de competències que es requereix, ni els temes disciplinars que tracten són evidents de seguida.⁴

⁴ Es important resaltar el que diu el propi estudi PISA-2003 en relació al rol específic que té assignada aquesta "matèria" i el clar objectiu de que els seus resultats no estiguin contaminats, especialment, per la comprensió lectora:

"(...) els ítems estan concebuts per avaluar la resolució de problemes en tant que procés global, més que per avaluar simplement les competències de manera aïllada" (OCDE, 2004b, 52)

"Per evitar que els examens de resolució de problemes no es converteixin en examens de lectura, el procés que es requereix de comprensió lectora es simple" (OCDE, 2004b, 53)

És tanmateix molt important destacar que l'estudi PISA no és només el reflex de les experiències viscudes a l'escola des de l'infantesa fins els 15 anys - i per tant el bon ensenyament rebut al si dels centres escolars - sinó que reflecteix també tot allò que els alumnes han adquirit en entorns educatius no formals i informals com poden ser els que es donen al si de la família, els amics, les activitats de lleure, els mass-mèdia,...

1.1.8. Criteris i instruments d'avaluació

Un criteri important de l'estudi PISA a l'hora d'avaluar i classificar els estudiants és el d'evitar que determinats estudiants havien adquirit certes competències i altres no, dicotomitant el saber i el saber-fer dels alumnes. És per aquest motiu que aquest projecte opta per transformar les respostes als tests de les diferents matèries en escales contínues, a on la puntuació mitjana acostuma a ser 500 punts, agrupant a dues tercers parts dels estudiants participants entre els valors 400 i 600, i determinant uns nivells de rendiment diferent a cadascuna de les matèries. Així, a comprensió lectora els nivells van del 1 al 5, en matemàtiques van del 1 al 6 i en resolució de problemes del 1 al 3⁵.

En quant als tests d'aquestes matèries, aquests són de llapis i paper, d'una durada aproximada de dues hores per alumne. Les qüestions són plantejades, habitualment, de resposta d'opció múltiple, encara que hi ha també de respostes obertes. De fet, hi ha una varietat notable de tipus de preguntes elaborades al PISA-2003. En concret s'han emprat cinc tipologies diferents. A saber:

- *Els ítems de resposta construïda oberta:* requereixen una resposta més llarga per part dels estudiants i per tant un nombre elevat de possibles respostes vàlides
- *Els ítems de resposta construïda tancada:* els estudiants han d'elaborar una resposta, però el marge de respostes correctes és limitat.
- *Els ítems de resposta curta:* els estudiants han d'elaborar una resposta curta, però el marge de possibles respostes correctes és ampli.

⁵ Pel que fa a ciències, PISA encara no ha determinat l'escala de nivell a seguir. S'espera que a l'edició del 2006, on la matèria principal serà aquesta matèria, s'hagi elaborat aquesta escala.

- *Els ítems d'opció múltiple complexa*: els estudiants han d'escollir una opció entre, normalment, dues possibles (dos paraules, dues frases,...).
- *Els ítems d'opció múltiple*: les estudiants han d'escollir entre quatre o cinc possibles respostes (OCDE, 2004a, 362).

A més d'aquests tests, els alumnes han de respondre un qüestionari de context en el qual es pregunta sobre el seu entorn familiar, els seus processos d'aprenentatge i la seva vida al centre escolar i a l'aula.

D'altra banda, els directors dels centres on s'aplica el PISA, responen un qüestionari sobre les característiques del centre (inclòs sobre els professors), així com la seva opinió sobre diversos aspectes pedagògics (OCDE, 2003, 11)

1.1.9. Rigurositat i transparència metodològica

És evident que una de les fortaleces de l'estudi PISA és precisament el rigor científic del seu disseny, desplegament i tractament de les dades obtingudes, així com la significativa transparència del procés metodològic seguit. Podríem destacar d'aquesta manera que aquesta rigurositat i transparència es fonamenta en:

- Un rigorós procés per garantir la qualitat tant en la *traducció dels instruments* aplicats en els diferents països, la *selecció de la mostra* per garantir la seva aleatorietat i representativitat, i el sistema de *recollida de dades*.
- Una curosa elaboració dels instruments d'avaluació a fi efecte de garantir la seva *pertinència cultural*, amb l'ajut de tècnics dels diferents països participants.
- Un suport detallat a l'aplicació de *mètodes d'explotació estadística* de les dades recollides amb l'objectiu d'evitar errades tècniques que provoquin mals usos de base de dades dels països⁶. (OCDE, 2003, 9)

En aquest sentit una de les crítiques que, a vegades, s'ha rebut ha estat una suposada influència anglosaxona en l'elaboració dels instruments. En aquest sentit és difícilment defensable aquesta postura, al menys a partir de les dades

⁶ És molt significatiu l'esforç que es realitza en aquest àmbit. Dos exemples poden ser per sí mateixos significatius: les publicacions destinades a explicar el fonament metodològic del PISA (OCDE, 2003), així com la manera en que s'han d'explotar les dades a partir de paquets estadístics convencionals com el SPSS o el SAS (OECD, 2005c); d'altra banda, l'organització per part de l'OCDE de seminaris tècnics per orientar en l'explotació estadística de les dades, com el celebrat durant la primera setmana de juliol del 2005 a la seva seu de París.

que tenim disponibles com bé assenyalen M. Duru-Bellat, N. Mons i B. Suchaut:

Relatiu al PISA, sovint s'ha senyalat que aquesta avaluació estava fortament impregnada de la cultura anglo-saxona.; no obstant, des del punt de vista tècnic s'han pres totes les precaucions necessàries (els materials d'avaluació han estat preparats en francès i en anglès, i traduïts a continuació a les llengües dels països participants, a partir de les dues fonts originals, a la majoria dels casos, el format dels ítems ha estat tant diversificat com ha estat possible,...) i cal ressaltar, a més a més, que els alumnes que han obtingut els millors resultats pertanyen a entorns culturals molt diferents (Corea, Finlàndia, Canadà), i que els alumnes de països culturalment pròxims poden obtenir resultats relativament diferents (Estats Units d'Amèrica i Canadà, per exemple)" (2004c 11-12).

A tall d'exemple, per mostrar una estratègia emprada per comprovar la bondat d'un aspecte del disseny PISA, serveixi la observació que s'apunta a continuació:

"Els investigadors responsables del dispositiu han re-estimat els resultats dels alumnes d'acord als ítems considerats pels països com particularment ben adaptats als seus alumnes, i això no ha modificat gaire la posició dels diferents països (per exemple, França passa de la 14^a a la 12^a posició). Això és una clara evidència en contra de l'argument que sustenta la tesi segons la qual els resultats de l'enquesta PISA series desqualificats perquè existeixen biaixos culturals". (M. Duru-Bellat, N. Mons i B. Suchaut 2004b)

1.2. Resultats més rellevants del PISA 2003, des de la perspectiva de les desigualtats

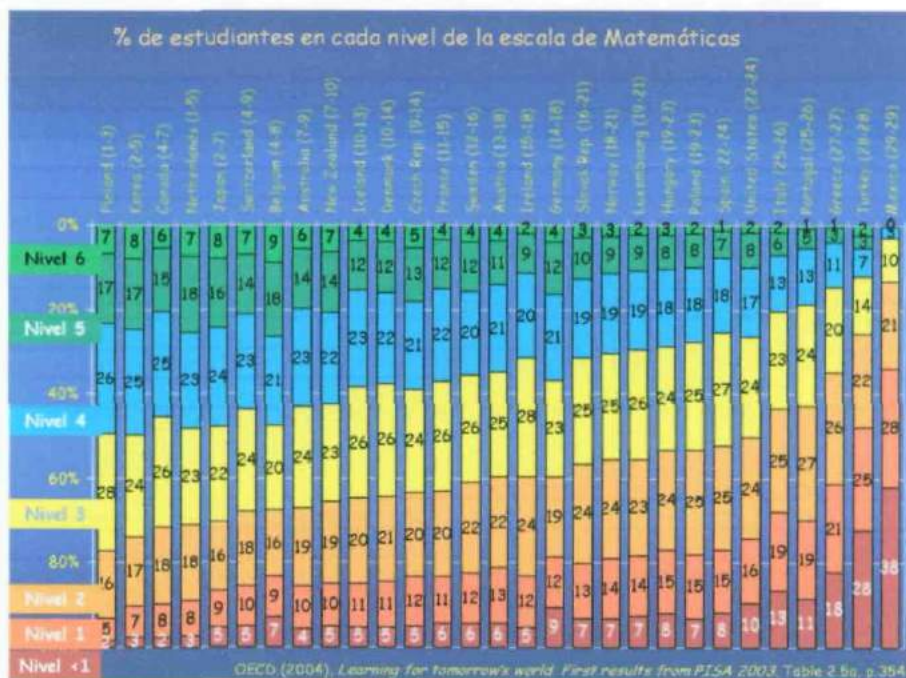
A continuació presentem els resultats més destacables de l'estudi PISA-2003 a partir del que assenyalen els informes oficials. Donat que nosaltres centrem la nostra recerca en la qüestió de les desigualtats educatives, aquesta temàtica focalitzarà més la nostra atenció a les pàgines següents, descartant altres

aspectes - també interessants des del punt de vista tècnico-pedagògic - que s'allunyen del nostre objecte d'estudi.

1.2.1. Resultats generals dels alumnes en matemàtiques

Les matemàtiques són l'objecte d'anàlisi primordial a l'estudi PISA-2003. la raó cal trobar-la en el fet que les matemàtiques són cada cop més determinants per l'èxit de les persones i de la societat, tant a la vida activa com a la participació en els assumptes ciutadans. Ja no és tracta de formar en matemàtiques per tenir enginyers i arquitectes ben preparats en la formació professional. El futur tecnològic i de desenvolupament econòmic d'una societat està cada cop més en relació amb el nivell matemàtic de la seva població en conjunt.

Una primera anàlisi dels resultats posa de manifest que a molts països hi ha un percentatge feble d'estudiants amb alts nivells de competència matemàtica i per contra un percentatge preocupant d'estudiants amb baixos o molt baixos nivells de competència en aquest àmbit.



No obstant, i tal com s'observa a la gràfica precedent, els països poden aconseguir alts nivells d'excel·lència i tenir, al mateix temps, moderades diferències percentuals entre aquests i els estudiants més febles en

matemàtiques; de fet, alguns països (com per exemple Finlàndia) així ho demostren.

Una anàlisi dels resultats en funció del gènere, ens mostra que hi ha importants diferències a favor dels nois. Les mesures a prendre no són només entre els joves sinó ja des de la infància. L'interès per aprendre, i les seves actituds envers les matemàtiques, són elements fonamentals per canviar aquesta tendència.

Table 2.5c
Mean score, variation and gender differences in student performance on the mathematics scale

	All students				Gender differences						
	Mean score		Standard deviation		Males		Females		Difference (M-F)		
	Mean	S.E.	S.D.	S.E.	Mean score	S.E.	Mean score	S.E.	Score diff.	S.E.	
OECD countries	Australia	524	(2.1)	95	(1.5)	527	(3.0)	522	(2.7)	5	(1.8)
	Austria	506	(3.1)	91	(1.7)	509	(4.0)	502	(4.0)	8	(4.4)
	Belgium	529	(2.1)	110	(1.8)	533	(3.4)	525	(3.2)	8	(4.8)
	Canada	532	(1.8)	87	(1.0)	541	(2.1)	530	(1.9)	11	(2.1)
	Czech Republic	516	(1.5)	96	(1.9)	524	(4.3)	509	(4.4)	15	(5.1)
	Denmark	514	(2.7)	91	(1.4)	523	(2.4)	506	(3.0)	17	(3.2)
	Estonia	544	(1.9)	84	(1.1)	548	(2.5)	541	(2.1)	7	(2.7)
	France	511	(2.5)	92	(1.8)	515	(3.4)	507	(2.9)	9	(4.2)
	Germany	503	(1.1)	103	(1.8)	526	(4.0)	499	(3.9)	27	(4.4)
	Greece	441	(3.9)	94	(1.8)	455	(4.8)	426	(3.8)	29	(3.6)
	Hungary	490	(2.8)	94	(2.0)	494	(3.1)	486	(3.3)	8	(3.7)
	Iceland	511	(1.4)	90	(1.2)	508	(2.3)	523	(2.2)	-15	(3.5)
	Ireland	503	(2.4)	85	(1.3)	510	(3.0)	495	(3.4)	15	(4.2)
	Italy	466	(3.1)	96	(1.9)	475	(4.6)	457	(3.8)	18	(5.9)
	Japan	534	(4.0)	101	(2.6)	539	(5.8)	530	(6.0)	9	(5.9)
	Korea	543	(1.3)	91	(2.1)	552	(4.4)	534	(2.3)	18	(6.8)
	Luxembourg	491	(1.0)	92	(1.0)	502	(1.9)	482	(1.2)	20	(1.8)
	Mexico	385	(3.8)	85	(1.9)	391	(4.3)	380	(4.1)	11	(3.9)
	Netherlands	528	(3.1)	93	(2.3)	540	(4.1)	515	(3.5)	25	(4.3)
	New Zealand	521	(3.1)	98	(1.2)	531	(2.8)	516	(3.2)	14	(3.9)
	Norway	495	(2.4)	92	(1.2)	498	(2.8)	492	(2.9)	6	(3.2)
	Poland	490	(2.5)	90	(1.1)	491	(2.0)	487	(2.9)	4	(3.1)
	Portugal	466	(3.4)	88	(1.7)	472	(4.2)	460	(3.4)	12	(3.3)
	Slovak Republic	498	(1.3)	91	(2.1)	507	(3.9)	489	(3.8)	18	(3.7)
Spain	485	(2.4)	88	(1.1)	490	(2.4)	481	(2.2)	9	(3.0)	
Sweden	509	(2.8)	95	(1.8)	512	(3.0)	506	(3.1)	7	(3.3)	
Switzerland	517	(3.4)	98	(2.0)	535	(4.7)	518	(3.6)	17	(4.9)	
Taiwan	423	(6.7)	104	(5.3)	430	(7.9)	415	(6.2)	15	(6.2)	
United States	483	(2.9)	95	(1.3)	486	(3.3)	480	(3.2)	6	(2.9)	
OECD total	499	(1.1)	100	(0.7)	506	(1.2)	494	(1.2)	12	(1.4)	
OECD average	500	(0.9)	100	(0.4)	506	(0.5)	494	(0.5)	12	(0.5)	
Partner countries	Brazil	356	(4.8)	100	(2.0)	365	(6.1)	348	(4.4)	16	(4.1)
	Hong Kong-China	510	(4.5)	100	(2.0)	525	(6.5)	548	(4.6)	4	(6.6)
	Indonesia	360	(3.9)	81	(2.1)	362	(3.9)	358	(4.6)	3	(3.6)
	Latvia	483	(3.7)	88	(1.7)	485	(4.8)	482	(3.6)	3	(4.0)
	Lithuania	536	(4.1)	99	(4.4)	550	(7.2)	521	(6.3)	29	(10.9)
	Macau-China	517	(1.9)	87	(2.4)	538	(3.3)	517	(3.3)	21	(5.8)
	Russian Federation	468	(4.3)	91	(1.9)	472	(5.1)	463	(4.2)	10	(4.4)
	Serbia	437	(3.8)	85	(1.6)	437	(4.2)	436	(4.5)	1	(4.4)
	Thailand	417	(2.0)	82	(1.8)	441	(4.0)	419	(3.4)	22	(4.2)
	Turkey	359	(3.5)	82	(2.0)	365	(2.7)	353	(2.9)	12	(3.5)
	Uruguay	423	(3.3)	100	(1.6)	428	(4.0)	416	(3.8)	12	(4.2)
	United Kingdom ^a	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m

Les diferències de gènere són especialment importants a l'interior dels centres escolars, força més que quan prenem tota la mostra en el seu conjunt. És per aquest motiu que la millora d'aquesta fet no és una responsabilitat que recaigui només en l'administració pública, sinó que els centres i els seus professors han de plantejar-se la millor manera de corregir aquesta situació.

A l'igual que en l'edició de l'any 2000, l'estudi PISA demostra que la despesa en educació no suposa per si mateixa la millora dels resultats, tot i que té incidència sobre els mateixos. Com bé assenyala el propi informe:

"Les despeses educatives no expliquen per elles mateixes la variació de resultats en matemàtiques entre països. Les anàlisis mostren que les despeses en educació tenen una correlació positiva amb les puntuacions dels estudiants, però aquest factor no és suficient per augmentar el nivell

de resultats, tot i que és determinant per la qualitat de l'educació. Altres factors com l'eficiència en l'explotació dels recursos invertits en educació son també molt importants." (OCDE, 2004a, 110)

Els resultats de matemàtiques de la mostra d'estudiants i països participants no pronostiquen bons auguris, al menys, per una part molt significativa dels mateixos. És aquesta visió de futur de l'estudi PISA-2003 el que hauria de fer posar força atenció a tots els agents implicats en la millora de l'educació:

"Els joves de 15 anys tenen tota la vida per davant, però aquells que tenen bons resultats escolars son més susceptibles de continuar aprenent. En aquest sentit, els resultats en matemàtiques són certament preocupants" (OCDE, 2004a, 111)

1.2.2. Resultats general dels alumnes en comprensió lectora

Els resultats en comprensió lectora mostren que el 22% dels estudiants estan al nivell de competència 1 o per sota de 1. No obstant els diferencials per països és notable: des de països com Corea amb poc més del 5%, fins a algun país que supera el 50% (OCDE, 2004a, 300).

Aquestes diferències, però, no són només entre països sinó que també al si dels mateixos es donen importants desigualtats segons territoris, tipus de centres,...

Confirmant els resultats de l'edició de l'any 2000, les noies obtenen millors resultats que els nois.

En el cas de la comprensió lectora és important observar l'evolució, precisament, entre les dues edicions del PISA, donat que a la de l'any 2000 aquesta àmbit va ser la *matèria principal*. És destacable la situació d'Espanya que a l'igual que altres països empitjora la seva situació en aquest sèrie temporal, fent-se força palès al propi informe:

"Els descensos de resultat, entre l'any 2000 i 2003, s'observen a Austria, Espanya, Irlanda, Islàndia, Itàlia, Japó i Mèxic, i en els països associats⁷, a la Federació Russa, a Hong-Kong (Xina) i a Tailàndia. A Austria, a España, a Islàndia, a Itàlia i a Japó, aquest descens s'explica sobre tot per un descens dels resultats als centils 5, 10 i 25 (es a dir, el límit en el

⁷ Països no membres de l'OCDE que participen al projecte PISA

qual es situa respectivament la puntuació del 5%, el 10% i el 25% dels alumnes més *febles* d'un país). En altres paraules, aquests països obtenen puntuacions similars en el quartil superior de la distribució nacional de freqüències, però resultats sensiblement inferiors al quartil inferior, lo qual amplia la desigualtat de puntuacions." (OCDE, 2004a, 306)

1.2.3. Resultats generals dels alumnes en ciències

A l'igual que en el cas de la comprensió lectora la diferència entre els països - mesurada només per les seves mitjanes, al no disposar de "nivells de competència" - es força notable. No obstant a diferència de les dues matèries anteriors, les diferències de resultats en ciències en funció del gènere són molt menors, havent països amb certes diferències a favor de les noies i d'altres a favor dels nois. En aquest la tendència és bastant difosa.

Pel que fa a l'evolució des de l'edició del PISA-2000, els resultats es mantenen relativament estables, encara que hi ha un grau dispersió al si dels països un xic més elevat. En general es pot afirmar que als països que obtenen una certa millora aquesta es deguda, especialment, a l'increment de les millors puntuacions; mentre que aquells altres països que han vist descendre el seu resultat mitjà, ha estat degut a un cert retrocés de les puntuacions més baixes (OCDE, 2004a, 317-318 pp.)

1.2.4. Resultats generals dels alumnes en resolució de problemes

"A la majoria de països, més del 10% dels alumnes són incapaços de resoldre problemes elementals de nivell 1" (OCDE, 2004b, 43)

"De mitjana, als països de l'OCDE, un alumne sobre sis no té les competències elementals per resoldre problemes, encara que aquesta proporció és molt més elevada en certs països" (OCDE, 2004b, 48).

"De mitjana, la meitat dels alumnes de països de l'OCDE no han assolit les competències necessàries que els hi permet resoldre problemes més complexos que les tasques bàsiques demanades al nivell 1 de competència" (OCDE, 2004b, 50)



Amb aquestes afirmacions tant eloqüents l'estudi PISA-2003 explica la situació en que es troben els sistemes educatius de l'OCDE. Aquests resultats de caràcter general oculten però d'altres situacions. D'una banda països que obtenen bons resultats com Corea i Finlàndia que mostren tant altes puntuacions com reduïdes variacions de les mateixes a les seves respectives mostres.

Diferenciant els resultats en funció del gènere, s'observa que no hi ha diferències generals rellevants entre nois i noies. És destacable, no obstant, que els nois són més nombrosos en els dos extrems de la distribució; es a dir, entre els alumnes amb puntuacions més altes i, també, entre els que obtenen les més baixes. (OCDE, 2004b, 126)

1.2.5. Els resultats dels alumnes: variabilitat segons centres escolars

Una de les maneres d'aproximar-nos als resultats dels alumnes és fer-ho a partir d'agrupar les puntuacions per centres escolars i observar el seu grau de variabilitat, sovint diferent segons els països. Aquestes diferències, tanmateix, poden ser atribuïdes a diferents factors, des de la composició de la seva població escolar respectiva fins al model d'estructura del sistema educatiu on s'insereixen aquests centres escolars. A continuació presentem les conclusions més rellevants al respecte:

- a) Un dels indicadors més precisos per determinar la variabilitat de resultats en funció del centres és la variança inter-centre (diferenciada de la variabilitat que es dona al si dels centres, la variabilitat intra-centres). Els resultats al respecte són eloqüents:

"De mitjana, la variança inter-centres es dues vegades menys pronunciada que la variança intra-centres... però, a certs països, la variança inter-centres és dues vegades superior a la mitjana de l'OCDE... mentre que a d'altres, aquesta no representa més d'una dècima part de la mitjana de l'OCDE i les diferències entre els seus alumnes s'expliquen per la variança intra-centres". (OCDE, 2004a, 172-173)

- b) Aquestes diferències, segons l'estudi PISA-2003, venen força determinades per la composició socioeconòmica de la seva població escolar; però aquest

impacte és diferent segons els països doncs en alguns d'ells aquest factor associat és similar entre els diferents centres (OCDE, 2004a, 174)

- c) Altres diferències venen mediatitzades, segons els països, en funció de tenir sistemes educatius amb escoles integrades (o polivalents) a l'ensenyament secundari inferior, o bé tenir en aquesta etapa del sistema escoles diferenciades en funció del nivell de rendiment dels alumnes (a partir d'una separació primerenca dels mateixos). De qualsevol manera, es poden graduar els països en funció del nivell de segregació que apliquen, i l'impacte que té sobre la igualtat educativa:

"Els sistemes educatius poden ser classificats segons el grau en que ells seleccionen i separen als seus alumnes... i el nombre de *filières*⁸, a las quals assisteixen els alumnes segons les seves aptituds, contribueix a explicar el nivell diferencial de resultats entre centres... així com el grau d'influència de l'entorn socio-econòmic sobre els resultats d'aprenentatge." (OCDE, 2004a, 278-279)

No obstant, l'estudi PISA també ens recorda que, fins i tot en països amb escoles que no practiquen aquesta selecció inicial s'observen diferències rellevants entre centres degudes a la situació geogràfica dels mateixos (per exemple, rural/urbana, barris perifèrics/centrals de la ciutat,...) o a la qualitat dels centres (OCDE, 2004a, 170-171)

- d) És interessant, igualment, assenyalar que com indica l'estudi "els sistemes educatius que seleccionen a una edat més primerenca tendeixen a patir disparitats socials més grans" (OCDE, 2004a, 281-282). Les raons d'aquest fet poden ser varies però l'estudi ressaltava algunes d'elles com a més plausibles:

"No hi ha una raó precisa per la qual la diferenciació hauria de donar lloc a aquests resultats, però hi ha varies raons possibles... especialment que, en els sistemes altament diferenciats, potser és més fàcil dirigir els alumnes que no aconsegueixen certs nivells vers a altres *filières* menys exigents que no pas invertir en incrementar els seus resultats... i que una diferenciació massa d'hora pot reforçar la influència parental a una edat prematura" (OCDE, 2004a, 283)

⁸ Donada l'especificitat del terme, s'ha preferit mantenir-lo en la llengua original



- e) Els resultats de l'estudi mostren que els estudiants que assisteixen a centres privats obtenen millors puntuacions que els freqüenten centres públics. No obstant, aquestes diferències no son gens alienes a la composició socio-econòmica d'una o altre població escolar:

"De mitjana, els alumnes escolaritzats en centres privats obtenen puntuacions més elevades... però aquest distància està influenciada per la composició de la clientela dels centres privats. L'avantatge a favor de l'ensenyament privat es manté, encara després de tenir en compte l'entorn dels alumnes... però aquest efecte desapareix una vegada es controla la composició social dels centres escolars... la qual cosa no és un impediment per a que els pares considerin els centres privats com una opció atractiva" (OCDE, 2004a, 269)

- f) Igualment els estudiants que assisteixen a centres ubicats en zones rurals obtenen pitjors resultats, fet que varia quan el factor socio-econòmic dels alumnes es controlat. En aquest cas les diferències són irrellevants (OCDE, 2004a, 272).

1.2.6. Els resultats dels alumnes segons el seu nivell socio-econòmic

Un dels aspectes més rellevants de l'estudi PISA és el fet de constatar que a diferents sistemes educatius, immersos en contextos culturals i econòmics distints, el nivell socio-econòmic dels alumnes és el factor que té un major impacte sobre els seus resultats. Aquesta clara constatació, té no obstant certs matisos que és important constatar:

- a) El status professional dels pares té una incidència molt significativa sobre els resultats dels alumnes. Des d'un punt de vista quantitatiu, aquesta influència és com segueix:

"El vint-i-cinc per cent dels alumnes de pares de status professional més elevats obtenen de mitjana un nivell i mig de competència més alta que els alumnes de pares amb el status professional més baix... però aquesta diferència de resultats és clarament més gran a certs països que no a d'altres" (OCDE, 2004a, 175-176)

Convé tenir present, tanmateix, que el capital cultural de les famílies dels estudiants ve força mediatitzat per aquest status professional. No és



d'estranyar, doncs, que el capital cultural tingui també una clara incidència sobre els seus resultats.

- b) Un segon factor important per explicar les puntuacions dels alumnes és el nivell d'estudis de la mare. A mida que té un diploma més elevat, els resultats de l'alumne és més elevat (OCDE, 2004a, 176).

- c) Un tercer factor molt determinant és el fet de que la seva família pertanyi al col·lectiu immigrant. Aquesta variable suposa que els alumnes obtinguin una puntuació clarament inferior als resultats mitjans de la població escolar autòctona. El fet és encara de major gravetat si és té en compte que aquest fet també es dona entre aquells alumnes immigrants que han seguit la mateixa escolarització al país d'acollida que els alumnes autòctons.

Entre les causes que s'acostumen a adduir per explicar aquest fet és el percentatge d'alumnes immigrants presents al país. L'estudi PISA-2003 ho desmenteix explícitament, recolzant les conclusions de recerques precedents:

"Les recerques han demostrat que el percentatge d'alumnes provinents de l'immigració no té un impacte sobre la diferència de resultats entre aquests alumnes i els alumnes autòctons (Stanat, 2004)⁹. En conseqüència, la mida de població de les poblacions estrangeres no pot explicar per si mateixa la variació de la diferència de resultats entre aquests grups d'alumnes entre els diferents països. Pel contrari, està demostrat que el grau en que els alumnes provinents de la immigració tenen desavantatges pel seu status socio-econòmic i cultural dels seu entorn familiar, aquest fet té un impacte sobre els seus resultats en els països que han participat en el cicle PISA 2000 (Stanat, 2004). Els resultats del cicle PISA 2003 confirmen aquesta conclusió." (OCDE, 2004a, 181)¹⁰.

- d) Respecte a la incidència de la variable socio-econòmica dels estudiants sobre els resultats s'observen algunes excepcions que cal considerar. En primer lloc, certs estudiants obtenen puntuacions més elevades o més baixes del que calia esperar teòricament d'ells a partir dels seu status socio-econòmic, encara que la magnitud d'aquestes situacions més excepcionals varien d'un

⁹ STANAT, P. (2004): *The role of migration background for student performance: an international comparison*. Document presentat a la American Educational Research Association (AERA) San Diego, C.A., 12-16 abril 2004.

¹⁰ Es pot constatar a la figura 4.4 de l'informe oficial (OCDE, 2004a)



país a un altre. En segon lloc, cal assenyalar que aquesta relació entre nivell socio-econòmic dels estudiants i els seus resultats és de diferent intensitat segons als països. Així doncs, a certs sistemes educatius, l'impacte és molt inferior que a d'altres, el que constitueix un grau d'equitat educativa diferent als països participants al PISA-2003.

- e) Un cop més es posa de manifest que obtenir alt rendiment escolar (excel·lència) i fer que l'índex socioeconòmic dels estudiants tingui un impacte menor (equitat) són dos elements compatibles en un sistema educatiu, tal i com demostren certs països

1.2.7. Els resultats dels alumnes: relació entre nivell socioeconòmic i composició dels centres escolars

L'estudi PISA ressalta de manera significativa que el nivell socio-econòmic dels alumnes no és només una variable d'incidència individual en els resultats de cadascun dels alumnes, sinó que té tanmateix un important efecte en els centres escolars a on assisteixen els estudiants. Aquest efecte combinat alumne-centre en funció d'aquesta variable socio-econòmica de les famílies és el que es destaca a continuació com elements força rellevants a l'estudi:

- a) La relació entre les variables status socio-econòmic i resultats dels estudiants és més intensa quan ens referim a centres que quan ho fem als individus. L'efecte centre és tanmateix més important en aquells països on la composició de la població escolar de cadascuna de les escoles ve molt marcada per una classe social concreta (OCDE, 2004a, 198, 200).
- b) Quan s'analitza l'impacte que té el nivell socio-econòmic dels estudiants sobre els seus resultats, cal considerar que aquest també té la seva via d'influència via el centre escolar. Així l'estudi PISA demostra que el clima a l'escola, la qualitat dels processos d'ensenyament-aprenentatge, l'implicació dels pares, les expectatives dels alumnes o les motivacions dels mateixos vers l'aprenentatge varien de manera significativa en funció del nivell socio-econòmic dels estudiants. Aquest fet configura un entorn escolar d'aprenentatge diferent en funció del predomini d'una classe social o un altre.
- c) Els processos de selecció a partir dels quals es configuren les poblacions escolars en cadascun dels centres, constitueixen un element fonamental per a



que el nivell socio-econòmic dels estudiants tingui un impacte major o menor sobre els resultats escolars dels centres. El propi informe oficial de l'estudi PISA-2003 així ho explicita:

"(...) és necessari comprendre la naturalesa dels mecanismes formals i informals de selecció que contribueixen a la segregació socio-econòmica dels centres així com els seus efectes sobre els resultats dels alumnes. A certs països, la segregació socio-econòmica és forta, bé sigui com a conseqüència de la segregació residencial a les grans ciutats o bé deguda a les grans disparitat socio-econòmiques entre les zones urbanes i rurals. A d'altres països, els sistemes educatius tenen tendència, per naturalesa, a orientar els alumnes provinents d'entorns socio-econòmics diferents vers a *filières* que es caracteritzen per programes d'estudis i pràctiques d'ensenyament distintes. Les opcions polítiques són les següents: limitar la segregació socio-econòmica o atenuar els seus efectes." (OCDE, 2004a, 203)

- d) L'estudi PISA confirma un cop més el rol que, en masses ocasions, compleixen els centres escolars de reforçar - o en tot cas... no minvar - les diferències familiars que condicionen els resultats desiguals dels alumnes. Així ho assenyala l'estudi quan indica clarament el següent:

"Les experiències viscudes a l'escola tendeixen massa sovint més a reforçar la importància de l'entorn familiar que a atenuar els seus efectes... bé a causa de que els infants afavorits són mes propensos a treure més profit del sistema educatiu o bé degut a que pels centres escolars són més fàcils de prendre al seu càrrec" (OCDE, 2004a, 203)

1.2.8. Els resultats dels alumnes: impacte de l'entorn d'aprenentatge i l'organització de l'ensenyament

Les diferències de resultats entre alumnes venen determinades, també, en bona mesura per aquells recursos que els centres escolars posen a la seva disposició, l'ús que es fa dels mateixos i pel context educatiu general en que es desenvolupa el procés d'ensenyament-aprenentatge a cada centre escolar. No obstant, convé recordar que, a banda d'aspectes estrictament pedagògiques que poden determinar la qualitat educativa, altres elements



mediatitzen la mateixa condicionant la seva eficàcia final. A continuació ressaltem el factors més rellevants que, segons l'estudi PISA-2003, descriuen i expliquen aquest fenomen:

- a) Dos dels factors que més preocupen als directors escolars són els següents: l'absentisme i aquells comportaments pertorbadors dels alumnes que no afavoreixen un bon clima escolar adequat per un aprenentatge de qualitat. Aquest fet no està aïllat de l'entorn socio-econòmic del centre, produint-se el següent fet:

"(...) s'ha de tenir en compte el fet que els alumnes provinents d'entorns més afavorits són més susceptibles de freqüentar centres escolars a on hi ha un clima escolar millor" (OCDE, 2004a, 236)

- b) El temps destinat a l'aprenentatge és un recurs educatiu de primer ordre, que varia molt entre els diferents països. És necessari destacar que cal incloure tant el temps destinat dins el centre com el que es dona fora de l'horari escolar, i en aquest darrer cas els deures constitueixen un element rellevant. L'estudi PISA-2003 assenyala que no hi ha una relació clara - en el conjunt de països - entre el temps destinat als deures escolars i les puntuacions obtingudes a les diferents matèries.

- c) L'assistència a un centre de pre-escolar és un factor que afavoreix l'èxit escolar posterior. Així s'observa que els estudiants que varen seguir aquest tipus de programes educatius, varen obtenir millors puntuacions al quinze anys. Algunes dades més precises al respecte, són les que segueixen:

"A la majoria de països, els alumnes que declaren haver freqüentat l'ensenyament preprimari durant més d'un any mostren, en termes de resultats, una avantatge estadísticament significativa a matemàtiques en comparació a aquells que no han seguit un ensenyament pre-escolar; aquesta avantatge varia entre els 50 i 107 punts a Alemanya, Bèlgica, Dinamarca, França, Hongria, Mèxic, Nova Zelanda, Holanda, Suïssa i Turquia i, als països associats, a Brasil, Hong Kong-Xina, Liechtenstein i Uruguai (...)" (OCDE, 2004a, 260)

Aquest guany generalitzat pel conjunt de la població, té un impacte encara més elevat quan ens referim a la població socialment menys afavorida.



- d) Disposar d'unes infraestructures i materials pedagògics adequats és una condició necessària però no suficient per aconseguir una educació de qualitat, tal i com assenyalava l'estudi. Però quan es combina aquest factor amb el status socio-econòmic de l'estudiant i del centre escolar, llavors l'impacte és molt més rellevant. De tal manera que es pot afirmar a partir de les dades disponibles del PISA-2003 que "els alumnes d'entorns socialment afavorits tenen un millor accés als recursos escolars disponibles" (OCDE, 2004a, 271-272), traient més profit dels mateixos que la resta de la població escolar.
- e) Una anàlisi de caràcter més general sobre el conjunt de factors propis de l'entorn escolar d'aprenentatge i de les característiques organitzatives dels centres escolars, vinculats als factors socio-econòmics de la població escolar - en el conjunt de països estudiats - porta a concloure el següent:

"En conjunt, cada factor escolar té un efecte diferent bastant limitat sobre els resultats però aquí es barreja l'efecte imputable a l'avantatge socio-econòmic. Una part d'aquesta avantatge prové d'una major propensió dels alumnes provinents d'entorns afavorits a assistir a un centre en que les característiques positives del mateix són majors" (OCDE, 2004a, 272-278)

1.2.9. Els resultats dels alumnes: influència del seu perfil personal d'aprenentatge

Els resultats dels estudiants en matemàtiques milloren en la mesura en que estan motivats, no estan ansiosos en relació al seu aprenentatge i si estan segurs de les seves capacitats, segons indica l'estudi PISA-2003. Per fer-ho poden emprar estratègies d'aprenentatge diverses, però aquestes es poden veure condicionades per l'anterior. D'aquesta manera certes estratègies (les més exitoses) acostumen a requerir més temps i esforç per part de l'estudiant de tal manera que si no té motivació difícilment la durà a terme.

No obstant és important recordar que aquesta situació no es homogenia entre la població escolar dels centres. La variabilitat intra-centres en aquest aspecte és notable i ve explicada, en bona mesura, per aquest tipus de factors.

Tanmateix, les diferències de gènere en aquest perfil personal d'aprenentatge també són rellevants. En aquest sentit, les noies acostumen a tenir menys



interès en matemàtiques, gaudir menys d'aquesta matèria, i tenir menys confiança en sí mateixes vers l'èxit en aquesta disciplina (OCDE, 2004a, 167)

2. Les desigualtats en educació. Indicis i constàncies a partir de la visió internacional

Quan s'aborda la qüestió de les desigualtats en educació es gairebé obligat referir-se a conceptes com equitat i justícia. No és la nostra intenció en aquests paràgrafs adentrar-nos en el debat terminològic d'ambdós termes i en les diferents visions que podem trobar a la literatura especialitzada (Rawls, 2002, 1988). En aquest sentit, s'ha de tenir present que les nocions de justícia i equitat no són unívokes en el debat internacional sobre aquestes qüestions. De fet aquestes concepcions distintes sobre el terme equitat es produeixen des del primer moment que ens plantejem "equitat, de qui?". Com bé assenyala V. Vandenberghe (2003a, 2):

"Els lliberals, els socialdemòcrates o els socialistes s'erigeixen en defensors de la justícia social i d'un funcionament equitatiu de la societat. Però els primers reclamen a la societat que ella asseguri la mateixa consideració a la llibertat de cadascú, mentre que els segons volen sobretot reclamar l'igualtat d'ingressos de medis financers per cadascú."

Es pot dir que, sens dubte, de totes les possibles igualtats en el sistema educatiu la que té més tradició és l'anomenada "igualtat d'accés". Com bé assenyalen V. Dupriez i V. Vandenberghe (2004, 5) aquesta reivindicació - per part dels sectors progressistes de la societat - es remunta als segles XVIII i XIX, especialment vinculada a la demanda d'educació per a tothom. És d'acord a aquest principi que arriba amb posteriori l'implementació de sistemes educatius amb unes etapes obligatòries i gratuïtes pel conjunt de la població, accessibles tant a homes com dones, a rics i pobres. No obstant, és obvi que l'història ens demostra que per aconseguir la igualtat educativa i social aquesta era una condició necessària però no suficient. Les desigualtats educatives es mantenen fins a l'actualitat tot i que formalment tothom tingui dret a una educació de màxima qualitat (X. Bonal, M.A. Essomba, F. Ferrer, 2004).

mateixes - poden no correspondre's amb les dades PISA-2003. Estariem, així doncs, davant una manca important d'eficàcia interna del sistema educatiu.

Una segona perspectiva seria la que ens proporciona l'eficiència, també en el nostre cas prenent com a fil discursiu el tema de la igualtat del sistema educatiu. L'eficiència d'aquest pretén mesurar fins a quin punt els resultats obtinguts són els que es corresponen amb els recursos econòmics que posem a l'abast del sistema educatiu. D'aquí sorgeix, precisament, tot una seguit d'anàlisis que permeten establir el grau d'associació que hi ha entre aquest esforç financer vers l'educació a un país, i els resultats que els estudiants obtenen a l'estudi PISA-2003. Òbviament, en el nostre cas des de la perspectiva de la igualtat, el que s'intentarà esbrinar és determinar al grau de relació entre els resultats en igualtat educativa al PISA al nostre sistema educatiu i l'esforç inversor en educació al nostre país. Una qüestió polèmica que restarà oberta serà la de determinar si contempen o no la inversió privada en educació com a part de la inversió total destinada a educació, o bé pel contrari només prenem com a referència la inversió pública. Al nostre país, on la inversió privada en educació supera el 1% del PIB, és sens dubte una qüestió fonamental a resoldre.

Les desigualtats educatives: cal lluitar contra elles?

Entre el col·lectiu de persones que defensen - o es conformen - amb la situació vigents de desigualtats educatives provinents de les desigualtats socials, podem observar - seguint a D. Meuret (2000a) - tres tipus d'arguments.

El primer argument és aquell que prové de pensar que els pares dels alumnes són els "legítims propietaris" de tots els recursos econòmics i culturals de que disposen. Ningú pot, llavors, obligar a aquestes famílies a no fer ús d'aquestes avantatges pels seus fills:

"Qualsevol pot trobar xocant que els rics no siguin d'entrada encoratjats a emprar més aviat els seus recursos per la formació dels seus infants - font de nombrosos factors externs positius - que a destinar-los a bens de consum" (2000a, 3)

És obvi que la fonamentació d'aquest argument és el qüestionable principi de legitimitat de tots aquells bens econòmics i culturals que s'hereten, que els hi



atorga la mateixa legitimitat que suposa el fet de néixer nen o nena, o amb una fisonomia determinada.

El segon argument és que les desigualtats socials són inevitables i que intentar eliminar-les igualant als ciutadans és provocar la mediocritat i desincentivar el fet de treballar més i aconseguir majors quotes d'eficàcia.

Pel que fa aquest argument, els estudis internacionals ens mostren que no és correcte. En primer lloc perquè observem en les comparacions entre països que els graus de desigualtat social són marcadament diferents entre ells. Encara que no es poden eliminar del tot les desigualtats, sí que es demostra que aquestes poden tenir un impacte menor segons siguin les polítiques socials - incloses les polítiques educatives - que es duguin a terme. No estem, per tant, davant una situació fatalista contra la qual no es pot fer res més. En segon lloc, també els estudis internacionals demostren que polítiques educatives més igualitàries no impliquen ni mediocritat educativa, ni nivells educatius més baixos. El cas de països com Finlàndia o Corea en el projecte PISA és una bona mostra d'aquest fet.

El tercer argument que, també, s'utilitza sustenta el fet que intentar combatre les desigualtats no serveix per res. Es defensa dient que una major igualtat educativa, per si mateixa, no ajuda a reduir de manera significativa les desigualtats socials existents. Sembla obvi acceptar que el sistema educatiu no és l'únic aspecte que pot millorar les desigualtats socials però, en tot cas, té un rol insubstituïble en les estratègies polítiques per aconseguir aquest fi. Es pot, afegir, que fins i tot - tal i com defensa D. Meuret (2000a, 6):

"(...) l'educació es bé final, que té valor per sí mateix, i no només pels beneficis de prestigi o d'ingressos que procura (...). En aquesta mesura, s'ha d'acceptar considerar la justícia del sistema educatiu al marge dels seus efectes sobre la justícia de la societat"

Origen de les desigualtats educatives

Acceptada la necessitat de donar resposta a les desigualtats educatives a través d'iniciatives des de les polítiques educatives - i socials - cal clarificar quins és l'origen de les mateixes a fi efecte de saber on actuar contra elles amb major eficàcia. Fernando Reimers (2000), important investigador dels sistemes



educatius a Amèrica Llatina, ens apunta cinc vies de promoció de les desigualtats:

- Un accés diferenciat als diversos nivells educatius en funció de pertànyer a una població pobre o rica.
- Un tractament diferencial a les escoles que dona més avantatges als estudiants que provenen de nivells socio-econòmics més elevats. Aquests estudiants tendeixen a concentrar-se a aquelles escoles millors dotades, tant en recursos materials com humans.
- La segregació escolar apuntada en el punt anterior, impulsa que els estudiants es relacionin preferentment amb estudiants dels seus mateix status econòmic, social i cultural.
- L'esforç privat que destinen els pares a recolzar l'educació dels seus fills. Aquest esforç privat consisteix en: temps destinat a parlar amb ells, recursos econòmics destinats a activitats de reforç de les seves capacitats,... i altres tipus de capital cultural que transmeten els pares mitjançant aquest esforç personal.
- La poca consciència que té l'escola del rol que sovint assoleix com a reproductora de les desigualtats i la manca de projecte educatiu destinat a lluitar contra les mateixes.

Òbviament una altre perspectiva més clàssica de les desigualtats educatives ens porta a esbrinar el repartiment - desigual - que es produeix de recursos materials, i humans dins els sistemes educatius. Aquest repartiment, en masses ocasions, tendeix a reforçar més a aquells estudiants que més recursos - econòmics, culturals, socials, al si de la família i de l'escola - tenen. És un cercle viciós que remet als que més dificultats tenen als pitjors centres escolars. Com bé assenyala J.-P. Terrail (2004):

"Les condicions generals de l'oferta de formació tendeixen, en efecte, a ajustar-se a la qualitat social del públic. La diversitat de l'oferta, la presència de les millors *filières* són el patrimoni del centre de les ciutats amb molta població; la qualitat dels edificis, la plantilla de professors, la presència dels professors més experimentats, són factors més presents en els barris bons de les ciutats."