

GENER DE 2018

PIRLS 2016 i TIMSS 2015. Síntesi de resultats



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament



Consell Superior
d'AVALUACIÓ
del Sistema Educatiu

SUMARI

PRESENTACIÓ.....	2
PIRLS 2016. SÍNTESI DE RESULTATS	4
TIMSS 2015. SÍNTESI DE RESULTATS.....	19
REVISTA DE LLIBRES.....	38
PUBLICACIONS RECENTS DEL CONSELL.....	39

Si voleu més informació o voleu fer-nos qualsevol suggeriment, no dubteu a posar-vos en contacte amb nosaltres mitjançant la pàgina web del Consell: <http://csda.gencat.cat/ca/>

ISSN electrònic 2014-797X

PRESENTACIÓ

En el número 39 de la col·lecció 'Quaderns d'avaluació' hem reunit dos articles que són la síntesi de resultats de dues avaluacions internacionals, promogudes per la IEA: PIRLS 2016 i TIMSS 2015. La comprensió lectora (PIRLS) i les matemàtiques i les ciències (TIMSS) són àmbits fonamentals en el desenvolupament dels estudiants, tant en la vida acadèmica com en la vida social i ciutadana. Per primera vegada, Catalunya participa en els dos estudis internacionals amb una ampliació de mostra.

El primer article del número està dedicat a PIRLS, que avalua el rendiment en comprensió lectora de l'alumnat matriculat al quart curs d'educació primària. Ho fa en cicles de cinc anys (2001, 2006, 2011 i 2016), en què cada vegada hi participen més països, amb la voluntat d'obtenir dades homologables internacionalment. En el PIRLS 2016 hi participen més de cinquanta països i territoris. Set comunitats autònomes d'Espanya han ampliat també la mostra per obtenir dades representatives del seu territori.

El rendiment en comprensió lectora s'avalua amb una prova de rendiment, que es completa amb diversos qüestionaris (que responen els alumnes, les famílies i les escoles) per obtenir les dades de context imprescindibles.

Els resultats de tots els països i territoris participants a PIRLS 2016 es representen amb una puntuació mitjana global, que té com a referència internacional els 500 punts. PIRLS estableix també una escala amb quatre nivells de rendiment: el nivell baix, el nivell intermedi, el nivell alt i el nivell avançat. L'alumnat de Catalunya obté una puntuació global de 522 punts, que el situa en el nivell intermedi de l'escala de rendiment. No són uns resultats extraordinaris, és cert, però tampoc són preocupants, ja que la mitjana d'Espanya i la de la majoria de països de l'OCDE i de la UE que han participat a PIRLS 2016 se situa també en el nivell intermedi de l'escala. Dels 50 països participants, només n'hi ha nou que situen la puntuació global al nivell alt, com es pot comprovar en les dades que s'ofereixen en el primer article.

El segon article presenta la síntesi de resultats de TIMSS 2015, que proporciona dades de rendiment educatiu i contextuals en matemàtiques i ciències en l'alumnat matriculat a quart curs d'educació primària i a segon d'ESO en més de seixanta països i territoris. L'estudi d'avaluació es programa cada quatre anys des del 1995 i en el darrer, del 2015, Catalunya hi participa amb ampliació de mostra i només amb l'alumnat de quart curs d'educació primària perquè l'estudi PISA ja proporciona informació del rendiment de l'alumnat de quinze anys. Cinc comunitats autònomes han ampliat també la mostra.

Com PIRLS 2016, TIMSS 2015 representa els resultats amb una puntuació mitjana global que té com a referència internacional els 500 punts i una escala amb quatre nivells de rendiment. Aplica també una prova de rendiment (amb preguntes de matemàtiques i de ciències en un sol quadern) i obté dades de context a partir de qüestionaris.

Els resultats globals de l'alumnat de Catalunya en matemàtiques i ciències permeten arribar a la mateixa conclusió que amb els resultats de PIRLS: els resultats tampoc són extraordinaris, però se situen en el nivell intermedi de l'escala de rendiment, com s'hi situa també la puntuació mitjana d'Espanya, la de la UE o la de l'OCDE. Així, la puntuació mitjana de matemàtiques és de 499 punts per a Catalunya, de 505 per a Espanya, de 519 per a la UE i de 525 per a l'OCDE. La puntuació mitjana de ciències és de 511 punts per a Catalunya, 518 per a Espanya, 521 per a la UE i 528 per a l'OCDE. Els resultats de ciències són lleugerament més alts que els de matemàtiques, sempre dintre de la puntuació fixada per al nivell intermedi de l'escala, que va des dels 475 fins als 550 punts. De tots els països participants, només quatre se situen en el nivell alt de rendiment, per sobre dels 550 punts: Corea (608 punts en matemàtiques i 589 en ciències), Japó (593 punts en matemàtiques i 569 en ciències), Irlanda del Nord (570 punts en matemàtiques) i Finlàndia (554 punts en ciències).

Així doncs, els resultats de l'alumnat de Catalunya de PIRLS 2016 i de TIMSS 2015 posen en evidència que hi ha marge per a la millora, lògicament, però també que es corresponen del tot amb els estàndards europeus.

Joan Mateo

President del Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

PIRLS 2016. SÍNTESI DE RESULTATS

Índex

1. Introducció a PIRLS	4
1.1. PIRLS, un estudi internacional de la IEA	4
1.2. Què avalua PIRLS.....	5
1.3. Instruments d'avaluació.....	7
1.4. La mostra de Catalunya	7
2. Resultats PIRLS 2016 de Catalunya.....	8
2.1. Resultats globals	8
2.2. Nivells de rendiment.....	9
2.3. Comparacions de resultats.....	12

1. INTRODUCCIÓ A PIRLS

1.1. PIRLS, UN ESTUDI INTERNACIONAL DE LA IEA

L'Associació Internacional per a l'Avaluació del Rendiment Educatiu (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*, IEA), fundada el 1959, té la finalitat de fer un seguiment de l'efectivitat dels processos d'ensenyament i aprenentatge dels sistemes educatius d'arreu del món, a més d'avaluar els aprenentatges des d'una perspectiva diagnòstica. Com a organisme internacional, la IEA entén que la diversitat de filosofies i models permet que cada país pugui aprendre dels altres, i per això ofereix instruments per a l'anàlisi de les polítiques efectives i la influència que tenen en el desenvolupament de l'ensenyament.

Dos dels estudis comparatius internacionals promoguts per la IEA avaluen el rendiment educatiu en comprensió lectora (PIRLS) i en matemàtiques i ciències (TIMSS).

Des de l'any 2001, l'avaluació PIRLS s'aplica cada cinc anys a una mostra representativa d'alumnes de 9 anys de tots els països participants. Per establir la mostra d'alumnes, PIRLS selecciona els que cursen l'equivalent al quart curs d'educació primària, independentment de l'edat que tinguin, ja que l'eix de la comparació entre països i territoris és el nombre d'anys d'escolarització formal i l'adquisició del currículum. PIRLS va escollir aquesta població d'alumnes perquè el quart curs d'educació primària és un moment important de transició en el desenvolupament dels infants com a lectors. Generalment en aquest curs, els alumnes han après a llegir i es troben en un moment en què comencen a llegir per aprendre.

A PIRLS hi participen diferents països i territoris del món (**taula núm. 1**), els quals tenen necessitats, objectius i expectatives diferents en l'àmbit educatiu. Per això, PIRLS duu a terme un estudi previ per tal de poder avaluar el contingut comú dels currículums dels països i territoris participants. A PIRLS 2016, hi participen 50 països, alguns dels quals estan integrats a l'OCDE o la UE.

50 països participen
en el PIRLS 2016.
7 comunitats
autònomes
d'Espanya hi han
ampliat la mostra

Taula 1. Països participants a PIRLS 2016

Països participants a PIRLS 2016				
Alemanya	Bulgària	França	Kazakhstan	Portugal
Anglaterra	Canadà	Geòrgia	Kuwait	Qatar
Aràbia Saudita	Dinamarca	Hong Kong	Lituània	República Txeca
Argentina	Egipte	Hongria	Malta	Rússia
Austràlia	Emirats Àrabs	Iran	Marroc	Singapur
Àustria	Eslovàquia	Irlanda	Noruega	Sud-àfrica
Azerbaidjan	Eslovènia	Irlanda del Nord	Nova Zelanda	Suècia
Bahrain	Espanya	Israel	Oman	Trinitat i Tobago
Bèlgica	Estats Units	Itàlia	Països Baixos	Xile
Botswana	Finlàndia	Jordània	Polònia	Xina (Taipei)

En l'edició de PIRLS 2016 set comunitats autònomes d'Espanya han ampliat la mostra d'alumnes per obtenir estadístiques representatives del seu territori. És la primera vegada que Catalunya participa a PIRLS amb una mostra ampliada.

Taula 2. Comunitats autònomes participants a PIRLS 2016

Comunitats autònomes participants a PIRLS 2016	
Andalusia	Comunitat de Madrid
Principat d'Astúries	La Rioja
Castella i Lleó	País Basc
Catalunya	

1.2. QUÈ AVALUA PIRLS

El concepte de lectura que preval a PIRLS 2016 parteix de la definició de competència lectora i té com a finalitat última que els alumnes han de llegir per actuar. Per a PIRLS 2016, la definició de competència lectora és la següent:

La competència lectora és l'habilitat per comprendre i utilitzar aquelles formes lingüístiques requerides per la societat i/o valorades per l'individu. Els joves lectors són capaços de construir significats i de crear coneixement a partir de textos que es troben en una àmplia varietat de formes. Llegeixen per aprendre, per participar en les comunitats de lectors de l'àmbit escolar i de la vida quotidiana, i llegeixen per gaudir.

PIRLS avalua el rendiment en la comprensió lectora dels alumnes entorn de dos propòsits globals de la lectura, que es troben presents en la major part de les lectures que han pogut fer els infants al llarg de la seva vida, tant dins com fora de l'escola:

- La lectura com a experiència lectora.
- La lectura per adquirir informació i fer-ne ús.

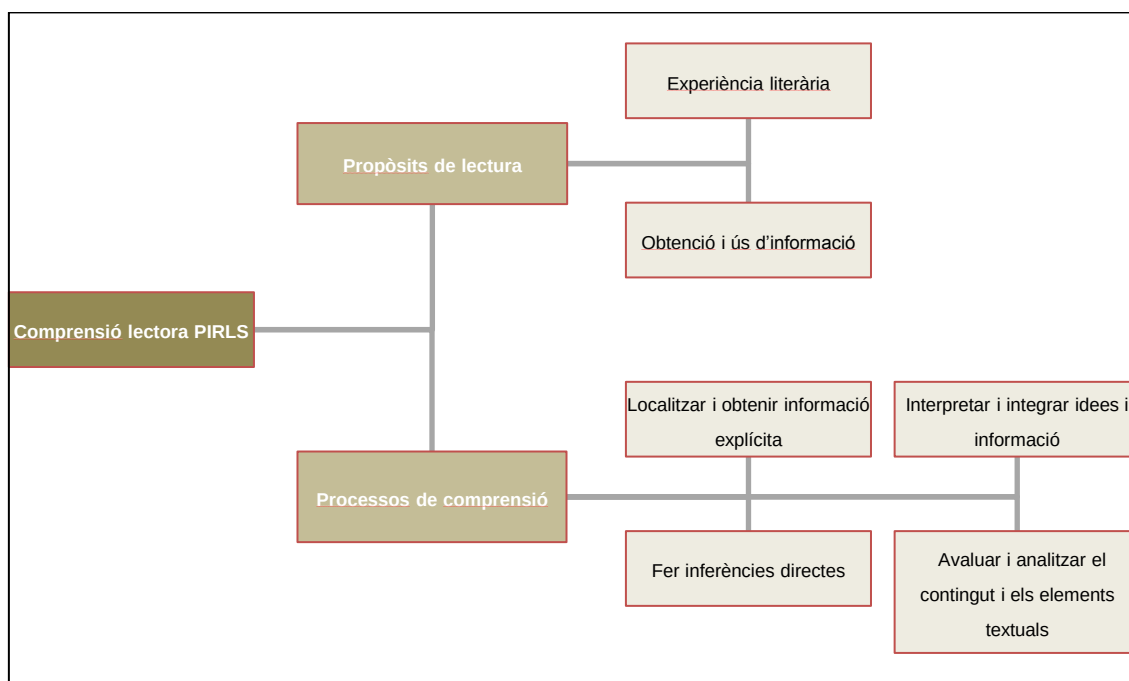
Les avaluacions de PIRLS integren quatre tipus de processos de comprensió, que s'apliquen a cada un dels dos propòsits de la lectura anteriors (**figura núm. 1**):

- Localitzar i obtenir informació explícita.
- Fer inferències directes.
- Interpretar i integrar idees i informació.
- Avaluar i analitzar el contingut i els elements textuais.

PIRLS té molt en compte el context sociocultural i educatiu de cada país que participa en l'avaluació. Per poder fer una bona interpretació contextualitzada dels resultats del rendiment en competència lectora, PIRLS recull informació addicional de context sobre com s'estructuren les oportunitats educatives i els factors que influeixen en aquestes oportunitats. Aquestes dades inclouen informació sobre: les polítiques curriculars referents a la competència lectora i l'organització del sistema educatiu entorn de l'aprenentatge de la lectura; l'entorn d'aprenentatge a la llar de cada alumne que participa a l'estudi; el clima d'aula, els recursos de l'escola i les estratègies d'ensenyament aplicades a les aules.

Per obtenir aquestes dades contextuais, PIRLS treballa amb dos instruments diferents: l'*Enciclopèdia PIRLS* i els qüestionaris de context. L'*Enciclopèdia PIRLS* s'ha publicat en cada una de les edicions de l'avaluació des del 2001. Està formada per un capítol escrit per cada un dels països que participa a PIRLS, on es resumeixen l'estructura del sistema educatiu i del pla d'estudis referent a l'ensenyament de la lectura durant l'educació primària o les polítiques relacionades amb l'ensenyament de la lectura (per exemple, la formació de docents, els materials d'ensenyament, les avaluacions, etc.). PIRLS 2016 recull dades sobre la varietat d'activitats i d'experiències referides als contextos següents d'aprenentatge de la lectura: el context nacional i el comunitari (recollits a l'*Enciclopèdia PIRLS*) i el context personal, familiar, escolar i d'aula (recollits al qüestionari, vegeu el punt 1.2).

Figura 1. Propòsits de la lectura i processos de comprensió lectora a PIRLS 2016



1.3. INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ

Per a l'avaluació de la comprensió lectora amb una prova de rendiment s'han dissenyat setze quaderns diferents. A cada alumne li correspon un quadern que conté dos textos, un de literari i un altre d'informatiu. Cada text conté una sèrie de preguntes, que poden ser de resposta múltiple o de resposta oberta. Les preguntes d'opció múltiple proporcionen als alumnes quatre opcions de resposta, amb només una de correcta. El ítems de resposta oberta requereixen que els alumnes proporcionin una resposta per escrit, en lloc de seleccionar una resposta d'un conjunt d'opcions. L'alumnat té 40 minuts per respondre cada text, amb una pausa de 15 minuts entre el primer i el segon text.

L'aplicació de PIRLS en cicles de cinc anys (2001, 2006, 2011, 2016) permet dur a terme el seguiment de tendències, ja que cada avaluació es vincula a les avaluacions precedents amb els ítems d'ancoratge.

Els instruments d'avaluació són una prova de rendiment i 4 qüestionaris de context

Per a la recollida de les dades de context, PIRLS aplica quatre qüestionaris: un per a l'alumnat, un altre per a les famílies, un altre per als mestres i un altre per a la direcció de l'escola. Els qüestionaris es poden respondre en 30 minuts.

L'alumnat ha d'emplenar un qüestionari amb preguntes sobre l'aprenentatge de la lectura a casa, a l'escola i a l'aula. Hi ha preguntes relacionades amb les actituds envers la lectura i els hàbits lectors.

L'enquesta emplenada pels pares i/o tutors proporciona informació valuosa sobre el suport que des de casa es proporciona als alumnes per a l'alfabetització primerenca, sobre l'aprenentatge de la lectura i l'experiència que en tenen. Els qüestionaris del mestre i de la direcció de l'escola proporcionen dades sobre el context escolar.¹

1.4. LA MOSTRA DE CATALUNYA

En les edicions anteriors de PIRLS, Catalunya havia participat a l'estudi formant part de la mostra estatal. En el PIRLS 2016, Catalunya hi participa amb una ampliació de mostra, de manera que per primera vegada disposa de resultats propis, segregats dels de l'Estat.

Per garantir l'objectivitat de la prova d'avaluació, la selecció de la mostra i les tasques d'aplicació i de correcció les porta a terme la IEA i les empreses contractades per a l'ocasió.

La mostra de Catalunya està formada per 1.041 alumnes, de 50 centres

La mostra de Catalunya de PIRLS 2016 està formada per 1.041 alumnes, provinents de 50 centres educatius (30 de públics, 17 de privats concertats i 3 de privats).

Algunes de les característiques de l'alumnat que constitueix la mostra de Catalunya són les següents:²

¹ Per a més informació, vegeu el número 34 de la col·lecció 'Documents', que inclou el marc conceptual de PIRLS 2016 i ítems alliberats de les edicions anteriors.

² No es tenen dades de tots els alumnes de la mostra per a totes les variables.

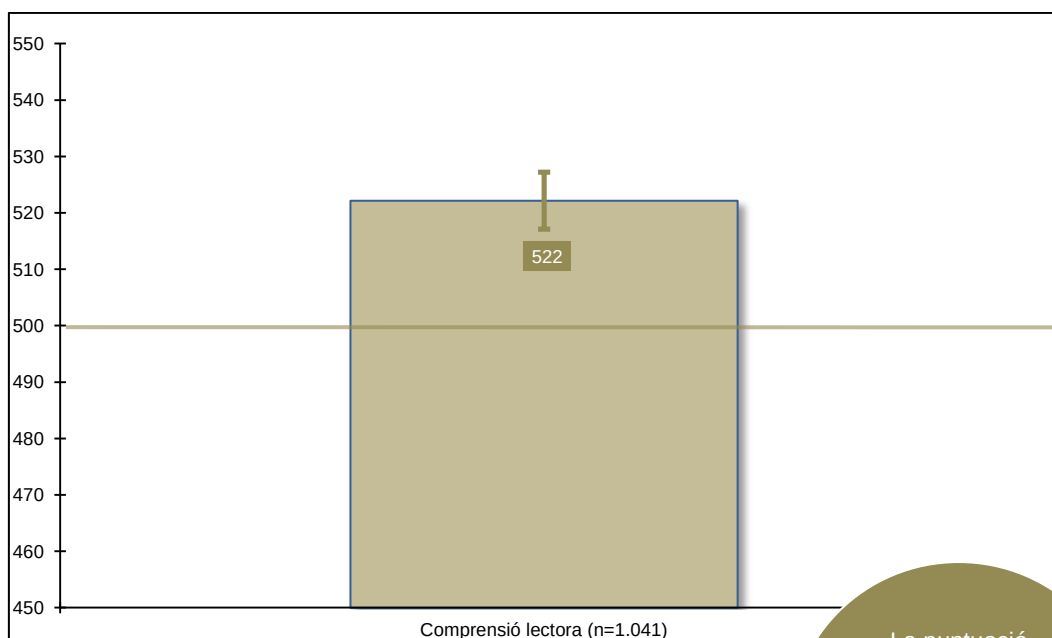
- Sexe de l'alumnat:
 - 525 nenes
 - 516 nens
- País de naixement de l'alumnat:
 - 896, en aquest país
 - 60, en d'altres països
- Freqüència amb què l'alumnat parla català a casa:
 - 308, sempre
 - 97, gairebé sempre
 - 353 a vegades
 - 277 mai

2. RESULTATS PIRLS 2016 DE CATALUNYA

2.1. RESULTATS GLOBAIS

Per analitzar els resultats, PIRLS utilitza el mètode de Teoria de Resposta a l'Ítem. La TRI valora el rendiment de l'alumnat en funció del nivell de dificultat de les preguntes que ha estat capaç de respondre. La TRI permet situar el nivell de competència de cada alumne en una escala comuna, amb independència de les preguntes que li hagin correspost respondre en el seu quadern de la prova de rendiment. El **gràfic núm. 1** mostra la puntuació global en comprensió lectora de l'alumnat de la mostra de Catalunya. La línia dels 500 punts marca el punt de referència internacional.

Gràfic 1. Puntuació global en comprensió lectora de l'alumnat de Catalunya. PIRLS 2016

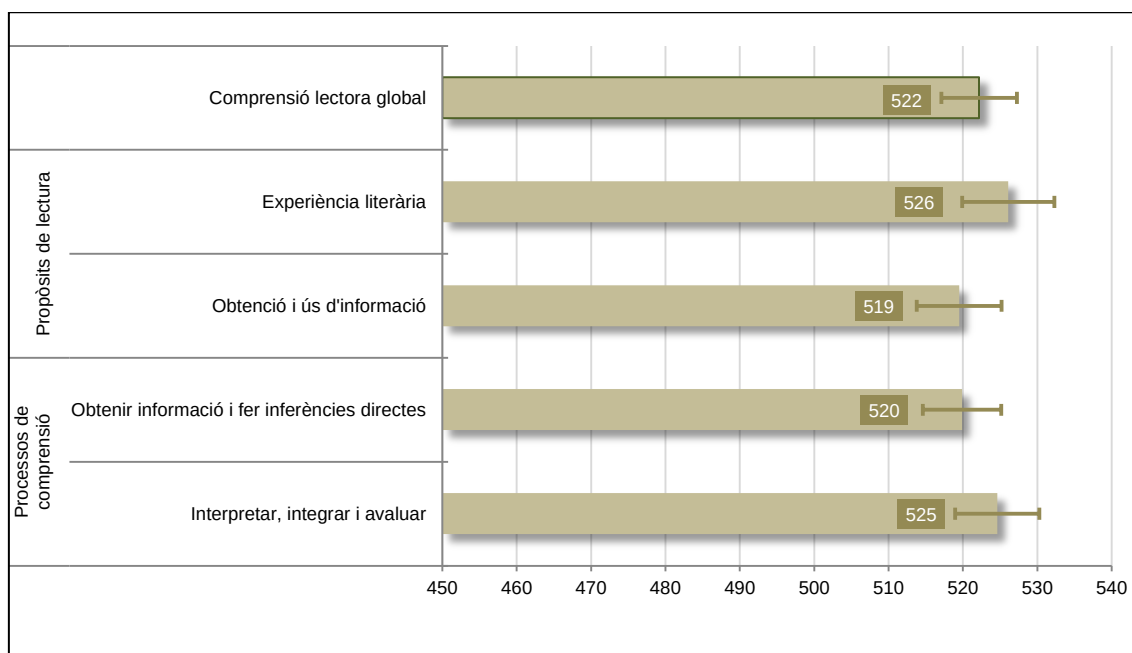


PIRLS proporciona els resultats obtinguts en quatre dominis. Els quatre processos de comprensió lectora de la **figura núm. 1** s'agrupen en dues categories, que són obtenir informació i fer inferències directes, per una banda, i interpretar, integrar i avaluar, per l'altra. Les altres dues dimensions corresponen als dos propòsits de lectura: experiència literària i obtenció i ús d'informació.

La puntuació global de l'alumnat de Catalunya en el PIRLS 2016 és de 522 punts

Com es pot observar en el **gràfic núm. 2**, els resultats obtinguts per l'alumnat de la mostra de Catalunya en les quatre dimensions avaluades a PIRLS 2016 són propers als 520 punts, per sobre de la referència internacional estandaritzada dels 500 punts.

Gràfic 2. Puntuació per dominis en comprensió lectora de l'alumnat de Catalunya. PIRLS 2016



2.2. NIVELLS DE RENDIMENT

PIRLS estableix quatre nivells de rendiment per mesurar tant els propòsits de lectura com els processos de comprensió lectora. Estan delimitats per uns punts de referència internacionals, fixats en els 400, 475, 550 i 625 punts. La distribució dels ítems dels quaderns en els diferents nivells, segons la dificultat que presenten, permet descriure el grau d'adquisició de la competència corresponent a cada un. S'ha establert un cinquè nivell, per sota dels 400 punts.

La **taula núm. 3** descriu els coneixements i les habilitats que es corresponen amb cada un dels nivells de rendiment en comprensió lectora.

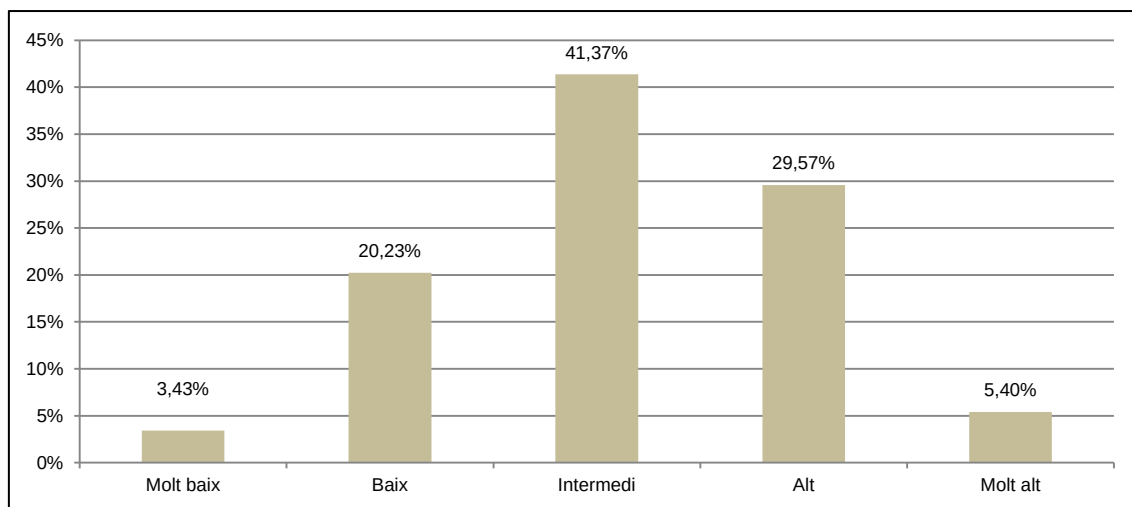
El **gràfic núm. 3** mostra la distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora.

PIRLS 2016
estableix quatre
nivells de
rendiment en
l'escala de
comprensió lectora

Taula 3. Descripció dels nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora. PIRLS 2016

Nivell avançat: més de 625 punts	En llegir textos literaris, els alumnes poden interpretar els esdeveniments i les accions dels personatges per proporcionar raons, motius, sentiments i trets de caràcter a partir del text; també poden començar a avaluar l'efecte que té en el lector el llenguatge i l'estil de l'autor. En llegir textos informatius, els alumnes poden distingir i interpretar informació complexa que hi ha en diferents parts del text; poden integrar informació de diferents parts d'un text per donar explicacions, interpretar el grau d'importància de la informació i seqüenciar activitats; també poden començar a avaluar els trets textuals i visuals per valorar el punt de vista de l'autor.
Nivell alt: més de 550 punts	En llegir textos literaris, els alumnes poden localitzar i distingir accions i detalls significatius immersos en el text; poden fer inferències per explicar les relacions entre les intencions, els actes, els esdeveniments i els sentiments, sempre d'acord amb el text; poden interpretar i integrar esdeveniments i accions, trets i sentiments dels personatges a mesura que es desenvolupen al llarg de tot el relat; també poden reconèixer l'ús d'alguns trets del llenguatge literari, com el to, les metàfores o les imatges. En llegir textos informatius, els alumnes poden localitzar i distingir informació rellevant en un text dens o una taula complexa; poden fer inferències sobre connexions lògiques per donar explicacions i raons; poden integrar informació textual i visual per interpretar les relacions entre idees; també poden avaluar el contingut i els elements textuals per fer-ne una generalització.
Nivell intermedi: més de 475 punts	En llegir textos literaris, els alumnes poden localitzar, reconèixer i reproduir independentment accions, esdeveniments i sentiments indicats explícitament; poden fer inferències directes sobre els trets, els sentiments i les motivacions dels personatges principals; poden interpretar raons òbvies i causes, reconèixer evidències i posar exemples; també poden començar a reconèixer algunes opcions de la llengua literària. En llegir textos informatius, els alumnes poden localitzar i reproduir dos o tres elements d'informació del text; fer referències directes per donar explicacions fonamentades; també poden començar a interpretar i integrar la informació per ordenar fets.
Nivell baix: més de 400 punts	En llegir textos literaris, els alumnes poden localitzar i obtenir detalls explícits d'informació, accions o idees; poden fer inferències directes sobre esdeveniments i justificar accions; també poden començar a interpretar els esdeveniments i les idees principals. En llegir textos informatius, els alumnes poden localitzar i reproduir informació explícita del text i d'altres formats, com ara taules i diagrames; també poden començar a fer inferències directes sobre explicacions, accions i descripcions.

Gràfic 3. Distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora. PIRLS 2016

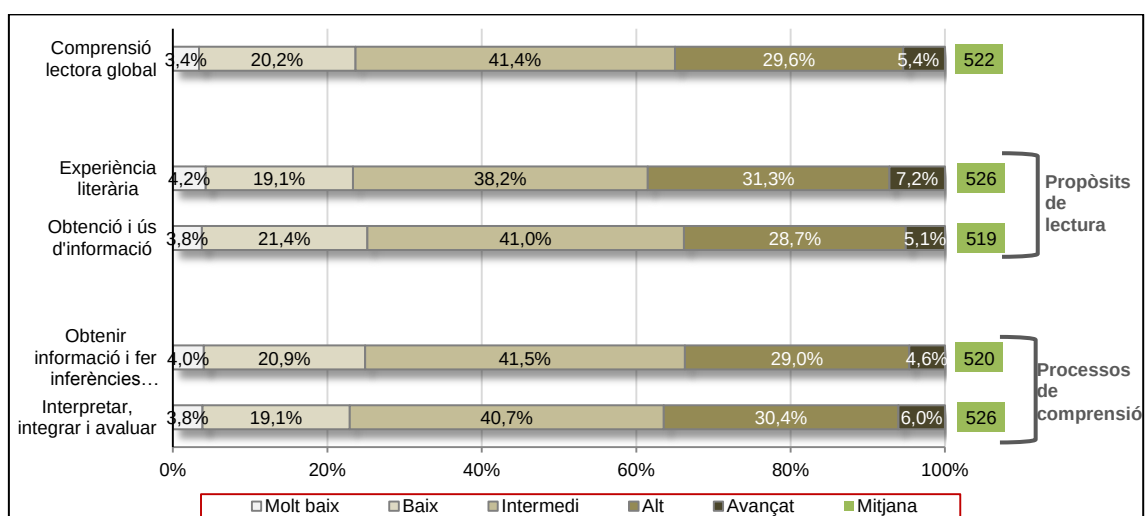


Com es pot observar, el nivell on el percentatge d'alumnat és més elevat és l'intermedi, amb més del 40% de l'alumnat.

El **gràfic núm. 4** mostra la distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora, segons les dimensions avaluades. En totes, el percentatge més elevat es troba situat en el nivell intermedi, amb percentatges sempre propers al 40%. El percentatge d'alumnat situat al nivell alt és proper al 30%, mentre que el percentatge d'alumnat situat al nivell baix se situa sempre pròxim al 20%.

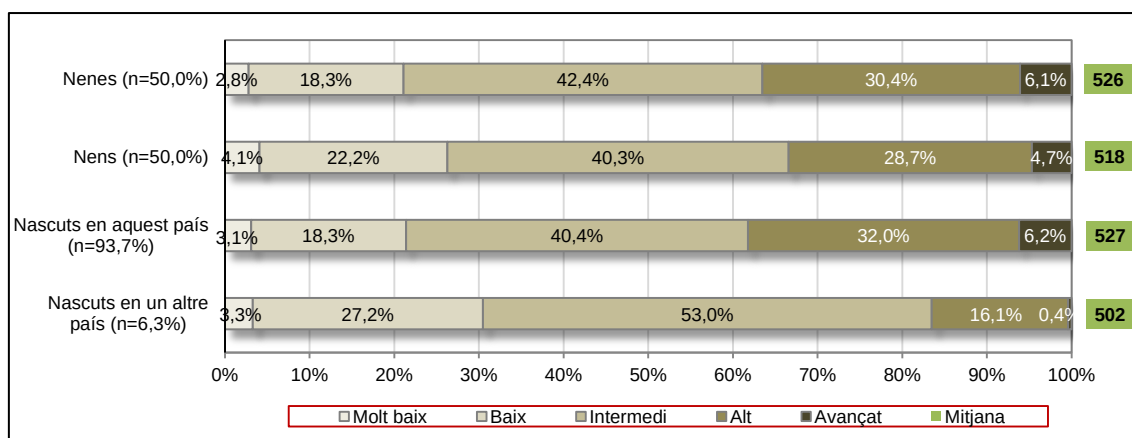
Els percentatges d'alumnat situats als nivells extrems són molt més baixos: el percentatge d'alumnes situat al nivell molt baix de l'escala de rendiment no arriba mai al 5%, mentre que el percentatge d'alumnes situat al nivell avançat no baixa del 4,6% (en la dimensió d'obtenir informació i fer inferències directes), i arriba fins al 7,2% (en la dimensió d'experiència literària).

Gràfic 4. Distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora per dimensions avaluades. PIRLS 2016



El **gràfic núm. 5** mostra la distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora segons la variable sexe i país de naixement.

Gràfic 5. Distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora segons la variable sexe i país de naixement. PIRLS 2016

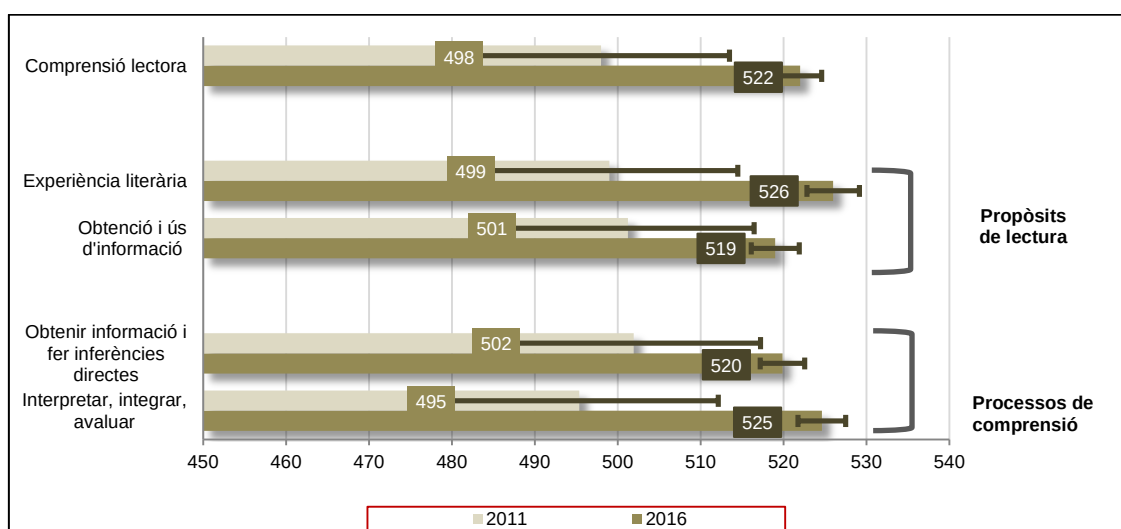


Com es pot observar, els percentatges de les nenes i dels nens presenten valors molt similars. En canvi, els percentatges de l'alumnat nascut en aquest país i els de l'alumnat nascut en un altre país presenten diferències remarcables. Els percentatges de l'alumnat nascut en un altre país presenten un percentatge més elevat d'alumnat situat al nivell baix (27%) i al nivell intermedi (53,0%), mentre que l'alumnat situat al nivell alt (16,1%) es redueix a la meitat (és proper al 30% en les altres variables). El percentatge d'alumnat nascut en un altre país situat al nivell avançat és residual (0,4%).

2.3. COMPARACIONS DE RESULTATS

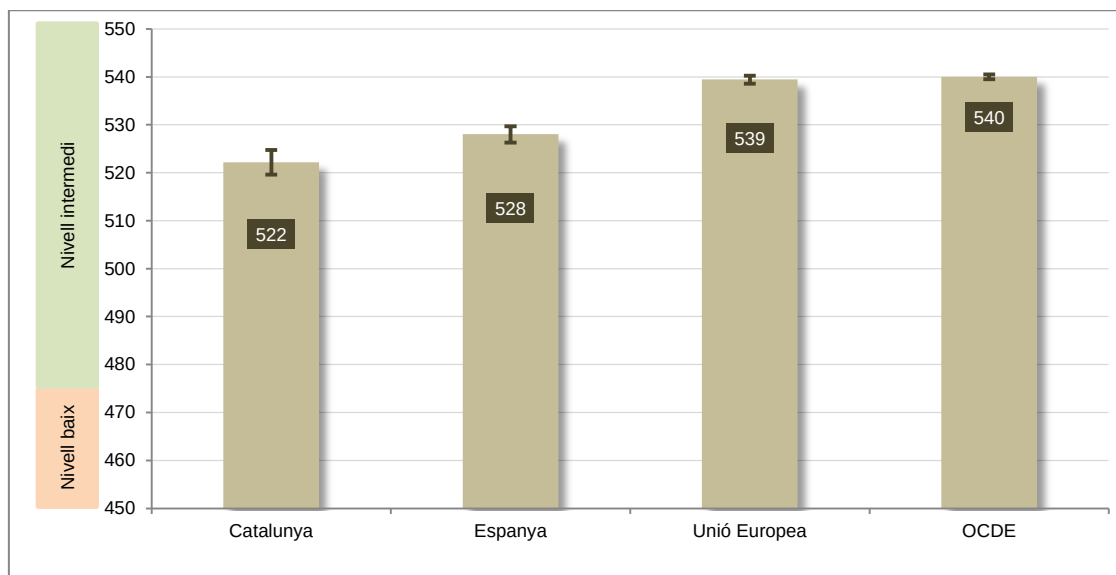
En aquest apartat es presenten els resultats de l'alumnat de Catalunya, comparats amb les puntuacions mitjanes de l'alumnat dels països de l'OCDE i de la UE, de l'alumnat d'Espanya i de l'alumnat de les comunitats autònomes que també han ampliat la mostra. El primer gràfic, però, presenta l'evolució de resultats de l'alumnat de Catalunya entre el 2011 i el 2016 (**gràfic núm. 6**). Cal tenir en compte que les dades de 2011 no són representatives, ja que Catalunya no tenia mostra pròpia. La primera ampliació de mostra és la de l'avaluació PIRLS 2016.

Gràfic 6. Evolució dels resultats de Catalunya a PIRLS 2011 i PIRLS 2016. Puntuació global i per dimensions



El **gràfic núm. 7** presenta els resultats globals de Catalunya, d'Espanya, de la Unió Europea i de l'OCDE a PIRLS 2016. Les puntuacions globals de Catalunya i d'Espanya són les més baixes, però cal tenir en compte que totes (les de la UE i l'OCDE també) se situen en el nivell intermedi de l'escala de rendiment.

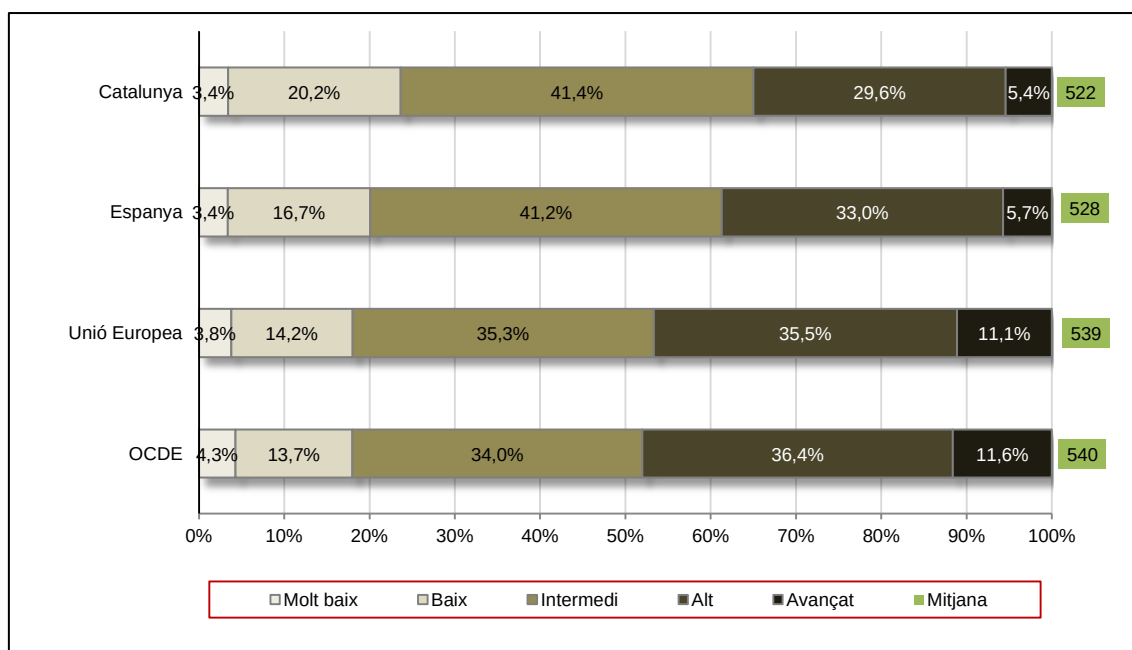
Gràfic 7. Resultats globals de Catalunya, Espanya, UE i OCDE. PIRLS 2016



El **gràfic núm. 8** presenta els percentatges d'alumnes de Catalunya, Espanya, la Unió Europea i l'OCDE situats en els cinc nivells de l'escala de rendiment. Els percentatges més elevats d'alumnes estan situats en el nivell intermedi i l'alt: Catalunya i Espanya tenen el percentatge més elevat d'alumnes en el nivell intermedi, del 41%, mentre que el percentatge d'alumnes situats al nivell alt disminueix prop de 10 punts percentuals. Els percentatges de la UE i l'OCDE són equivalents en aquests dos nivells, sempre al voltant del 35%. Els percentatges d'alumnes situats al nivell avançat són més del doble a la UE i l'OCDE (11%) que a Catalunya i Espanya (5%).

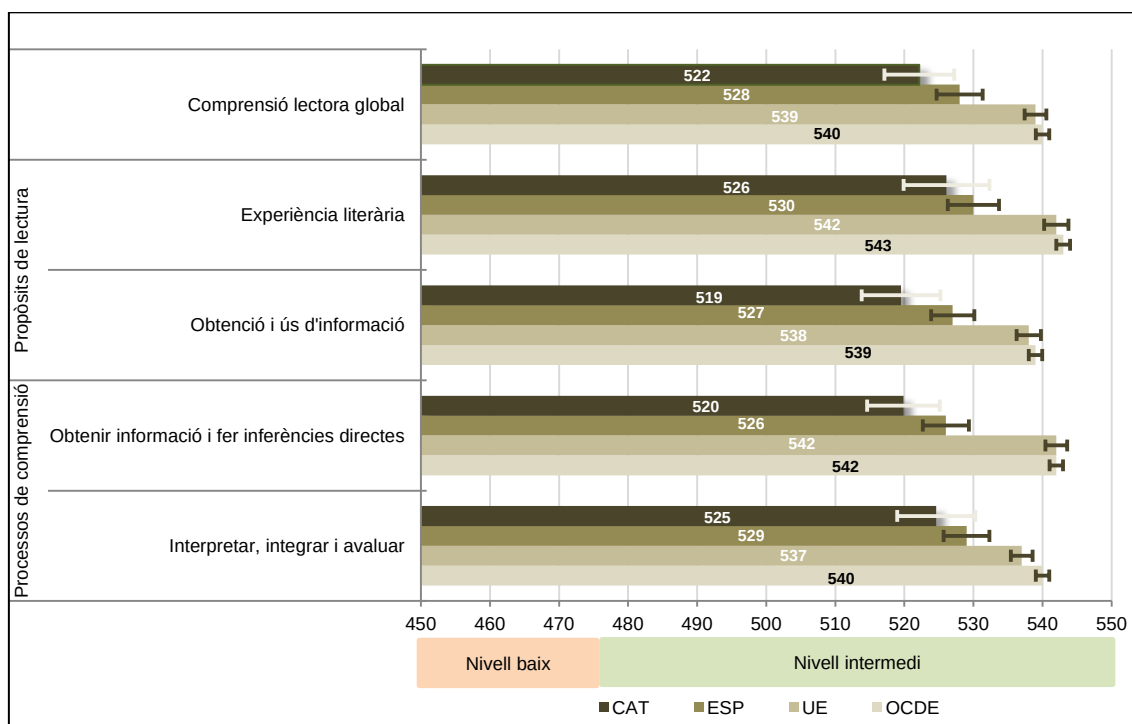
Les puntuacions
globals de Catalunya,
Espanya, la UE i
l'OCDE se situen al
nivell intermedi de
l'escala de rendiment

Gràfic 8. Distribució de l'alumnat de Catalunya, Espanya, UE i OCDE en els cinc nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora. PIRLS 2016



El **gràfic núm. 9** presenta els resultats de Catalunya, Espanya, la Unió Europea i l'OCDE per dimensions. Com es pot observar, totes les puntuacions globals se situen en el nivell intermedi de l'escala de rendiment. Les puntuacions més altes corresponen sempre al propòsit de lectura d'experiència literària.

Gràfic 9. Resultats de Catalunya, Espanya, UE i OCDE per dimensions. PIRLS 2016

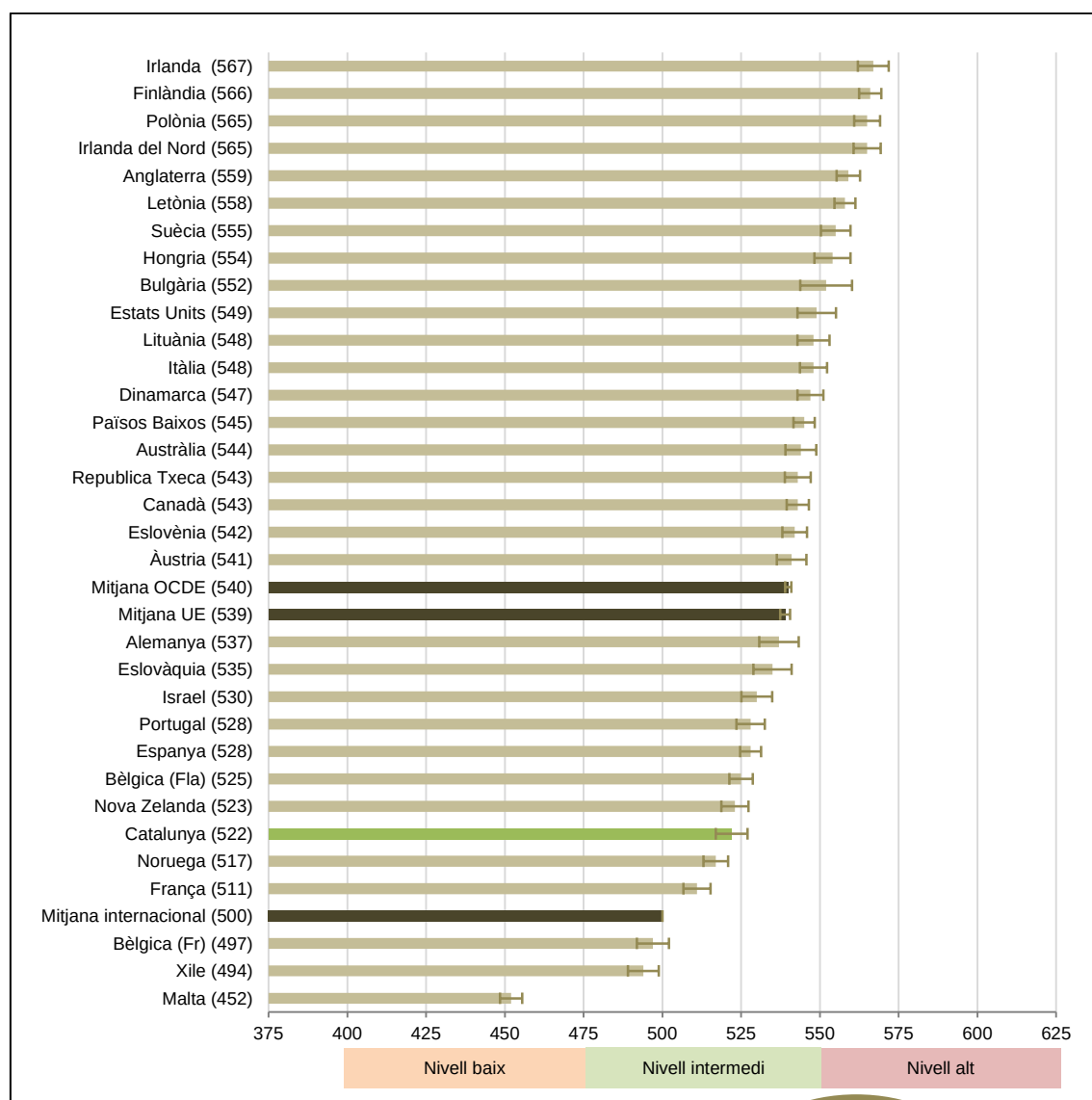


El **gràfic núm. 10** presenta la puntuació global d'una trentena de països que han participat a PIRLS 2016, entre els quals s'inclouen les dades de Catalunya. Catalunya (522 punts) queda

situada a la part baixa del gràfic, amb una puntuació mitjana propera a la d'Espanya (528), Bèlgica flamenca (525), Nova Zelanda (523), Noruega (517) o França (511). Tots aquests països —i de fet, molts d'altres— estan situats al nivell intermedi de l'escala de rendiment. Només els nou primers se situen al nivell alt, amb puntuacions que van des dels 567 punts d'Irlanda fins als 552 de Bulgària.

Els únics països del gràfic que se situen al nivell baix de rendiment són Xile (494) i Malta (452).

Gràfic 10. Puntuació global per països de la UE i l'OCDE. PIRLS 2016

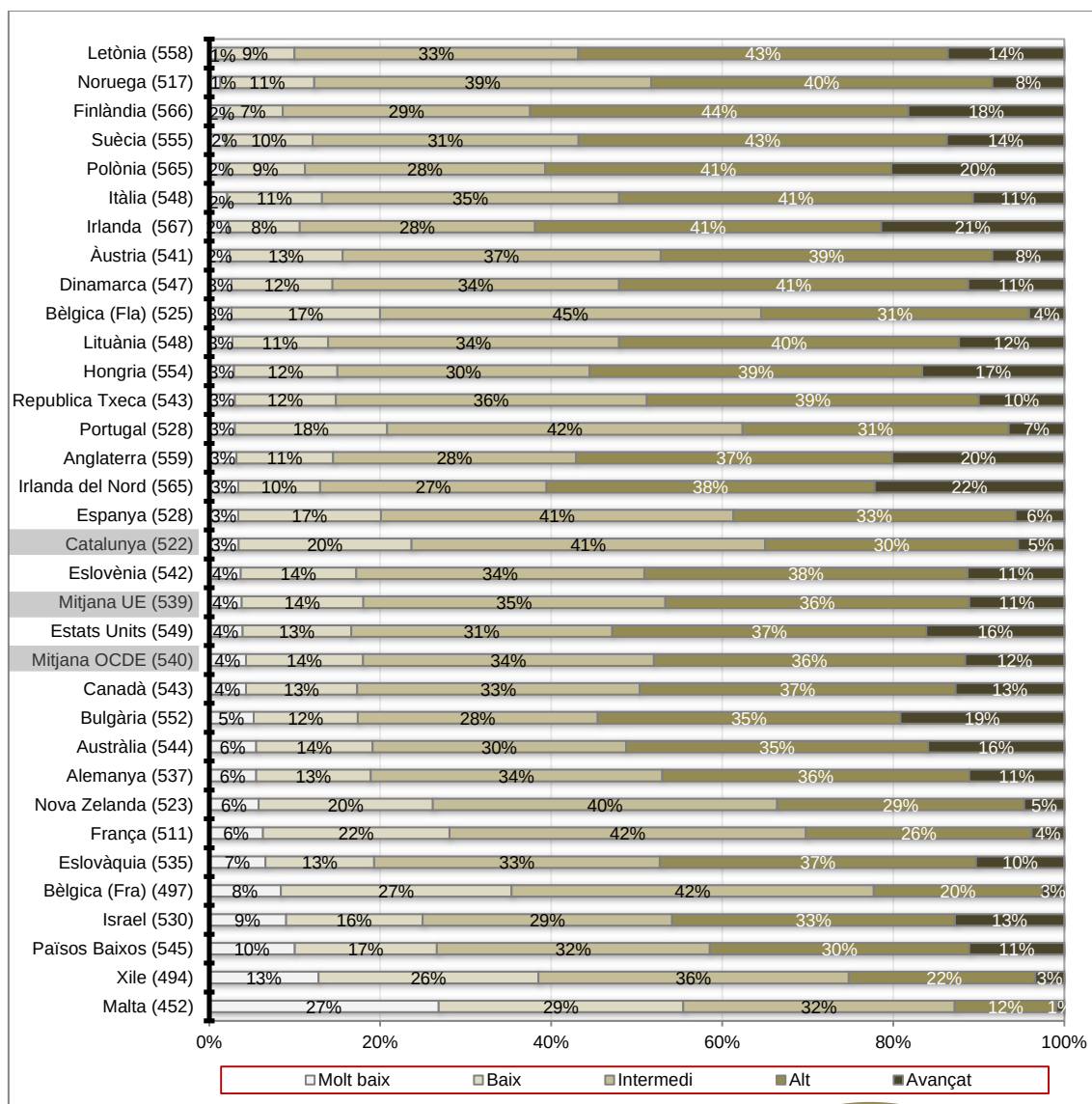


La puntuació mitjana de Catalunya (522) és propera a la d'Espanya (528), Bèlgica flamenca (525) i Nova Zelanda (523)

La puntuació mitjana de Catalunya (522) és superior a la de Noruega (517) i França (511)

El **gràfic núm. 11** presenta la distribució per nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora de PIRLS 2016 dels països del gràfic anterior. Els països que estan classificats al nivell alt en l'escala de rendiment tenen un percentatge molt més elevat d'alumnes situat al nivell avançat. Així, per exemple, Irlanda del Nord hi té el 22%, Irlanda el 21%, Polònia i Anglaterra hi tenen el 20% i Bulgària, el 19%. El percentatge d'alumnat de Catalunya situat al nivell avançat en l'escala de rendiment és del 5% i el d'Espanya, del 6%. La mitjana de la UE és del 11% i la de l'OCDE és del 12%.

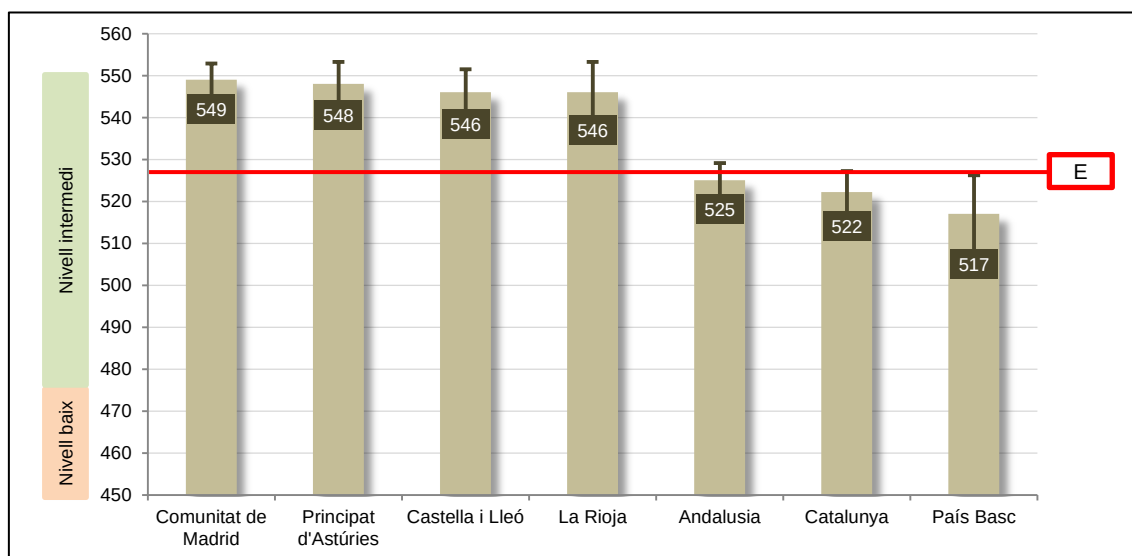
Gràfic 11. Distribució de l'alumnat de països de la UE i l'OCDE en els cinc nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora. PIRLS 2016



La puntuació global de la gran majoria de països de la UE i l'OCDE se situa en el nivell intermedi de l'escala de rendiment. Com la de Catalunya

El **gràfic núm. 12** conté la puntuació global de les set comunitats autònomes d'Espanya que han ampliat mostra a PIRLS 2016. Com es pot observar, hi ha quatre comunitats autònomes que se situen per sobre de la mitjana espanyola i tres que se situen per sota. La puntuació màxima són els 549 punts de la Comunitat de Madrid i la mínima, els 517 punts del País Basc. Totes les comunitats autònomes se situen en el nivell intermedi de l'escala de rendiment.

Gràfic 12. Puntuació global per comunitats autònomes. PIRLS 2016



El **gràfic núm. 13** presenta la distribució per nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora de PIRLS 2016 de les set comunitats autònomes que han ampliat mostra. Estan ordenades per ordre decreixent del percentatge d'alumnat situat al nivell molt baix de l'escala.

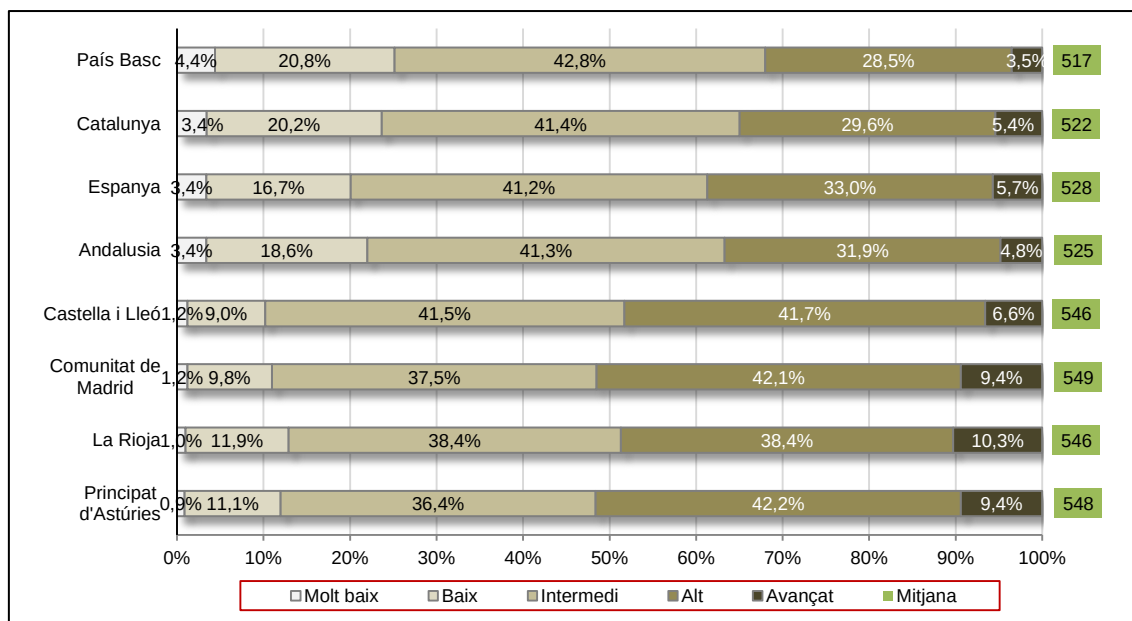
En totes les comunitats, els percentatges més elevats corresponen al nivell intermedi i alt de l'escala, que sumen més del 70% del total en tots els casos. Castella i Lleó té el 83,2% d'alumnat situat en aquests dos nivells i la Comunitat de Madrid, el 79,6%, que són els dos percentatges més elevats. Els més baixos corresponen al País Basc, 71,3%, i a Catalunya, 71,0%.

Els percentatges més elevats d'alumnat situat al nivell avançat de l'escala corresponen a La Rioja, amb el 10,3%, i a la Comunitat de Madrid i el Principat d'Astúries, ambdues amb el 9,4%. Els percentatges més baixos corresponen a Andalusia, amb el 4,8%, i el País Basc, amb el 3,5%.

Els percentatges més baixos d'alumnat situat al nivell molt baix de l'escala de rendiment corresponen al Principat d'Astúries, amb un 0,9%, i a La Rioja, amb un 1,0%, mentre que els més elevats corresponen al País Basc, amb un 4,4%, i a Catalunya i Andalusia, amb un 3,4%, que es correspon amb la mitjana d'Espanya.

La puntuació global de totes les comunitats autònomes se situa en el nivell intermedi de l'escala de rendiment

Gràfic 13. Distribució de l'alumnat de les comunitats autònomes en els cinc nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora. PIRLS 2016



TIMSS 2015. SÍNTESI DE RESULTATS

1. INTRODUCCIÓ A TIMSS

1.1. TIMSS, UN ESTUDI INTERNACIONAL DE LA IEA

Promogut per la IEA, l'estudi TIMSS (Estudi Internacional de Tendències en Matemàtiques i Ciències) és un estudi d'avaluació internacional de matemàtiques i ciències per a l'alumnat que cursa els graus quart i vuitè, que a Catalunya equivalen al quart curs d'educació primària i al segon curs d'ESO.

Aplicat per primera vegada el 1995, TIMSS avalua cada quatre Anys el rendiment de l'alumnat de quart i vuitè graus (internacionals) en matemàtiques i ciències. Al nostre país, l'estudi s'ha aplicat únicament a l'alumnat de quart curs d'educació primària (equivalent al quart grau internacional) perquè l'estudi PISA ja proporciona informació del rendiment de l'alumnat de 15 anys (que sol cursar estudis propers al vuitè grau internacional) en competència científica i matemàtica.

Més de 60 països i economies participen en el TIMSS 2015. 6 comunitats autònomes hi han ampliat la mostra

L'estudi TIMSS està dissenyat per mesurar i interpretar les diferències entre els sistemes educatius per tal d'ajudar a millorar a tot el món l'ensenyament i l'aprenentatge de les matemàtiques i de les ciències.

A TIMSS 2015 hi han participat 56 països i 6 economies que han ampliat la mostra i que tenen dades representatives del seu territori.

Taula 1. Països i economies participants a TIMSS 2015

Països i economies participants a TIMSS 2015				
Alemanya	Croàcia	Hongria	Líban	Qatar
Anglaterra	Dinamarca	Indonèsia	Lituània	República Txeca
Àrab Saudita	Emirats Àrabs	Iran	Malàisia	Rússia
Armènia	Eslovàquia	Irlanda	Malta	Sèrbia
Austràlia	Eslovènia	Irlanda del Nord	Marroc	Singapur
Bahrain	Espanya	Israel	Noruega	Sud-àfrica
Bèlgica (flamenca)	Estats Units	Itàlia	Nova Zelanda	Suècia
Botswana	Finlàndia	Japó	Oman	Tailàndia
Bulgària	França	Jordània	Països Baixos	Turquia
Canadà	Geòrgia	Kazakhstan	Polònia	Xile
Corea	Hong Kong SAR	Kuwait	Portugal	Xina (Taipei)
<u>Economies</u>	<u>participants</u>			Xipre
Buenos Aires	(Argentina)			
Ontàrio	(Canadà)			
Quebec	(Canadà)			
Abu Dhabi	(Emirats Units Àrabs)			
Dubai	(Emirats Units Àrabs)			
Florida	(Estats Units)			

En l'edició de TIMSS 2015 sis comunitats autònomes d'Espanya han ampliat la mostra d'alumnes per obtenir estadístiques representatives del seu territori. És la primera vegada que Catalunya participa a TIMSS amb una mostra ampliada.

Taula 2. Comunitats autònomes participants a TIMSS 2015

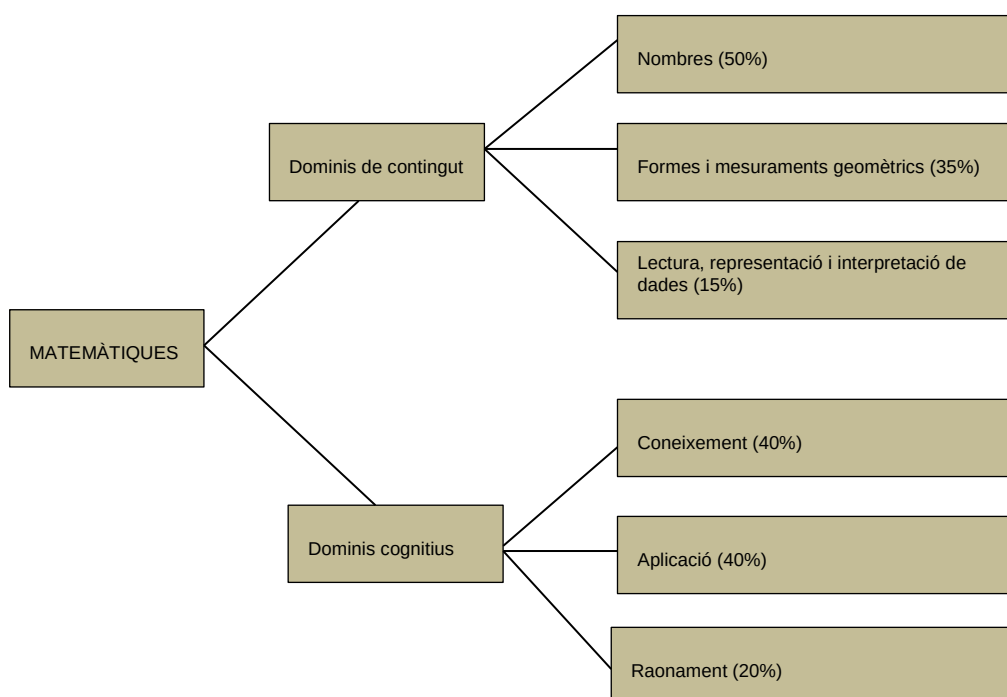
Comunitats autònomes participants a TIMSS 2015		
Andalusia	Castella i Lleó	Comunitat de Madrid
Principat d'Astúries	Catalunya	La Rioja

1.2. Què avalua TIMSS

Per a l'avaluació de les matemàtiques i les ciències, TIMSS té en compte tres aspectes: a) el currículum i l'organització del sistema educatiu (determinat per la legislació de cada país segons el context nacional, social i educatiu); b) la implementació que es fa d'aquest currículum a les escoles i a les aules; i c) allò que l'estudiant aprèn. Es considera que el currículum estableix les oportunitats que s'han de proporcionar a l'alumnat i que diversos factors relacionats amb el context acaben determinant com l'estudiant rep i aprofita aquestes oportunitats.

L'avaluació de les matemàtiques s'organitza dos dominis: els dominis de contingut i els dominis cognitius. Els dominis de contingut concreten els elements susceptibles de ser inclosos a l'avaluació TIMSS, dividits en tres blocs: nombres; formes i mesuraments geomètrics; i lectura, representació i interpretació de dades. Els tres dominis cognitius també estan ben definits en: coneixements (fets, conceptes i procediments que l'alumnat necessita conèixer); aplicació (resoldre problemes i respondre a preguntes); i raonament (resoldre problemes en contextos no familiars i complexos i que poden implicar múltiples passos).

Figura 1. Dominis avaluats en matemàtiques i percentatge d'ítems que els correspon. Quart curs d'educació primària TIMSS 2015



En consonància amb la voluntat de TIMSS d'avaluar la resolució de situacions problema en matemàtiques, gairebé dos terços dels ítems requereixen a l'alumnat posar en joc les habilitats cognitives d'aplicació i raonament.

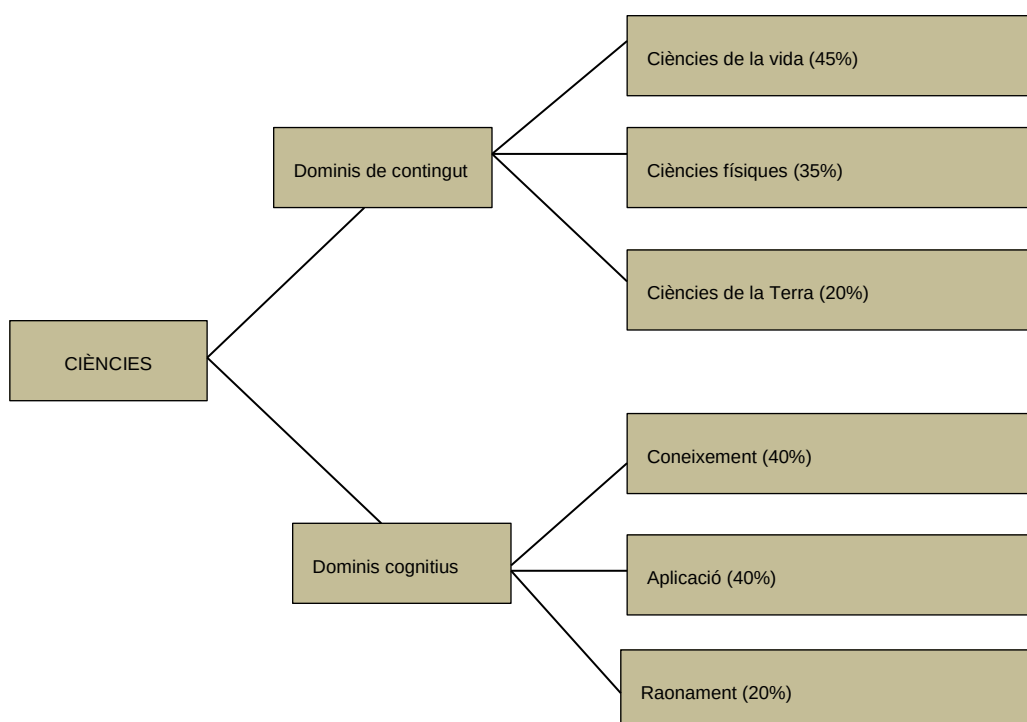
La **figura núm. 1** mostra els dos dominis de matemàtiques i els percentatges del nombre d'ítems que els correspon en la prova de quart curs d'educació primària.

L'avaluació de les ciències també s'organitza en dos dominis, similars als de matemàtiques: els dominis de contingut (ciències de la vida, ciències físiques i ciències de la Terra) i els dominis cognitius (coneixement, aplicació i raonament), com es pot veure a la **figura núm. 2**.

TIMSS 2015 inclou també l'avaluació de pràctiques científiques. Aquestes pràctiques tenen en compte habilitats de la vida diària que l'alumnat usa de manera sistemàtica per dur a terme investigacions científiques i que són fonamentals perquè compregui el món natural i pugui respondre les preguntes que se li formulen. Per a l'avaluació d'aquestes pràctiques s'assumeix que els coneixements i les habilitats necessàries per aplicar el mètode científic no poden ser avaluades de manera isolada, sinó que s'han d'integrar en cadascun dels dominis de contingut i cognitius. Les cinc pràctiques científiques que s'han avaluat a TIMSS 2015 són les següents:

- Fer-se preguntes a partir de l'observació de fenòmens naturals i formular hipòtesis que ajudin a respondre aquestes preguntes.
- Generar evidències, a través del disseny i l'execució d'experiments científics, per confirmar o refutar les hipòtesis.
- Treballar amb dades (recol·lecció, organització, descripció i interpretació de relacions entre variables).
- Crear arguments a partir d'evidències per construir explicacions científiques.

Figura 2. Dominis avaluats en ciències i percentatge d'ítems que els correspon. Quart curs d'educació primària TIMSS 2015



A més de TIMSS 2015, la IEA promou dos altres estudis relacionats amb TIMSS: TIMSS Advanced i TIMSS Numeracy. TIMSS Advanced proporciona informació sobre el rendiment de l'alumnat en temes avançats de matemàtiques i física i s'aplica a estudiants de l'últim any de l'educació secundària. TIMSS Numeracy és un estudi d'avaluació del rendiment en matemàtiques de menys dificultat, que s'aplica als cursos del final de l'educació primària en aquells països on gran part de l'alumnat està encara desenvolupant habilitats matemàtiques bàsiques. El nostre país no participa en cap d'aquests dos estudis paral·lels de TIMSS.

1.3. INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ

TIMSS utilitza tres instruments per recollir informació: les proves cognitives de matemàtiques i ciències, els qüestionaris de context i l'Enciclopèdia TIMSS.

Per a l'avaluació de les matemàtiques i les ciències amb una prova de rendiment s'han dissenyat catorze quaderns diferents. A cada alumne li correspon un quadern amb dues parts, una de matemàtiques i una de ciències. Cada part està dividida en dos blocs, amb deu preguntes per bloc, de manera que cada alumne respon en total quaranta preguntes. Les preguntes són d'opció múltiple (amb quatre opcions de resposta, amb només una de correcta) o de resposta oberta. Cada part es respon en trenta-sis minuts i hi ha un descans breu entre les dues parts.

Els instruments d'avaluació són una prova de rendiment i 4 qüestionaris de context

Els qüestionaris de context recullen informació sobre com els sistemes educatius d'arreu del món promouen l'aprenentatge de les matemàtiques i les ciències. Permeten descriure l'organització escolar, el currículum, la formació dels mestres i les pràctiques d'aula. També recullen informació sobre els estudiants, les seves actituds cap a l'aprenentatge de les matemàtiques i les ciències i dades del context escolar i familiar relacionades amb l'ensenyament i l'aprenentatge d'aquestes dues matèries. TIMSS aplica quatre qüestionaris: un per a l'alumnat, un altre per a les famílies, un altre per als mestres i un altre per a la direcció de l'escola.

L'Enciclopèdia TIMSS 2015 recull les polítiques educatives i el currículum de matemàtiques i ciències de cada país participant a l'avaluació.³

1.4. LA MOSTRA DE CATALUNYA

En les edicions anteriors de TIMSS, Catalunya havia participat a l'estudi formant part de la mostra estatal. En el TIMSS 2015, Catalunya hi participa per primera vegada amb una ampliació de mostra, de manera que per primera vegada disposa de resultats propis i representatius. Catalunya avalua només l'alumnat de quart curs d'educació primària (vegeu el punt 1.1.)

Per garantir l'objectivitat de la prova d'avaluació, la selecció de la mostra i les tasques d'aplicació i de correcció les porta a terme la IEA i les empreses contractades per a l'ocasió.

La mostra de Catalunya està formada per 1.077 alumnes, provinents de 50 centres

La mostra de Catalunya de TIMSS 2015 està formada per 1.077 alumnes, provinents de 50 centres educatius (30 de públics i 20 de privats).

³ Per a més informació, vegeu els números 23, 24 i 29 de la col·lecció 'Documents', que contenen el marc conceptual de TIMSS 2015 i ítems alliberats de matemàtiques i ciències.

Algunes de les característiques de l'alumnat que constitueix la mostra de Catalunya són les següents:⁴

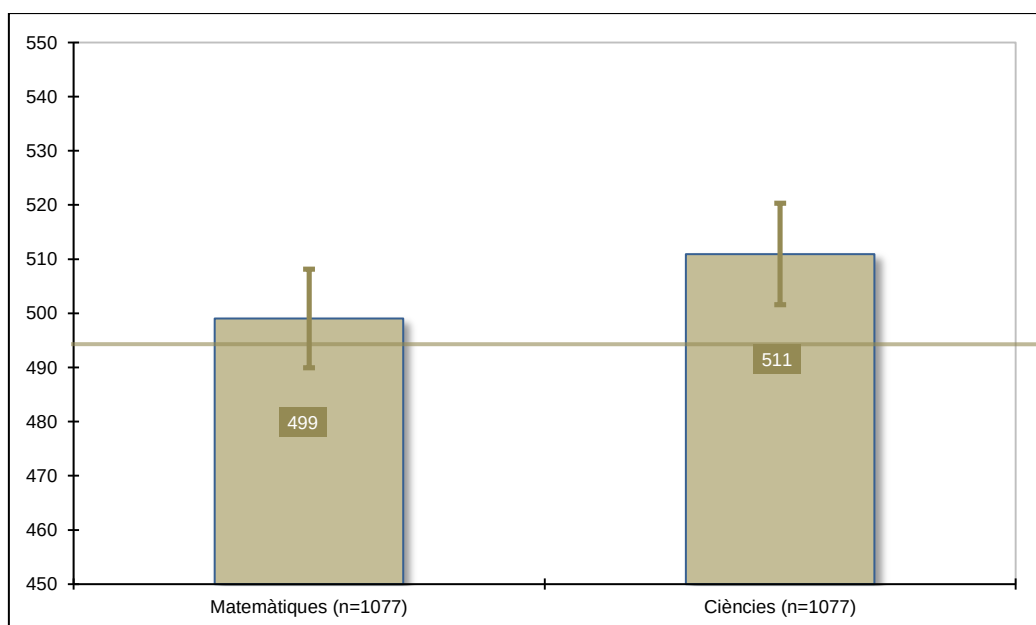
- Sexe de l'alumnat:
 - 534 nenes
 - 543 nens
- País de naixement de l'alumnat:
 - 994, en aquest país
 - 76, en d'altres països
- Freqüència amb què l'alumnat parla català a casa:
 - 306, sempre
 - 108, gairebé sempre
 - 340 a vegades
 - 316 mai

2. RESULTATS TIMSS 2015 DE CATALUNYA

2.1. RESULTATS GLOBALS

Com la majoria de les avaluacions internacionals, per analitzar els resultats, TIMSS utilitza el mètode de Teoria de Resposta a l'Ítem. La TRI valora el rendiment de l'alumnat en funció del nivell de dificultat de les preguntes que ha estat capaç de respondre. La TRI permet situar el nivell de competència de cada alumne en una escala comuna, amb independència de les preguntes que li hagin correspost respondre en el seu quadern de la prova de rendiment. El **gràfic núm. 1** mostra la puntuació global en matemàtiques i ciències de l'alumnat de la mostra de Catalunya. La línia dels 500 punts marca el punt de referència internacional.

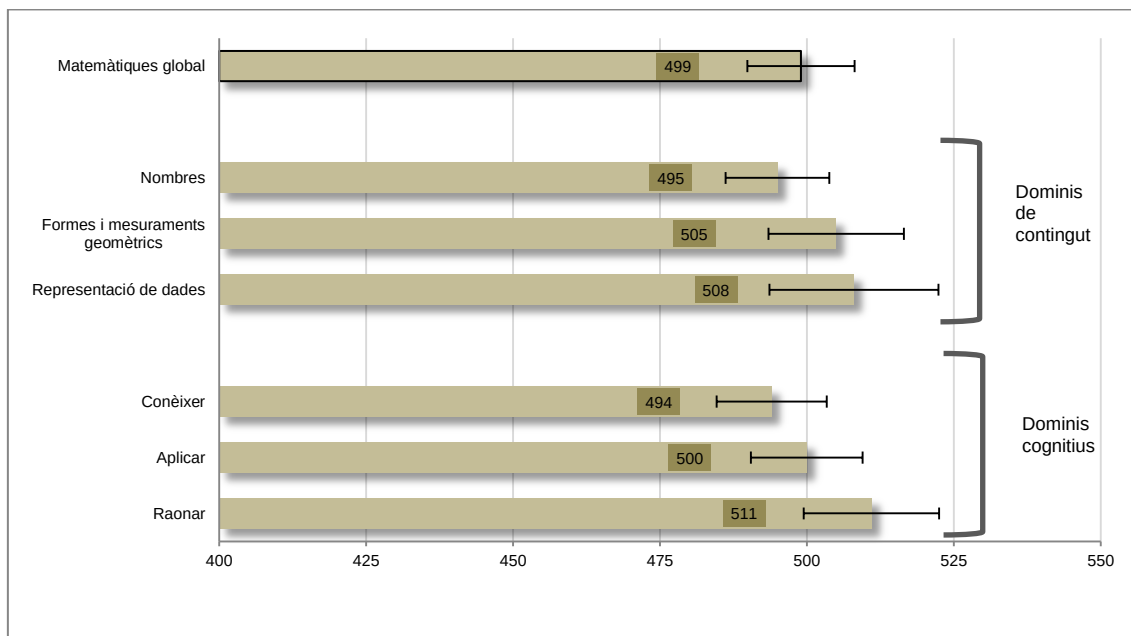
Gràfic 1. Puntuació global en matemàtiques i ciències de l'alumnat de Catalunya. Quart curs d'educació primària TIMSS 2015



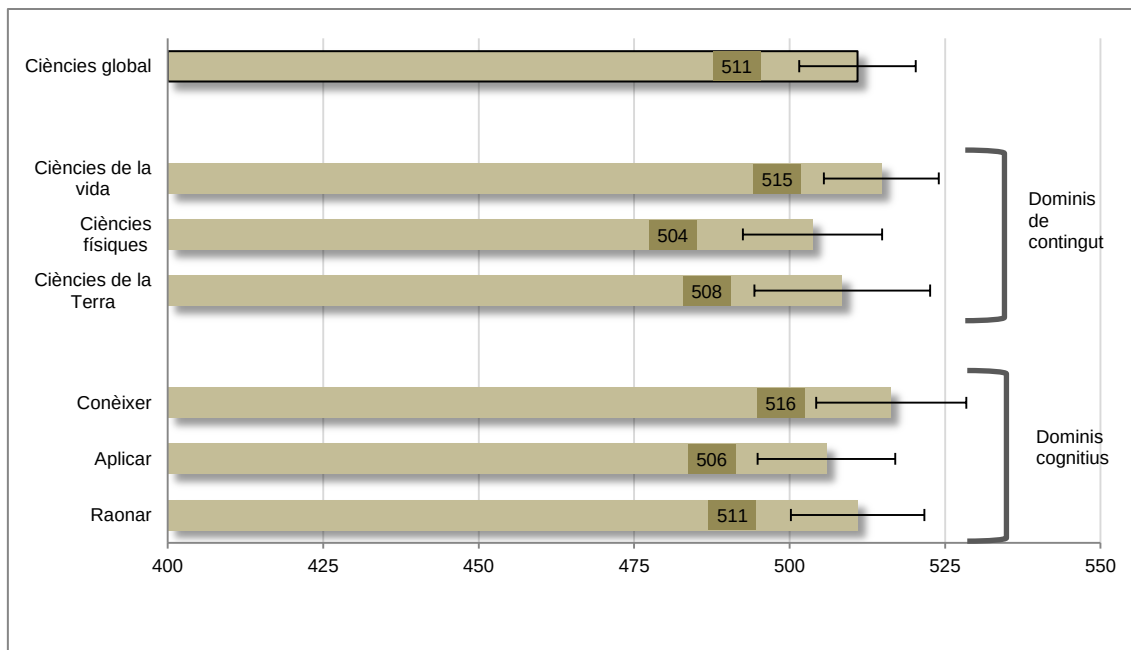
⁴ No es tenen dades de tots els alumnes de la mostra per a totes les variables.

TIMSS divideix tant les matemàtiques com les ciències en dos dominis, els de contingut i els cognitius. Com es pot observar al **gràfic núm. 2** i al **gràfic núm. 3**, tots els dominis avaluats mostren puntuacions mitjanes globals properes al punt de referència internacional dels 500 punts.

Gràfic 2. Puntuació per dominis en matemàtiques de l'alumnat de Catalunya. Quart curs d'educació primària TIMSS 2015



Gràfic 3. Puntuació per dominis en ciències de l'alumnat de Catalunya. Quart curs d'educació primària TIMSS 2015



2.2. NIVELLS DE RENDIMENT

L'escala de puntuacions que presenta TIMSS es completa amb l'establiment de quatre nivells de rendiment en les dues competències avaluades, matemàtiques i ciències. Aquestes puntuacions internacionals de nivell de rendiment es van fixar per mantenir-les estables i permetre les anàlisis de tendència al llarg de les diferents edicions dels estudis. Els punts de referència internacionals estan fixats en els 400, 475, 550 i 625 punts. La distribució dels ítems dels quaderns en els diferents nivells, segons la dificultat que presenten, permet descriure el grau d'adquisició de la competència corresponent a cada un. S'ha establert un cinquè nivell, per sota dels 400 punts.

La **taula núm. 3** descriu els coneixements i les habilitats que es corresponen amb cada un dels nivells de rendiment de l'escala de matemàtiques.

Taula 3. Descripció dels nivells de rendiment de l'escala de matemàtiques

Nivell avançat: més de 625 punts	Coneixements: Els alumnes són capaços d'utilitzar els seus coneixements i la seva comprensió en una varietat de situacions relativament complexes i d'explicar el seu raonament. Habilitats: Resoldre una varietat de problemes de diversos passos amb nombres enters. Comprensió creixent de fraccions i decimals. Aplicar en situacions variades els seus coneixements geomètrics sobre formes en dues i tres dimensions. Interpretar i representar dades per resoldre problemes de diversos passos.
Nivell alt: més de 550 punts	Coneixements: Els alumnes són capaços d'utilitzar els seus coneixements i la seva comprensió per resoldre problemes. Habilitats: Resoldre problemes que inclouen operacions amb nombres enters, fraccions senzilles i nombres de dues xifres decimals. Comprendre les propietats geomètriques de les formes i dels angles majors o menors que un angle recte. Interpretar i utilitzar dades d'una taula o d'una varietat de gràfics per resoldre problemes.
Nivell intermedi: més de 475 punts	Coneixements: Els alumnes són capaços d'aplicar coneixements matemàtics bàsics en situacions senzilles. Habilitats: Comprendre els nombres enters. Certa comprensió de les fraccions i dels decimals. Visualitzar formes en tres dimensions a partir de representacions en dues dimensions. Identificar i dibuixar formes amb propietats senzilles. Llegir i interpretar diagrames de barres i taules.
Nivell baix: més de 400 punts	Coneixements: Els alumnes tenen coneixements matemàtics bàsics. Habilitats: Sumar i restar nombres enters. Entendre la multiplicació per nombres d'una xifra. Poder resoldre problemes senzills. Certa comprensió de les fraccions, les formes geomètriques i les mesures senzilles. Llegir i completar diagrames de barres i taules bàsics.

La **taula núm. 4** descriu els coneixements i les habilitats que es corresponen amb cada un dels nivells de rendiment de l'escala de ciències.

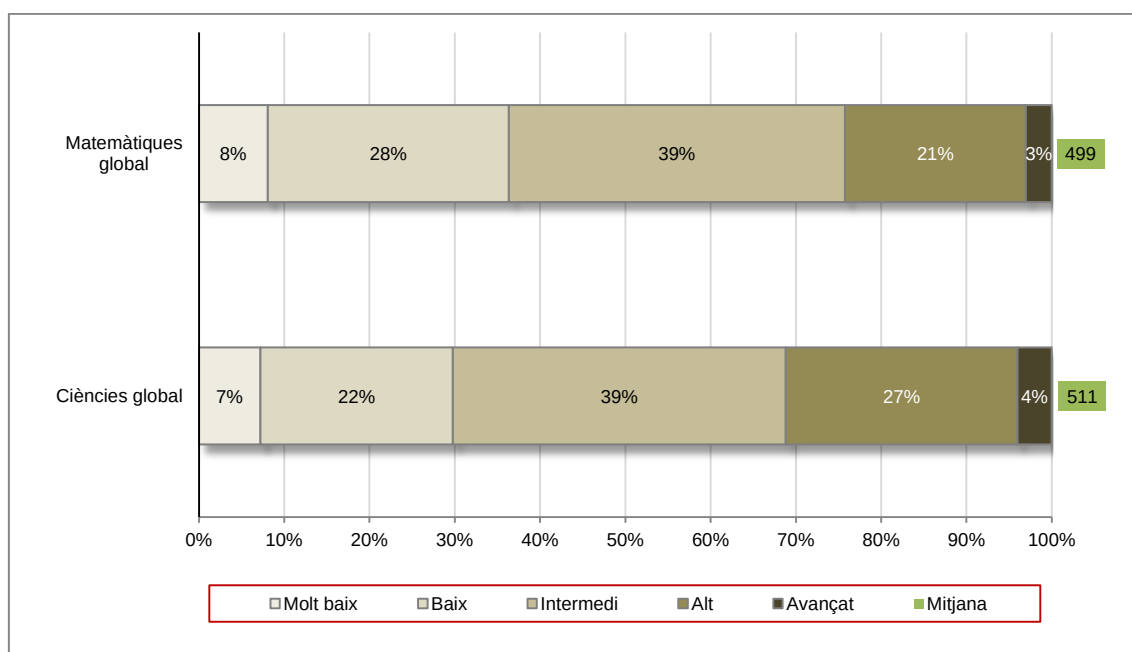
Taula 4. Descripció dels nivells de rendiment de l'escala de ciències

Nivell avançat: més de 625 punts	Coneixements: Els alumnes expressen comprensió de les ciències de la vida, físiques i de la Terra i mostren un cert coneixement del mètode d'investigació científica. Habilitats: Mostrar coneixement de les característiques i funcions vitals d'una varietat d'organismes. Expressar la comprensió de les relacions dins dels ecosistemes i les interaccions entre els organismes i el seu entorn. Expressar i aplicar el coneixement dels factors relacionats amb la salut humana. Expressar la comprensió de les propietats i els estats de la matèria i dels canvis físics i químics. Utilitzar cert coneixement de les formes i els canvis d'energia i mostrar cert coneixement de les forces i la comprensió dels seus efectes sobre el moviment. Mostrar comprensió de l'estructura, les característiques físiques, els processos i la història de la Terra i coneixement dels moviments de translació i rotació de la Terra. Mostrar coneixements bàsics i destreses relacionades amb la investigació científica, reconeixent com preparar un experiment senzill, interpretant els resultats d'una investigació, raonant i traient conclusions de descripcions i diagrames i avaluant i defensant un argument.
Nivell alt: més de 550 punts	Coneixements: Els alumnes expressen i utilitzen el seu coneixement de les ciències de la vida, físiques i de la Terra en contextos quotidians i abstractes. Habilitats: Expressar el coneixement sobre les característiques de les plantes i els animals i sobre els seus cicles vitals. Aplicar el coneixement dels ecosistemes i de les interaccions dels éssers humans i els organismes amb el seu entorn. Expressar i utilitzar el coneixement d'algunes propietats de la matèria i dels canvis d'energia en alguns contextos pràctics, així com mostrar cert coneixement de les forces i del moviment. Usar el coneixement de l'estructura, les característiques físiques, els processos i la història de la Terra. Expressar els coneixements bàsics el sistema Terra-Lluna-Sol. Comparar, contrastar i fer inferències senzilles usant models, diagrames i descripcions d'investigacions en contextos quotidians i abstractes. Aportar breus respostes descriptives emprant conceptes científics en contextos quotidians i abstractes.
Nivell intermedi: més de 475 punts	Coneixements: Els alumnes tenen coneixements i comprensió bàsics de les ciències de la vida, físiques i de la Terra. Habilitats: Mostrar cert coneixement de les funcions vitals de les plantes i dels éssers humans. Expressar i aplicar el coneixement de les interaccions dels éssers vius amb el seu entorn, així com de l'impacte que els éssers humans poden tenir sobre el medi ambient. Expressar el coneixement dels factors essencials de la salut humana. Aplicar el coneixement sobre algunes propietats de la matèria, els fenòmens relacionats amb l'electricitat i els canvis d'energia i a nivell elemental sobre les forces i el moviment. Mostrar certa comprensió de les característiques físiques de la Terra i mostrar coneixements bàsics de la Terra i el sistema solar. Interpretar la informació donada en diagrames, aplicar coneixements factuais a situacions quotidianes i donar explicacions simples dels fenòmens biològics i físics.
Nivell baix: més de 400 punts	Coneixements: Els alumnes mostren certs coneixements bàsics de les ciències de la vida i les ciències físiques. Habilitats: Mostrar coneixements bàsics sobre el comportament i les

característiques físiques de les plantes i els animals, així com les interaccions dels éssers vius amb el seu entorn. Utilitzar els coneixements sobre alguns fets relacionats amb la salut humana. Aplicar els coneixements bàsics sobre els estats i les propietats físiques de la matèria. Interpretar diagrames simples, completar taules senzilles i aportar respostes curtes raonades amb fets.

El **gràfic núm. 4** mostra la distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de matemàtiques.

Gràfic 4. Distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de matemàtiques i ciències. Quart curs d'educació primària TIMSS 2015



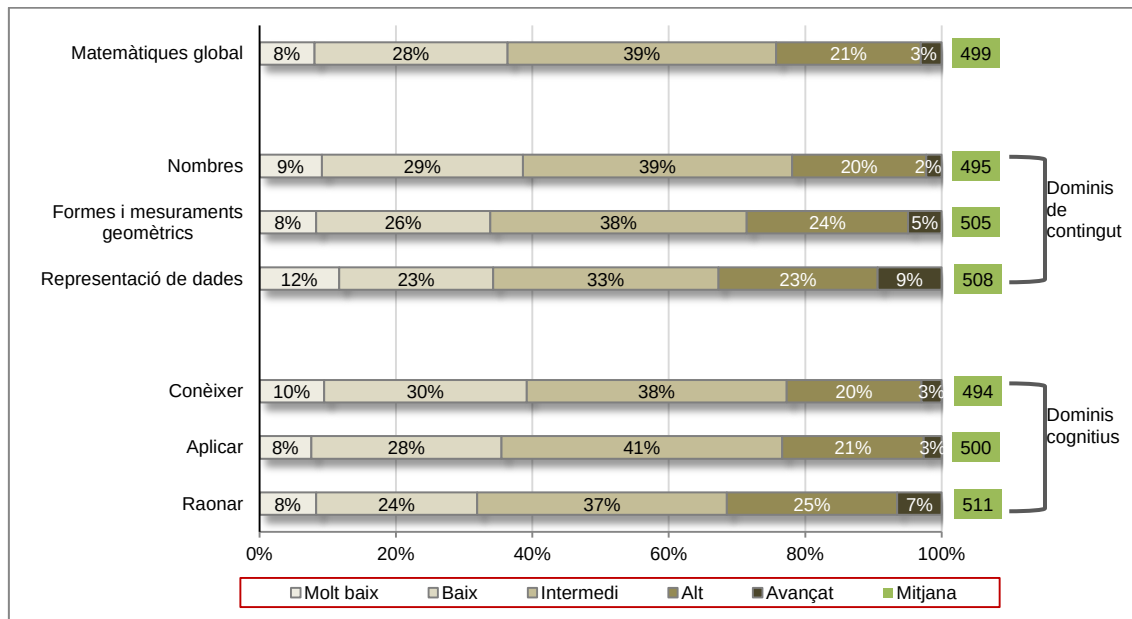
Com es pot comprovar, en les dues competències avaluades el percentatge més alt d'alumnat se situa en el nivell intermedi de l'escala de rendiment, amb un 39%. Els percentatges més baixos corresponen sempre als nivells extrems: hi ha un 8% i un 7% d'alumnes situats al nivell molt baix de l'escala (per sota dels 400 punts), i un 3% i un 4% d'alumnes situats al nivell avançat de l'escala (per sobre dels 625 punts).

El **gràfic núm. 5** mostra la distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de matemàtiques, segons els dominis avaluats. En totes, el percentatge més elevat es troba al nivell intermedi, amb percentatges situats entre el 33 i el 41%. El percentatge d'alumnat distribuït al nivell alt se situa entre el 20 i el 25%, mentre que el percentatge d'alumnat distribuït al nivell baix se situa entre el 23 i el 30%.

Els percentatges d'alumnat distribuïts als nivells extrems són molt més baixos: al nivell molt baix hi ha entre un 8% i un 12% de l'alumnat (en la dimensió de representació de dades), mentre que al nivell avançat hi ha entre un 2% (en la dimensió de nombres) i un 9% de l'alumnat (en la dimensió de representació de dades).

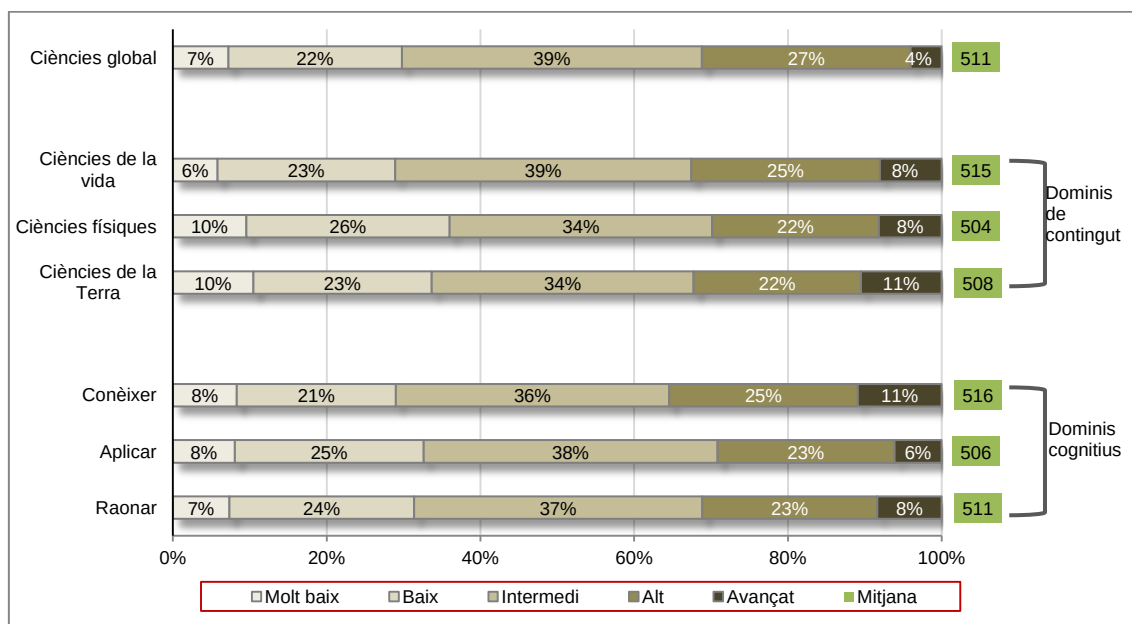
Els percentatges més alts d'alumnes es troben situats al nivell intermedi en l'escala de rendiment de ciències i matemàtiques

Gràfic 5. Distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de matemàtiques per dominis avaluats. Quart curs d'educació primària TIMSS 2015



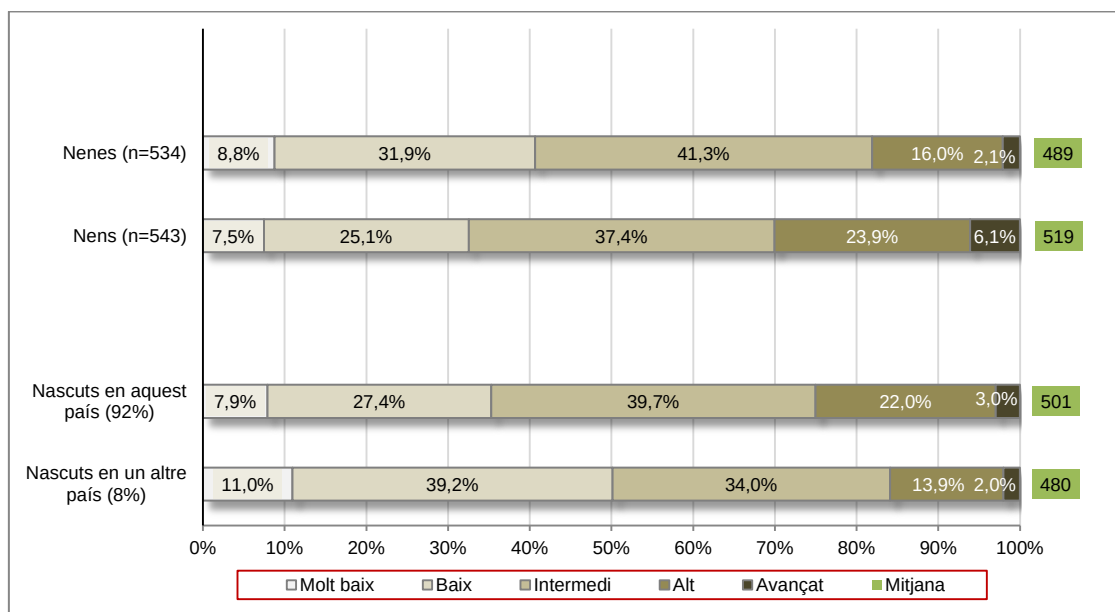
El **gràfic núm. 6** mostra la distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de ciències, segons els dominis avaluats. En totes, el percentatge més elevat es troba al nivell intermedi, amb percentatges situats entre el 34 i el 39%. El percentatge d'alumnat distribuït al nivell alt se situa entre el 22 i el 27%, mentre que el percentatge d'alumnat distribuït al nivell baix se situa entre el 21 i el 26%. Els percentatges dels nivells extrems són més baixos: entre el 6 i el 10% al nivell molt baix i entre el 6 i l'11% al nivell avançat.

Gràfic 6. Distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de ciències per dominis avaluats. Quart curs d'educació primària TIMSS 2015



El **gràfic núm. 7** i el **gràfic núm. 8** mostren la distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de matemàtiques i ciències segons la variable sexe i país de naixement.

Gràfic 7. Distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de matemàtiques segons la variable sexe i país de naixement. Quart curs d'educació primària TIMSS 2015



En matemàtiques, tres col·lectius tenen el percentatge més alt d'alumnes distribuïts al nivell intermedi de l'escala de rendiment: les nenes (41,3%), seguides per l'alumnat nascut en aquest país (39,7%) i pels nens (37,4%). L'alumnat nascut en un altre país té el percentatge més alt situat al nivell baix de l'escala de rendiment (39,2%).

La distribució dels resultats és més favorable als nens i als alumnes nascuts en aquest país. Ambdós col·lectius tenen la puntuació mitjana més alta (519 punts i 501 punts, respectivament) i més alumnes situats als dos nivells superiors, l'avançat i l'alt: hi ha el 30% dels nens i el 25% d'alumnes nascuts en aquest país. El percentatge corresponent de les nenes és del 18,1% i el dels alumnes nascuts en un altre país, del 15,9%.

La diferència de puntuació mitjana és de 30 punts favorables als nens i de 21 punts favorables als alumnes nascuts en aquest país. Aquesta bretxa de gènere en matemàtiques és de les més altes a TIMSS 2015. Amb una diferència de 12 punts, Espanya és el tercer país de l'OCDE amb una diferència més gran de resultats entre nens i nenes.

En TIMSS 2015 els resultats són més favorables als nens i als alumnes nascuts en aquest país

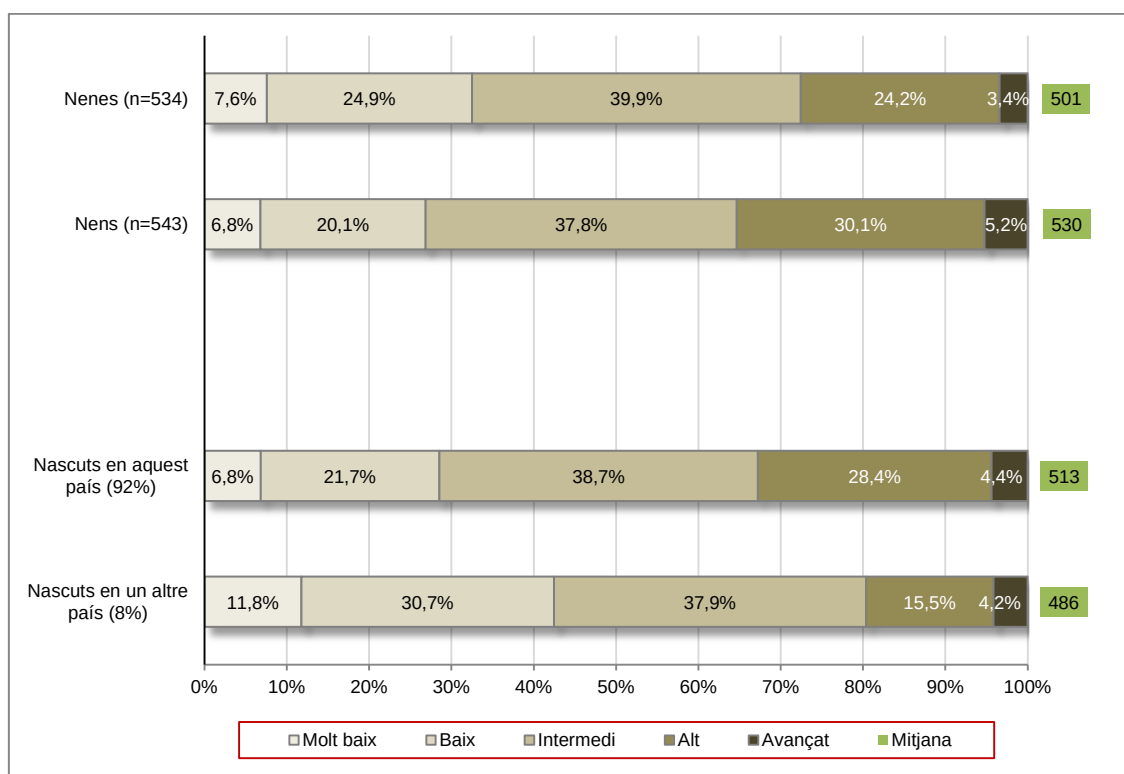
En ciències, tots els col·lectius tenen el percentatge més alt d'alumnes distribuïts al nivell intermedi de l'escala de rendiment, amb percentatges molt similars: el 39,9% de les nenes, (el 38,7% de l'alumnat nascut en aquest país, el 37,9 de l'alumnat nascut en un altre país i el 37,8% dels nens.

La distribució dels resultats és més favorable als nens i als alumnes nascuts en aquest país. Ambdós col·lectius tenen la puntuació mitjana més alta (530 punts i 513 punts, respectivament) i més alumnes situats als dos nivells superiors, l'avançat i l'alt: hi ha el 35,3% dels nens i el

32,8% d'alumnes nascuts en aquest país. El percentatge corresponent de les nenes és del 27,6% i el dels alumnes nascuts en un altre país, del 19,7%.

La diferència de puntuació mitjana és de 29 punts favorables als nens i de 27 punts favorables als alumnes nascuts en aquest país.

Gràfic 8. Distribució de l'alumnat de Catalunya en els cinc nivells de rendiment de l'escala de ciències segons la variable sexe i país de naixement. Quart curs d'educació primària TIMSS 2015

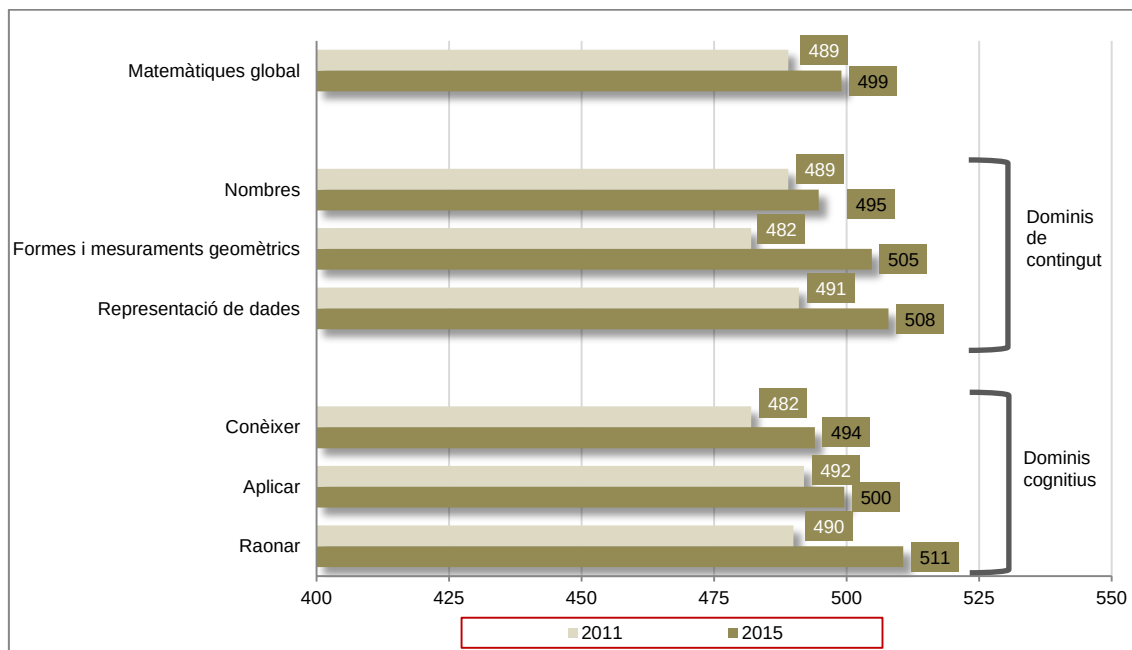


2.3. COMPARACIONS DE RESULTATS

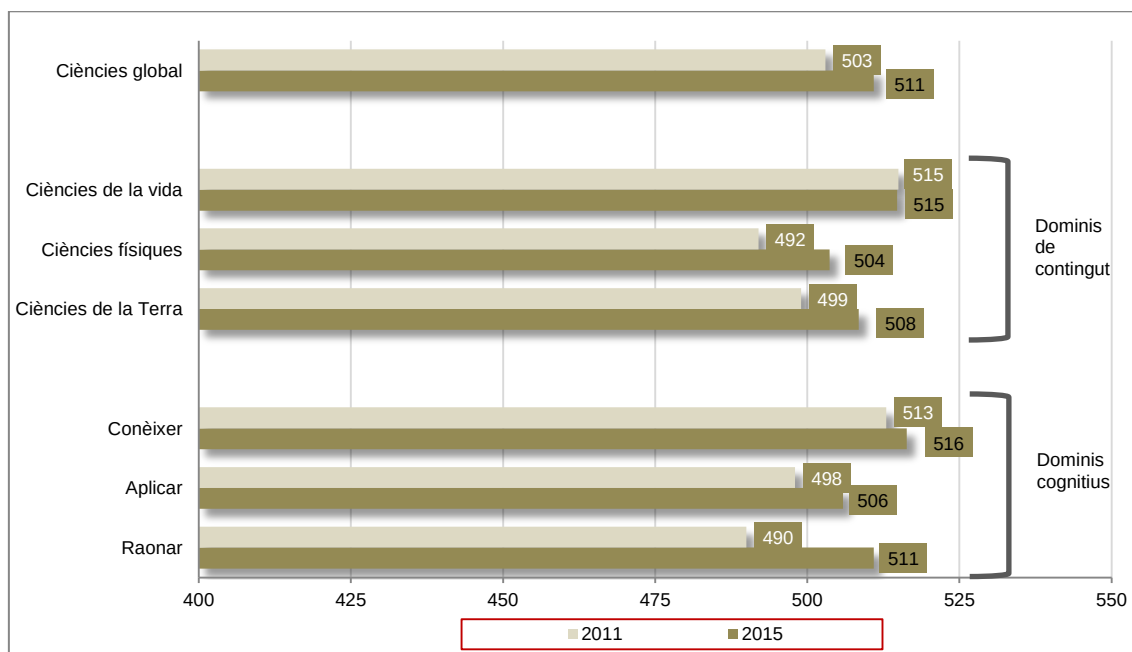
En aquest apartat es presenten els resultats de l'alumnat de Catalunya, comparats amb les puntuacions mitjanes de l'alumnat dels països de l'OCDE i de la UE, de l'alumnat d'Espanya i de l'alumnat de les comunitats autònomes que també han ampliat la mostra. Els dos primers gràfics, però, presenten l'evolució de resultats de l'alumnat de Catalunya entre el 2011 i el 2015 (**gràfic núm. 9** i **gràfic núm. 10**). Cal tenir en compte que les dades de 2011 no són plenament representatives, ja que Catalunya no tenia mostra pròpia. La primera ampliació de mostra és la de l'avaluació TIMSS 2015.

Les puntuacions globals de Catalunya, Espanya, la UE i l'OCDE se situen al nivell intermedi de l'escala de rendiment, tant en matemàtiques com en ciències

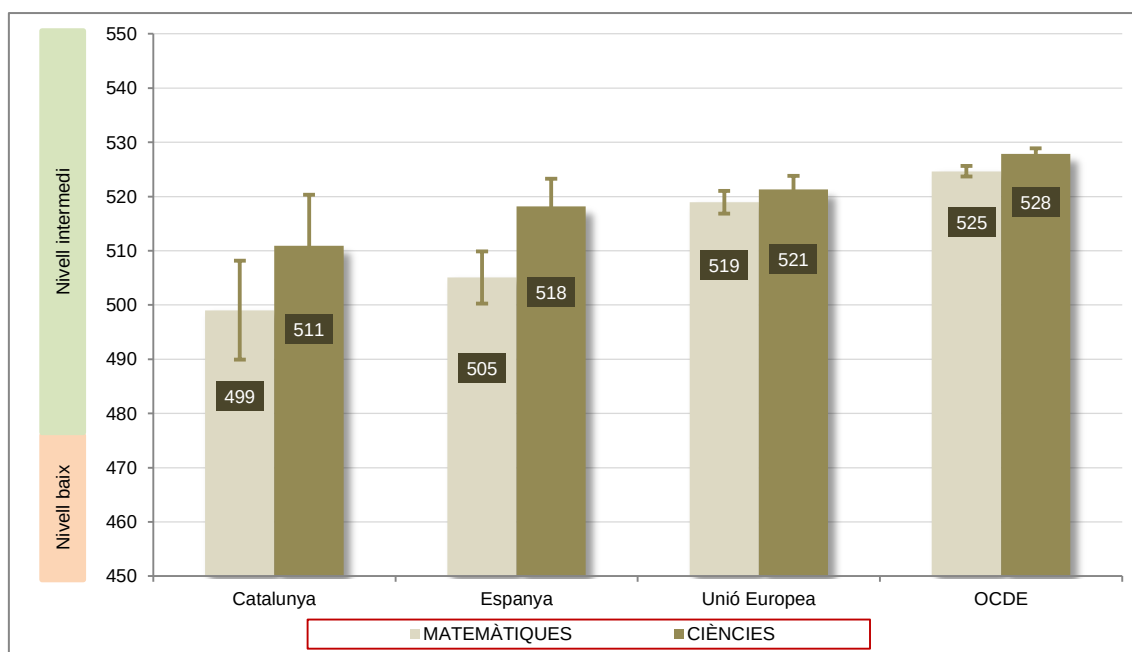
Gràfic 9. Evolució dels resultats de Catalunya a TIMSS 2011 i TIMSS 2015. Matemàtiques. Puntuació global i per dimensions



Gràfic 10. Evolució dels resultats de Catalunya a TIMSS 2011 i TIMSS 2015. Ciències. Puntuació global i per dimensions



El **gràfic núm. 11** presenta els resultats globals de Catalunya, d'Espanya, de la Unió Europea i de l'OCDE a TIMSS 2015. Les puntuacions globals de Catalunya i d'Espanya són les més baixes, però cal tenir en compte que totes (les de la UE i l'OCDE també) se situen en el nivell intermedi de l'escala de rendiment.

Gràfic 11. Resultats globals de Catalunya, Espanya, UE i OCDE. TIMSS 2015

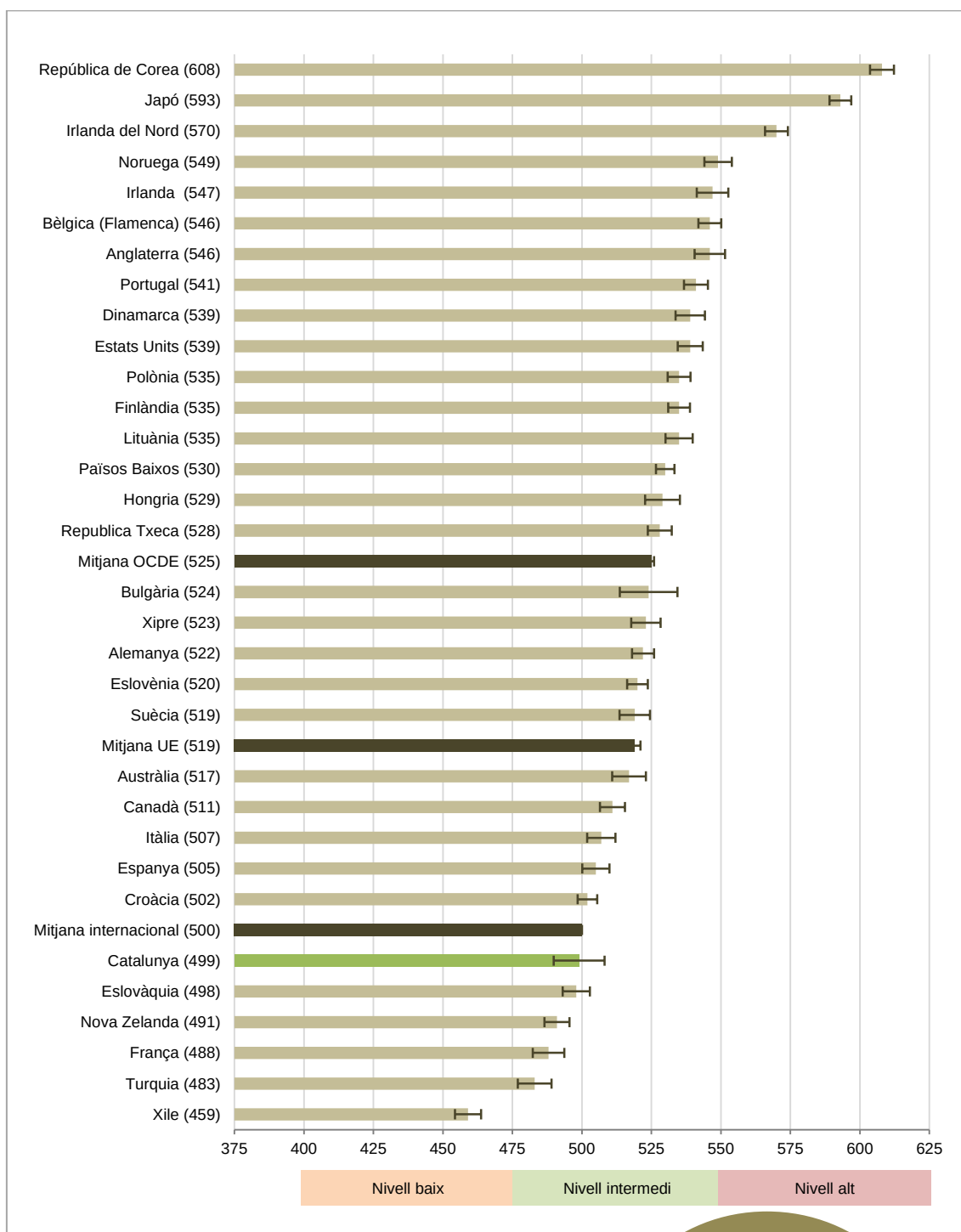
El **gràfic núm. 12** presenta la puntuació global de matemàtiques d'una trentena de països que han participat a TIMSS 2015, entre els quals s'inclouen les dades de Catalunya. Catalunya (499 punts) queda situada a la part baixa del gràfic, amb una puntuació mitjana propera a la de d'Espanya (505), Croàcia (502), Eslovàquia (498), Nova Zelanda (491) o França (488). Tots aquests països —i de fet, molts d'altres— estan situats al nivell intermedi de l'escala de rendiment, que va des dels 475 punts fins als 550. Només hi ha tres països situats al nivell alt, que són Corea (608), Japó (593) i Irlanda del Nord (570).

L'únic país del gràfic que se situa al nivell baix de rendiment és Xile, amb 459 punts.

El **gràfic núm. 13** presenta la puntuació global de ciències d'una trentena de països que han participat a TIMSS 2015, entre els quals s'inclouen les dades de Catalunya. Catalunya (511 punts) queda situada a la part baixa del gràfic, amb una puntuació mitjana propera a la de d'Itàlia (516), Bèlgica flamenca (512), Portugal (508) o Nova Zelanda (506). La puntuació mitjana de l'OCDE queda més de deu punts per sobre (528), mentre que la mitjana de la UE queda a 10 punts de la de Catalunya (521). Cal tenir en compte que aquests països —i de fet, molts d'altres— estan situats al nivell intermedi de l'escala de rendiment. Només hi ha tres països situats al nivell alt, que són Corea (589), Japó (569) i Finlàndia (554).

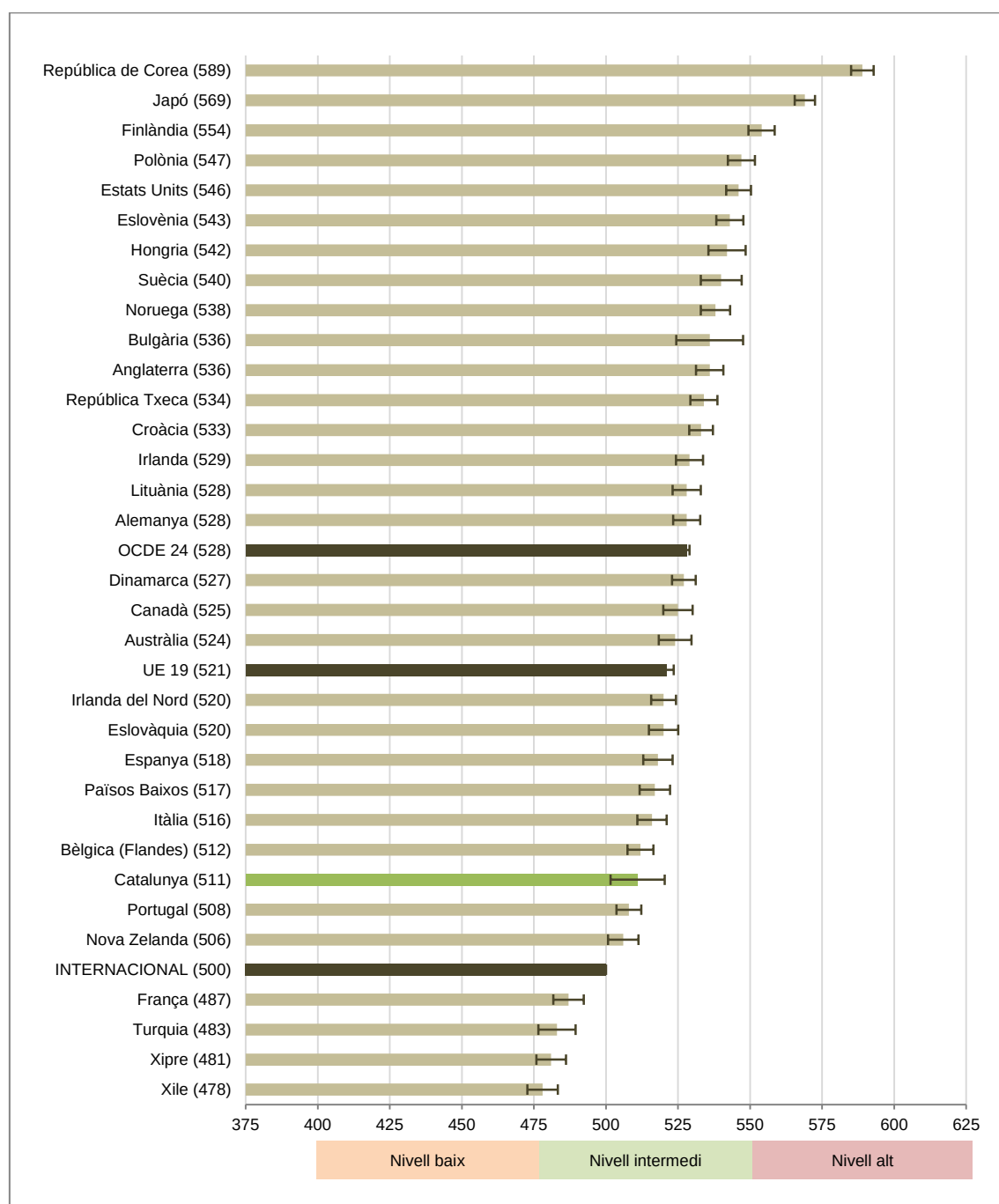
Cap dels països del gràfic se situa al nivell baix de rendiment —que va des dels 400 fins als 475 punts— en l'escala de ciències.

L'únic país situat al nivell baix de rendiment en l'escala de matemàtiques és Xile (459 punts)

Gràfic 12. Puntuació global de matemàtiques per països de la UE i l'OCDE. TIMSS 2015

Els països situats al nivell alt de rendiment en matemàtiques són Corea (608 punts), Japó (593 punts) i Irlanda del Nord (570 punts)

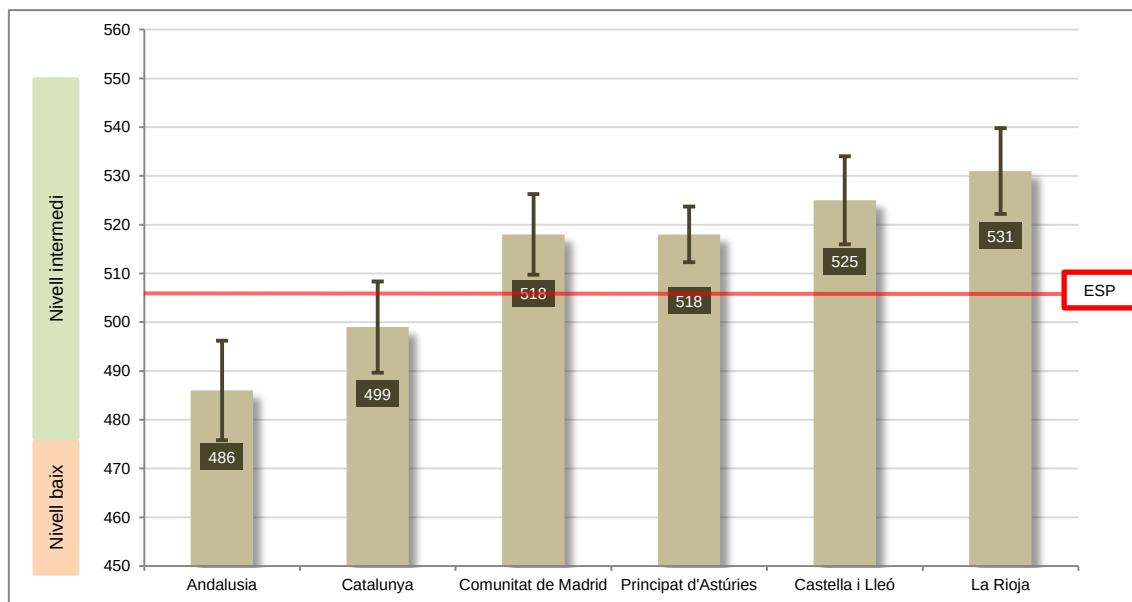
Gràfic 13. Puntuació global de ciències per països de la UE i l'OCDE. TIMSS 2015



Els països situats al nivell alt de rendiment en ciències són Corea (589), Japó (569) i Finlàndia (554)

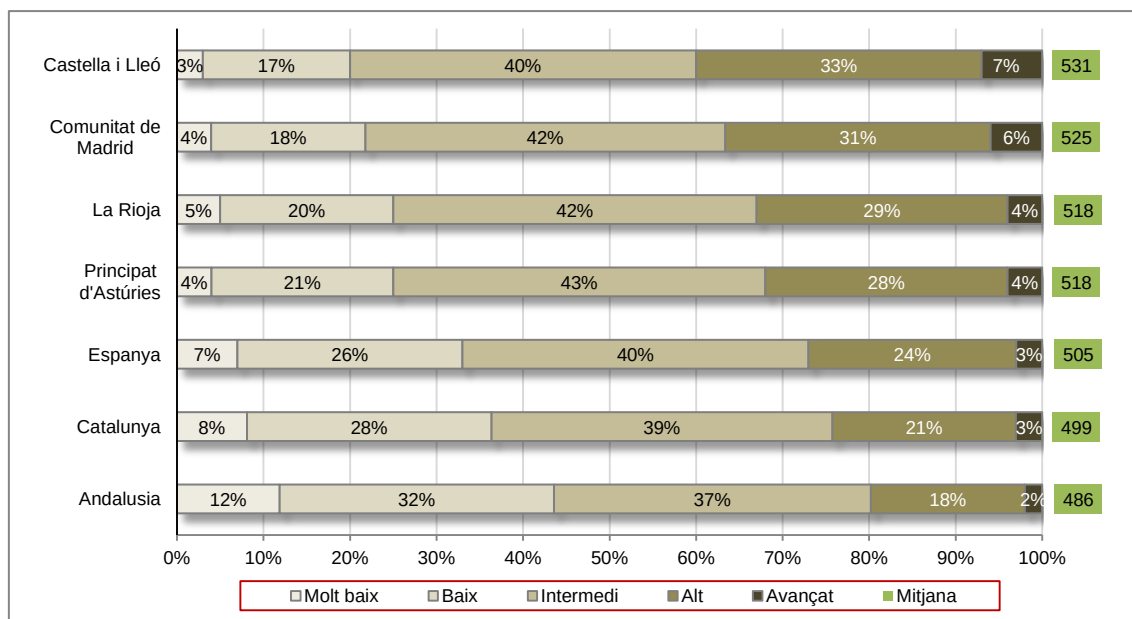
El **gràfic núm. 14** conté la puntuació global de matemàtiques de les sis comunitats autònomes d'Espanya que han ampliat mostra a TIMSS 2015. Com es pot observar, hi ha dues comunitats autònomes que se situen per sota de la mitjana espanyola (505 punts) i quatre que se situen per sobre. La puntuació màxima són els 531 punts de La Rioja i la mínima, els 486 punts d'Andalusia. Totes les comunitats autònomes se situen en el nivell intermedi de l'escala de rendiment.

Gràfic 14. Puntuació global de matemàtiques per comunitats autònomes. TIMSS 2015



El **gràfic núm. 15** presenta la distribució de l'alumnat de les sis comunitats autònomes que han ampliat la mostra en els cinc nivells de rendiment de l'escala de matemàtiques. Les comunitats estan ordenades per ordre decreixent del percentatge d'alumnat situat al nivell avançat en l'escala.

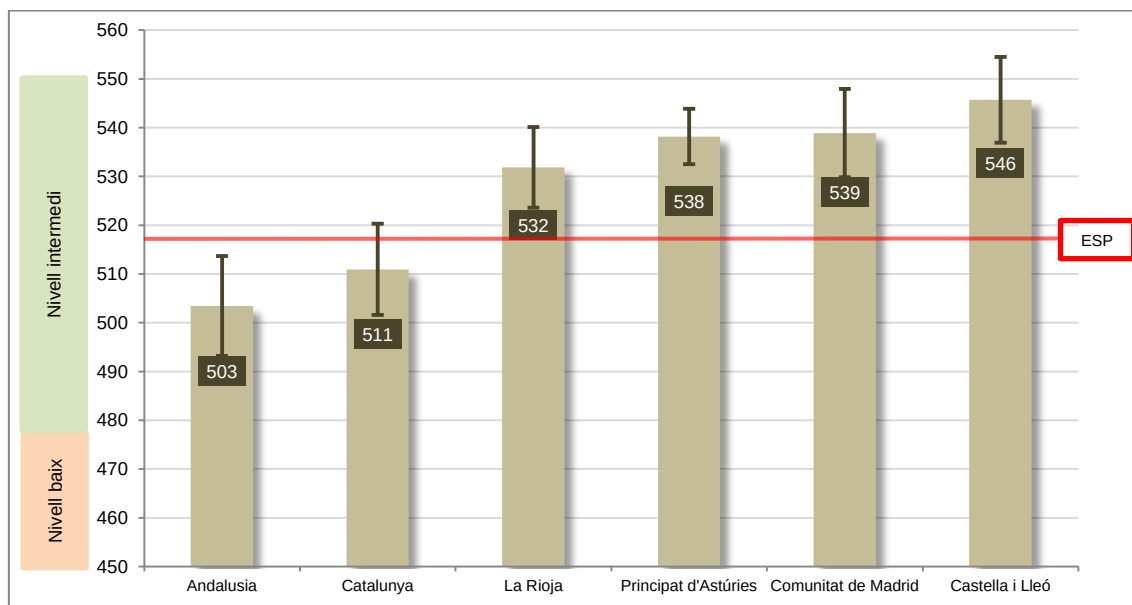
Gràfic 15. Distribució de l'alumnat de les comunitats autònomes en els cinc nivells de rendiment de l'escala de matemàtiques. TIMSS 2015



Els percentatges més elevats d'alumnat corresponen sempre al nivell intermedi, amb xifres al voltant del 40%. En els nivells extrems, els percentatges no superen el 10%, excepte el 12% d'alumnat d'Andalusia situat al nivell molt baix de l'escala. Al nivell avançat, el percentatge més alt és el 7% de Castella i Lleó.

El **gràfic núm. 16** conté la puntuació global de ciències de les sis comunitats autònomes d'Espanya que han ampliat mostra a TIMSS 2015. Com en matemàtiques, hi ha les dues mateixes comunitats autònomes situades per sota de la mitjana espanyola (518 punts) i les altres quatre situades per sobre. La puntuació màxima són els 546 punts de Castella i Lleó i la mínima, els 503 punts d'Andalusia. Totes les comunitats autònomes se situen en el nivell intermedi de l'escala de rendiment.

Gràfic 16. Puntuació global de ciències per comunitats autònomes. TIMSS 2015

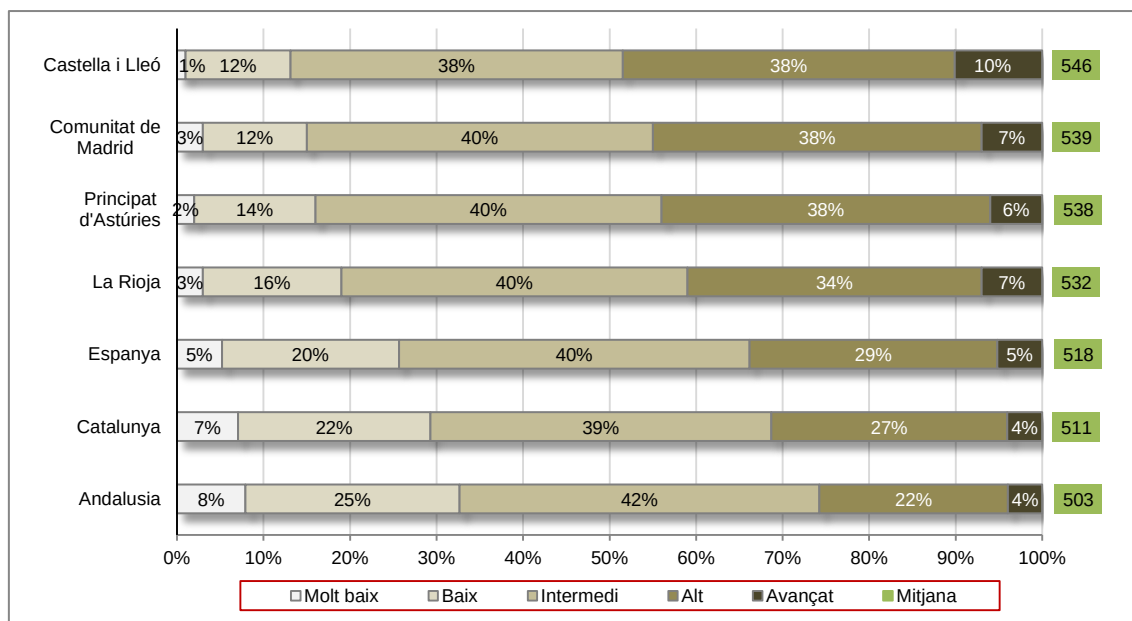


El **gràfic núm. 17** presenta la distribució de l'alumnat de les sis comunitats autònomes que han ampliat la mostra en els cinc nivells de rendiment de l'escala de ciències. Les comunitats estan ordenades per ordre decreixent del percentatge d'alumnat situat al nivell avançat en l'escala.

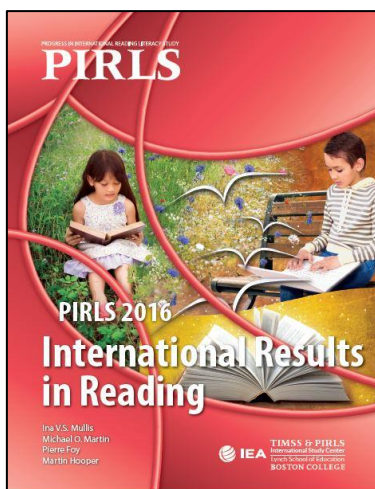
En la majoria de comunitats, els percentatges més elevats d'alumnat corresponen al nivell intermedi i al nivell alt, amb xifres que de vegades són equivalents, com el 38% de Castella i Lleó en els dos nivells. En el nivell molt baix, els percentatges no arriben mai al 10%, mentre que en el nivell avançat, el percentatge més destacable és el 10% de l'alumnat de Castella i Lleó.

Totes les comunitats autònomes se situen en el nivell intermedi de l'escala de rendiment, tant en matemàtiques com en ciències

Gràfic 17. Distribució de l'alumnat de les comunitats autònomes en els cinc nivells de rendiment de l'escala de ciències. TIMSS 2015



REVISTA DE LLIBRES

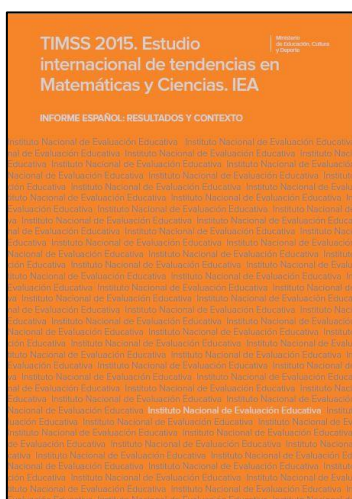


PIRLS 2016, International Results in Reading. IEA, 2017.

L'informe internacional de l'avaluació PIRLS 2016 conté una introducció a l'estudi PIRLS, deu capítols i diversos annexos. Els capítols van més enllà de la presentació de dades quantitatives.

El capítol 1 presenta els resultats dels alumnes de tots els països i territoris participants. El capítol 2 conté la distribució dels alumnes en els quatre nivells de rendiment de l'escala de comprensió lectora. El capítol 3 conté els resultats en els propòsits de lectura i els processos de comprensió lectora. El 4, analitza el suport de l'entorn (escolar, familiar) a la lectura. El 5 estudia el context socioeconòmic i els recursos de l'escola. El 6 analitza el clima escolar. El capítol 7 tracta de la disciplina i la salut (amb referències al bullying). El capítol 8 estudia la preparació del professorat. El 9 analitza com es produeix l'ensenyament a l'aula i el capítol 10 pren en consideració les actituds i la implicació de l'estudiant envers la lectura.

<http://timssandpirls.bc.edu/pirls2016/international-results/wp-content/uploads/structure/CompletePDF/P16-PIRLS-International-Results-in-Reading.pdf>



TIMSS 2015. Estudio internacional de tendencias en Matemáticas y Ciencias. IEA. Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2016.

L'informe espanyol de TIMSS 2015 conté l'anàlisi detallada dels resultats obtinguts per Espanya en l'estudi TIMSS, que examina el rendiment en matemàtiques i ciències valorant tant els dominis de contingut com els dominis cognitius de les dues àrees. En l'avaluació de quart grau (corresponent al quart curs d'educació primària, hi han participat quaranta-set països, dada que és una bona mostra de la rellevància internacional d'aquestes proves. Per primera vegada, sis comunitats autònomes han ampliat la mostra d'alumnes per obtenir dades pròpies i representatives.

L'informe presenta els resultats de rendiment tenint en compte l'índex social, econòmic i cultural (ISEC) i els contextos socials, econòmics i culturals. S'estudia també el context d'aprenentatge: de l'alumnat, l'entorn familiar i l'entorn escolar.

<https://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/timss2015final.pdf?documentId=0901e72b822be7f5>

PUBLICACIONS RECENTS DEL CONSELL

Quaderns d'avaluació

38 *L'avaluació de sisè d'educació primària 2017*. Setembre 2017

37 *L'avaluació de quart d'ESO 2017*. Abril 2017

36 *PISA 2015. Síntesi de resultats*. Gener 2017

35 *L'avaluació de sisè d'educació primària 2016*. Setembre 2016

Col·lecció «Documents»

38 *Marc conceptual per a la competència lectora. PISA 2018*. Juny 2018

37 *Sistemes educatius que aprenen: un horitzó estratègic per a Catalunya*. Març 2017

36 *L'estructura de 10 sistemes educatius de l'OCDE*. Novembre de 2016

35 *Manual d'avaluació de projectes i programes educatius*. Juny 2016

Col·lecció «Informes d'avaluació»

21 *El coneixement de les llengües catalana i castellana de l'alumnat de Catalunya*. Febrer 2017

20 *Equitat i resultats de l'alumnat d'origen estranger a PISA 2012*. Octubre 2014

19 *Estudi sociodemogràfic i lingüístic de l'alumnat de 4t d'ESO de Catalunya*. 2013. Març 2014

18 *PISA 2009. Resultats de l'alumnat a Catalunya*. Desembre 2011

Col·lecció «Sistema d'Indicadors»

Sistema d'Indicadors d'Ensenyament de Catalunya. Segon trimestre de 2017

Totes aquestes publicacions es poden consultar a la pàgina web del Consell, que trobareu al portal del Departament d'Ensenyament: <http://csda.gencat.cat/ca/>