

ABRIL DE 2016

L'avaluació de quart d'ESO 2016



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament



Consell Superior
d'AVALUACIÓ
del Sistema Educatiu

SUMARI

PRESENTACIÓ.....	2
LA PROVA D'AVALUACIÓ DE QUART D'ESO 2016. SÍNTESI DE RESULTATS	4
REVISTA DE LLIBRES.....	74
PUBLICACIONS DEL CONSELL.....	75
PUBLICACIONS RECENTS DEL CONSELL.....	76

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, que trobareu al portal del Departament d'Ensenyament: <http://csda.gencat.cat/ca/>

ISSN electrònic 2014-797X

PRESENTACIÓ

El número 34 dels *Quaderns d'avaluació* està dedicat íntegrament als resultats obtinguts per l'alumnat de Catalunya en la prova d'avaluació de quart d'ESO del 2016. Per cinquè any consecutiu, una avaluació externa mesura les competències adquirides per l'alumnat al final de la seva escolarització obligatòria, sense que la prova signifiqui mai un requisit indispensable per obtenir el títol de graduat en ESO. Té un caràcter orientador, tant per als centres educatius com per a les famílies i estudiants, de manera que s'allunya dels propòsits fixats per a la prova de final d'etapa en la polèmica LOMCE. No cal insistir, doncs, a comparar o confrontar les dues avaluacions.

D'aquesta cinquena edició de la prova m'agradaria remarcar un parell de coses. La primera, és que s'hi han introduït dues novetats remarcables, que són l'avaluació de la competència científicotecnològica i l'avaluació de la llengua alemanya. S'ha decidit incloure a la prova la competència científicotecnològica perquè és una competència fonamental en el món actual, i així ho reconeixen estudis internacionals com PISA, que l'avaluen des de la primera edició de l'any 2000. La llengua alemanya s'ha afegit a la competència comunicativa en llengua estrangera per avaluar aquells alumnes que la trien com a primera opció.

El segon aspecte que vull remarcar afecta els resultats. Els resultats obtinguts el 2016 tenen el valor de consolidar la tendència que es ve observant en tots els cicles: les puntuacions mitjanes mostren una tendència a l'estabilitat, la qual cosa referma algunes conclusions. Per exemple, la similitud de resultats en llengua catalana (76,9 punts de puntuació mitjana) i els de llengua castellana (76,5 punts) evidencia que el sistema educatiu català proporciona un coneixement equiparable de les dues llengües oficials de Catalunya. Un altre exemple: les variables que tenen més incidència en els resultats són la variable de repetició de curs i la variable de nivell de complexitat de centre. Això és així en totes les competències avaluades i demostra que no és la llengua parlada pels alumnes ni la llengua vehicular de l'ensenyament ni el sexe de l'alumnat els factors més determinants en els resultats, sinó que ho són els factors de caràcter sociocultural i econòmic.

Les puntuacions mitjanes en les altres competències avaluades mostren el patró detectat en els altres cicles d'aquesta avaluació. La competència comunicativa en llengua estrangera es troba per sobre dels 70 punts: 71,0 punts en llengua anglesa, 73,5 en llengua francesa i 76,7 en llengua alemanya. Els resultats més alts en llengua francesa i alemanya s'expliquen, possiblement, pel nombre més reduït d'alumnes que cursa aquestes dues llengües estrangeres. Per contra, la competència matemàtica se situa lleument per sota dels 70 punts, ja que obté una puntuació mitjana de 68,1. La competència científicotecnològica és la que obté la puntuació mitjana més baixa: 67,2 punts. Aquesta nova prova és la que presenta un percentatge més alt d'alumnes que la perceben com a difícil o molt difícil, la qual cosa es vincularia amb els resultats obtinguts. S'hi ha d'afegir, també, que la prova no inclou coneixements de quart d'ESO perquè la física i química, la biologia i geologia i la tecnologia són matèries optatives d'aquest curs. Això implica que els alumnes matriculats en alguna d'aquestes optatives pot tenir un cert avantatge sobre els que no les cursen.

La percepció de la dificultat de les proves ens aporta una dada interessant. S'observa una forta associació entre la dificultat percebuda de la prova i el rendiment objectiu en totes les competències. En totes les competències, la majoria de l'alumnat considera que la prova és fàcil o molt fàcil, excepte en competència científicotecnològica, com acabo d'apuntar. La percepció de la dificultat de la prova és molt més acusada en les noies que no pas en els nois (el 76,6 de les noies la considera difícil o molt difícil, mentre que també ho pensa el 63,5 dels nois). Però els resultats obtinguts pels dos col·lectius no reflecteixen aquesta diferència, sinó que són força equivalents: els nois que la consideren difícil obtenen 66,5 punts, mentre que les noies, 65,6. Els nois que la consideren molt difícil obtenen 59,5 punts i les noies, 59,4.

Els estudis d'avaluació internacionals, com PISA, tenen com un dels seus objectius augmentar progressivament els resultats de les noies en ciències, i aconseguir que es decantin més per les carreres tècniques. Aquest ha esdevingut un dels indicadors europeus de referència, en l'àmbit educatiu, previstos per a l'any 2020. Els resultats de les noies i els nois obtinguts en competència científicotecnològica mostren que el sistema educatiu català va pel bon camí.

També van pel bon camí els esforços per reduir el percentatge d'alumnat situat al nivell baix de cada competència per sota del 15%, que és la fita que ha establert el Pla per a la reducció del fracàs escolar a Catalunya per al 2018. Vull recordar que aquest és el nivell que marca el no assoliment de la competència. Doncs bé, el 2016 pràcticament s'assoleix l'objectiu: llengua catalana, 10,4%; llengua castellana, 11%; competència científicotecnològica, 14,5%; matemàtiques, 15%; llengua anglesa, 17,6%.

El Pla per a la reducció del fracàs escolar a Catalunya assenyala que el percentatge d'alumnes situat al nivell alt d'assoliment de cada competència l'any 2018 hauria de ser igual o superior al 30%. L'objectiu se supera en tres competències: llengua catalana (34,7%), llengua castellana (32,9%) i llengua anglesa (37,8%). El percentatge de competència matemàtica (27,8%) s'hi acostava molt, mentre que el de competència científicotecnològica (17,9%) se'n distancia força. Queda camí per córrer, doncs. Segur que la implicació del professorat, dels equips docents i dels equips directius dels centres educatius hi contribuirà molt. Com ho vénen fent amb la bona feina que fan cada dia des de les aules.

Joan Mateo

President del Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu

LA PROVA D'AVALUACIÓ DE QUART D'ESO 2016. SÍNTESI DE RESULTATS

Índex

1. Introducció
2. Objectius i característiques de la prova
3. Competències avaluades
4. Novetats en la prova
5. Informació dels resultats
6. Resultats de l'alumnat
 - 6.1. Puntuacions mitjanes globals
 - 6.2. Distribució de l'alumnat per nivells d'assoliment de les competències
 - 6.3. Evolució de la distribució de l'alumnat per nivells d'assoliment de les competències
 - 6.4. Resultats globals segons la dimensió avaluada de cada competència
 - 6.5. Resultats globals segons diverses variables associades
7. Comparació de resultats de l'alumnat en llengua catalana i en llengua castellana
8. Equitat en els resultats
9. Resultats globals al territori
10. Resultats segons la tipologia dels centres educatius
11. Resultats segons la percepció de la dificultat de les proves
12. Conclusions

1. INTRODUCCIÓ

La prova de quart d'ESO s'ha aplicat per cinquena vegada els dies 16 i 17 de febrer del 2016. Com és sabut, es tracta d'una prova externa i censal pensada per comprovar el nivell d'assoliment dels coneixements i les competències bàsiques en acabar l'educació obligatòria. És una prova dissenyada pel Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, que té validesa i fiabilitat estadística, d'acord amb els estàndards de les avaluacions de sistemes educatius.

La prova afecta la totalitat de l'alumnat matriculat a quart d'ESO de Catalunya. El curs 2015-2016 són 68.614 alumnes, que assisteixen als 1.061 centres d'arreu del territori (545 centres de titularitat pública i 516 de titularitat concertada i privada). D'aquests alumnes, n'hi ha 65.043 (el 94,8%) que han estat convocats a fer la prova de totes o d'algunes de les competències avaluades. N'hi ha 3.571 (5,2%) que no han fet la prova (per absència o exempció) o que la prova que han fet s'ha corregit internament al centre. Aquest alumnat ha estat diagnosticat amb necessitats educatives especials o és de recent incorporació al sistema educatiu català, per la qual cosa té un domini insuficient de la llengua.

El caràcter extern de la prova, garantia de la seva objectivitat, ha comportat, com sempre, un procés organitzatiu complex. S'han creat 60 comissions d'aplicació de la prova, distribuïdes territorialment i constituïdes per un inspector o inspectora, que n'exerceix la presidència, i un nombre de persones aplicadores externes igual o superior al nombre de centres de cada unitat territorial. En total, s'hi han implicat 2.449 docents. Per garantir l'objectivitat dels resultats, la prova ha estat corregida sempre per docents externs als centres, procedents de les comissions d'aplicació, que han seguit unes pautes concretes de correcció i que han corregit les proves de la seva especialitat docent.

A la prova d'avaluació de quart d'ESO hi han participat més de 65.000 alumnes

2. OBJECTIUS I CARACTERÍSTIQUES DE LA PROVA

L'objectiu principal de la prova és mesurar el grau d'assoliment de les competències i coneixements bàsics de l'alumnat quan acaba l'educació obligatòria, d'acord amb la Llei d'educació de Catalunya del 2009 (article 59.7). A partir de l'anàlisi dels resultats obtinguts per cada centre, es podran arbitrar eines per als centres i els docents amb la finalitat de millorar els resultats de l'alumnat en el futur. La prova contribueix, així, a enfortir l'autonomia de centre en proporcionar informació concreta a cadascun, que li ha de servir per determinar quins són els punts forts i quines les oportunitats de millora en l'adquisició de competències del seu alumnat. Les mesures de millora a prendre no poden ser, doncs, generalitzables a tots els centres de Catalunya, sinó que s'han de concretar segons les circumstàncies de cada un.

La prova permet, també, donar informació detallada a les famílies —que s'ha d'entendre com un complement a la informació que ja proporcionen els centres amb l'avaluació continuada— sobre el grau d'assoliment de les competències bàsiques del seu fill o filla en acabar l'educació secundària obligatòria. És una prova, doncs, de caràcter formatiu i orientador.

La prova d'avaluació de quart d'ESO permet conèixer la situació educativa de Catalunya al final d'una etapa fonamental en la formació de les persones. En aquest sentit, ha d'afavorir l'orientació i la transició de l'alumnat cap als estudis postobligatoris o cap a la vida laboral. L'objectiu de la prova és construir, amb la participació dels centres, del professorat, de l'alumnat i de les famílies, un potent instrument de millora del sistema educatiu.

La prova és de caràcter formatiu i orientador, no condiciona l'adquisició del títol de graduat en ESO

Per les característiques de la prova, s'ha de tenir en compte que mesura els coneixements i les competències bàsiques en els àmbits avaluats, però no tots els coneixements que figuren al currículum de quart d'ESO. En el cas de la competència científicotecnològica —que s'avalua per primera vegada aquest curs—, no s'hi inclouen coneixements de quart perquè la física i química, la biologia i geologia i la tecnologia són matèries optatives d'aquest curs. També s'ha de considerar que la prova no determina l'adquisició del títol de graduat en educació secundària obligatòria.

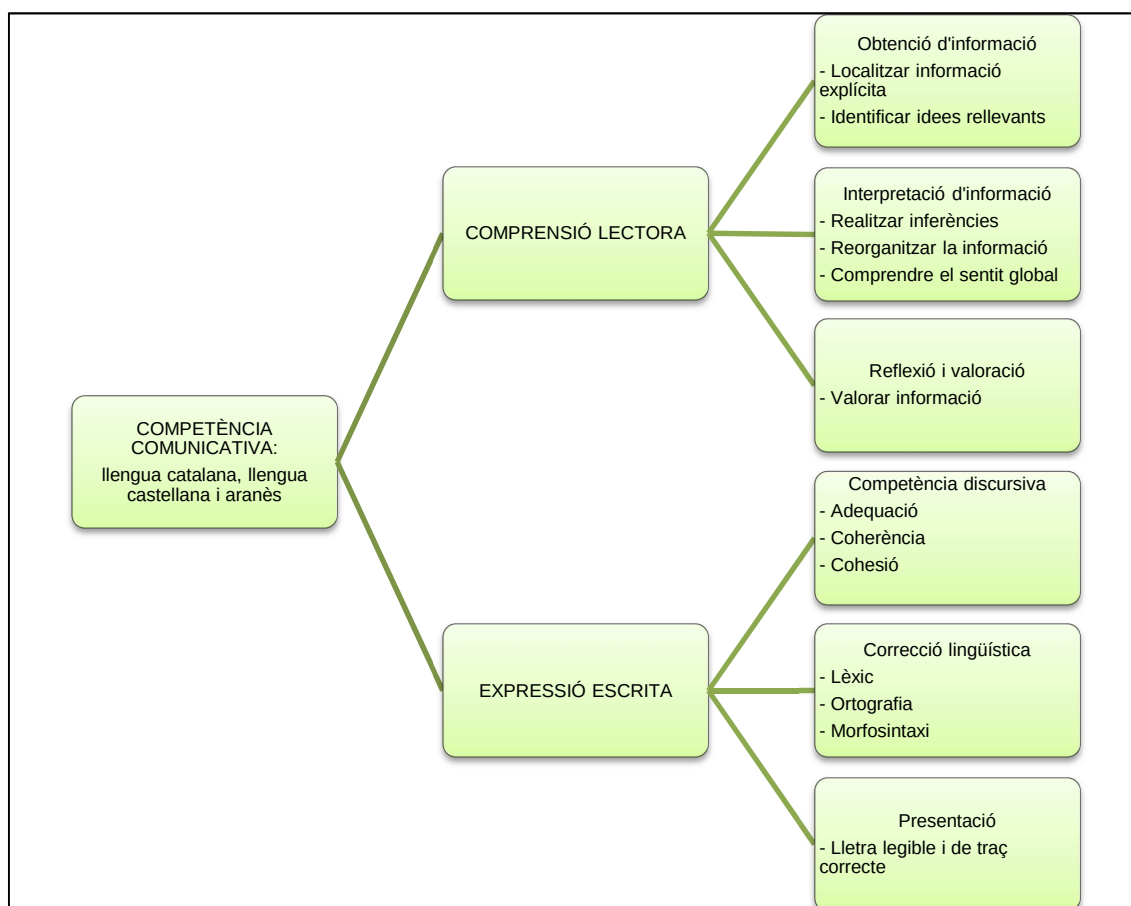
3. COMPETÈNCIES AVALUADES

Les competències avaluades aquest any són la competència comunicativa en llengua catalana, castellana i estrangera (anglès, francès i alemany, que s'avalua per primera vegada aquest curs), la competència matemàtica i la competència científicotecnològica, que també s'avalua

per primera vegada aquest curs. A la Vall d'Aran s'avalua també la competència comunicativa en aranès.

Les proves de **competència comunicativa en llengua catalana i castellana** mesuren, de manera coordinada, les mateixes competències i amb els mateixos criteris, amb l'objectiu de poder comparar-ne els resultats. El quadern de cada prova conté dos estímuls (dos textos de tipologia diferent, un de literari i un que no ho és: poden ser textos descriptius, narratius o expositius) i una sèrie de preguntes (totes de resposta tancada, amb ítems d'elecció múltiple) que avaluen la comprensió lectora i l'expressió escrita. Per a la comprensió lectora, els processos o àmbits avaluats són l'obtenció d'informació, la interpretació de la informació i la reflexió i valoració sobre la informació. Per a l'expressió escrita, s'avalua l'ús de la llengua amb preguntes de vocabulari i morfosintaxi i una redacció, en la qual es tenen en compte la competència discursiva (adequació, coherència i cohesió), la correcció lingüística (lèxic, ortografia, morfosintaxi) i la presentació. La redacció és l'última activitat dels quaderns.

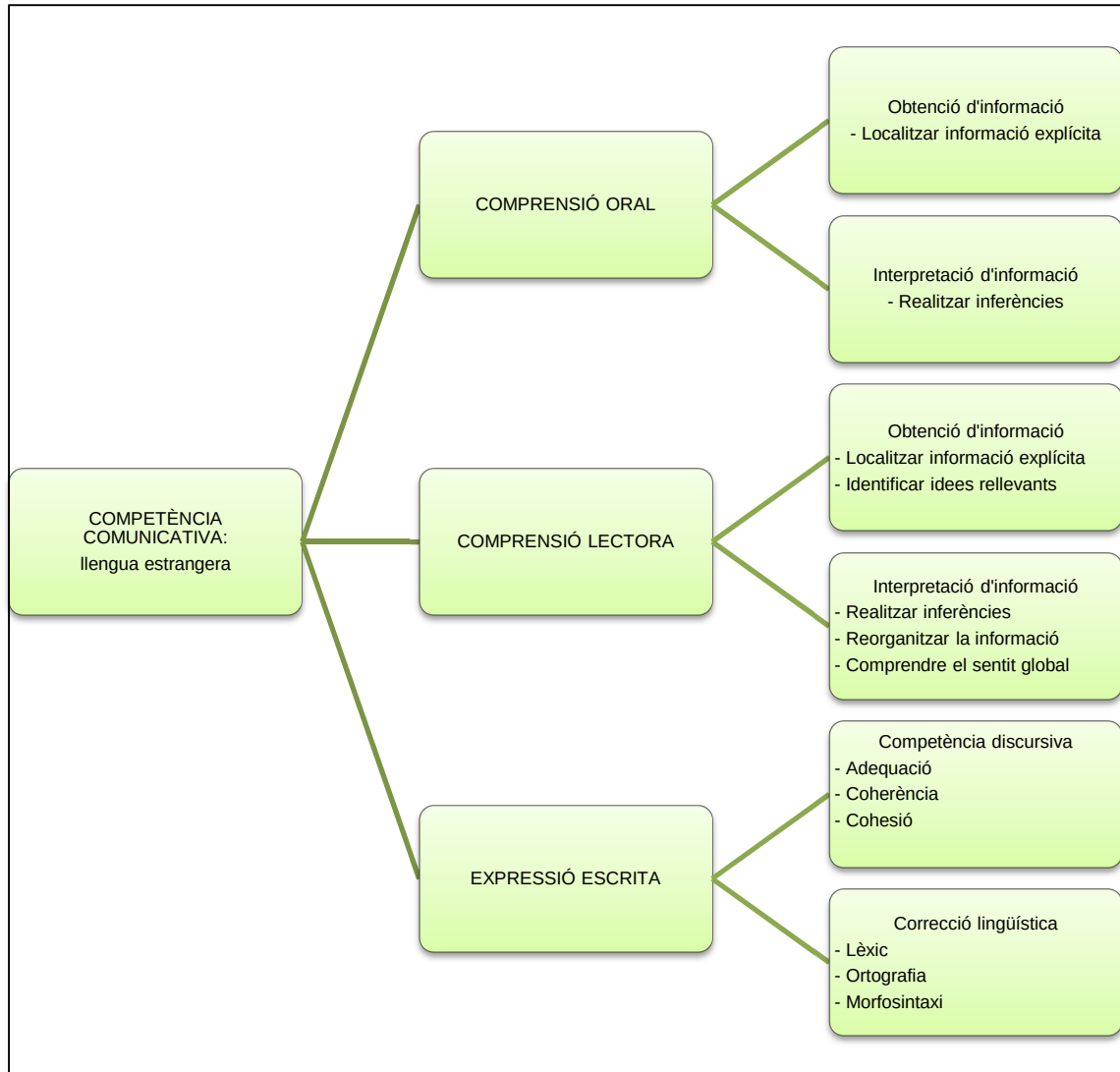
Figura 1. Esquema de les competències comunicatives en llengua catalana, llengua castellana i aranès avaluades en la prova de quart d'ESO 2016



La prova de **competència comunicativa en llengua estrangera** (anglès, francès i alemany) avalua la comprensió oral i escrita i l'expressió escrita. La prova conté dos exercicis orals, en què s'escolten dues vegades dos textos. A continuació hi ha dos estímuls (dos textos de tipologia diversa: literaris, informatius) i una sèrie d'ítems d'elecció múltiple que avaluen la comprensió lectora. La prova conté també un exercici per avaluar l'expressió escrita. Els processos avaluats, tant per a la comprensió oral com per a la comprensió lectora, són l'obtenció d'informació i la interpretació de la informació. En l'expressió escrita s'avalua la

competència discursiva (cohesió, coherència i adequació) i la correcció lingüística (lèxic, ortografia i morfosintaxi).

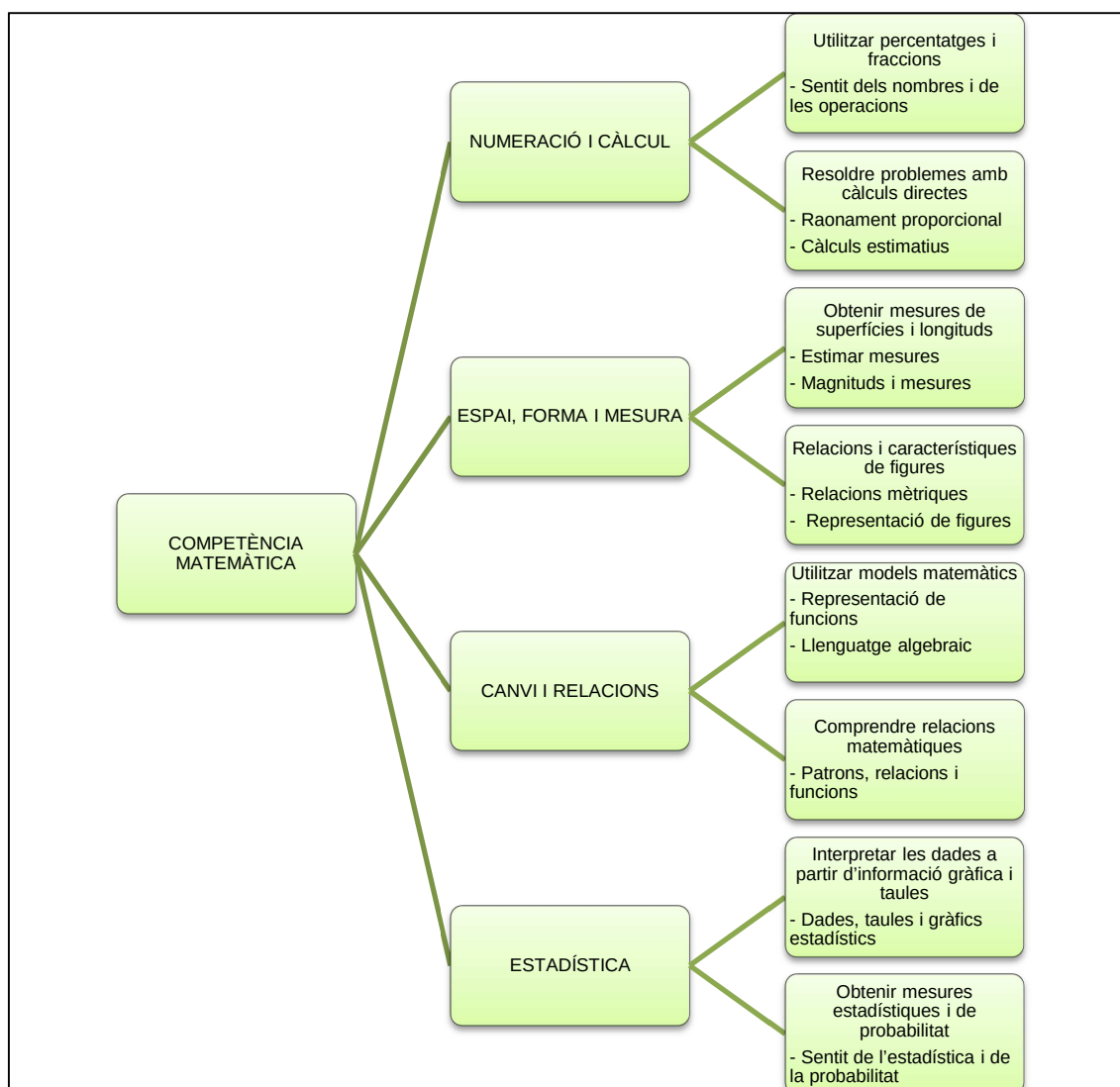
Figura 2. Esquema de la competència comunicativa en llengua estrangera avaluada en la prova de quart d'ESO 2016



La **prova de competència matemàtica** consta de trenta-dos ítems, que parteixen de deu estímuls diferents i que prioritzen els blocs de contingut del currículum que fan referència a la numeració i càlcul, a l'espai, forma i mesura, al canvi i les relacions i, finalment, a l'estadística. Els processos matemàtics que s'avaluen amb la prova són els següents:

- **Reproducció:** representacions simples; càlculs i procediments rutinaris; resolució de problemes senzills.
- **Connexió:** comprensió i construcció de models simples; interpretació i resolució de problemes estàndards; ús de diversos mètodes ben definits.
- **Reflexió:** formulació i resolució de problemes més complexos que impliquen reflexió, intuïció, generalització i interrelació de coneixements rellevants; ús de mètodes més complexos.

Figura 3. Esquema de la competència matemàtica avaluada en la prova de quart d'ESO 2016



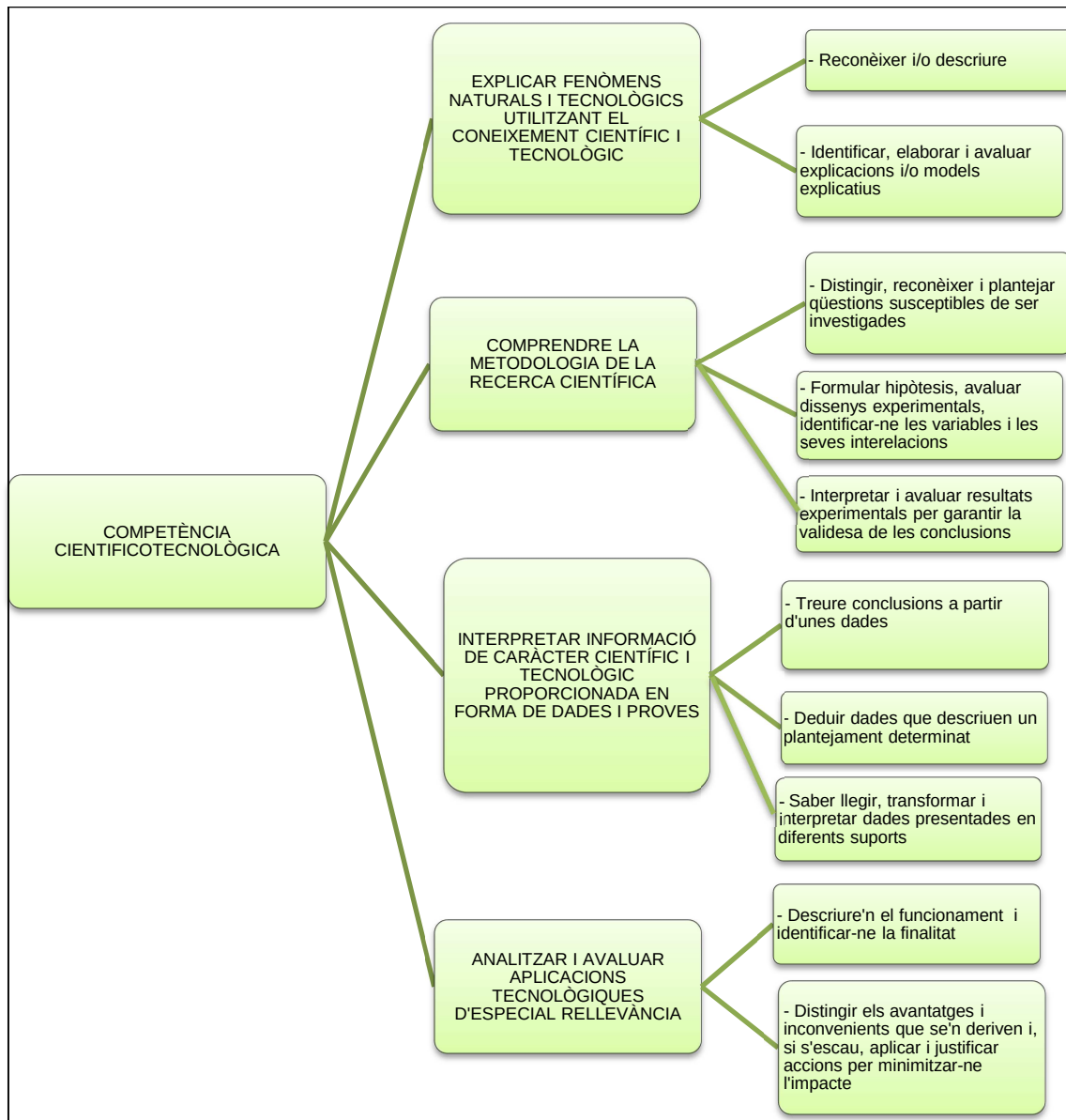
La **prova de competència científicotecnològica** consta de vint-i-set ítems, que parteixen de quatre estímuls diferents i que permeten avaluar les quatre competències definides en el marc conceptual d'aquesta prova:

- Explicar fenòmens naturals i tecnològics utilitzant el coneixement científic i tecnològic.
- Comprendre la metodologia de la recerca científica.
- Interpretar informació de caràcter científic i tecnològic proporcionada en forma de dades i proves.
- Analitzar i avaluar aplicacions tecnològiques d'especial rellevància.

Per a més informació sobre la prova de competència científicotecnològica, es pot consultar el marc conceptual que hi ha a la pàgina web del Consell:

http://csda.gencat.cat/ca/arees_d_actuacio/avaluacions-consell/avaluacio-quart-eso/2016/que-avalua-novetats-denguany/

Figura 4. Esquema de la competència científicotecnològica avaluada en la prova de quart d'ESO 2016



La **figura núm. 5** mostra l'exercici d'expressió escrita de la competència comunicativa en llengua alemanya, que avalua la competència discursiva i la correcció lingüística

La **figura núm. 6** mostra dues preguntes de competència científicotecnològica, que avaluen la competència d'explicar fenòmens naturals i tecnològics utilitzant el coneixement científic i tecnològic.

Al final de cada quadern, hi ha una pregunta per valorar la percepció de la dificultat de la prova, amb una resposta formulada en quatre categories: molt fàcil, fàcil, difícil i molt difícil. En el quadern de competència científicotecnològica hi ha una pregunta per saber si l'alumne cursa algunes matèries optatives de les avaluades: la física i química, la biologia i geologia i la tecnologia.

Figura 5. Exemple de text de competència comunicativa en llengua alemanya. Expressió escrita

SCHREIBEN
Du suchst Brieffreunde aus der ganzen Welt. Heute hast du diese Anzeige im Internet gefunden. Sebastian 1402, 15 Jahre, Deutschland (Nähe Dresden) Hallo, ich bin Sebastian und komme aus der Nähe von Dresden, Deutschland. Ich suche jemanden der mir hilft, mein Spanisch zu verbessern. Ich kann dir dafür mit Deutsch helfen. Bitte melde dich!
Schreibe einen Brief an Sebastian. Schreibe über dich: Name, Alter, Wohnort, Familie, Haustiere, Persönlichkeit, Interessen, Zukunftspläne und andere Informationen. Beachte die Form des Briefes (Datum, Anrede, Gruß).
Schreibe 80-95 Wörter. Mach Notizen: 1. Schreibe eine Liste von Ideen oder Punkten. Du kannst auch ein Bild zeichnen, als Mindmap. Dies wird dir beim Schreiben helfen. 2. Schreibe zuerst einen ersten Entwurf. 3. Prüfe deinen Text: Großbuchstaben, Grammatikfehler, Satzbau, Rechtschreibung und Zeichensetzung. Danach kannst du eine endgültige Version schreiben. Verwende diese Seite, um deinen Entwurf zu schreiben.

ENTWURF

Figura 6. Exemple de preguntes de competència científicotecnològica

ACTIVITAT 2: ELS FORNS MICROONES

Llegeix el text següent i respon a les preguntes que trobaràs tot seguit:



A la majoria de les cuines hi podem trobar un forn microones. Són còmodes, nets i fàcils d'usar. Essencialment consisteixen en una caixa metàl·lica amb un magnetró a dins. El magnetró és un dispositiu que emet una radiació de microones amb una freqüència de 2 450 MHz.

Aquesta radiació electromagnètica es mou a la velocitat de la llum i és absorbida per algunes substàncies, com per exemple l'aigua (o qualsevol material que en contingui), però no és capaç de travessar parets metàl·liques. Quan la radiació de microones arriba a un aliment que conté aigua, l'energia de les ones passa a l'aliment, que augmenta de temperatura.

- 6** Dubtem entre comprar forns microones de diferents potències: ens ofereixen un forn de 800 W i un de 900 W. El venedor ens ha dit quatre coses sobre els dos models.

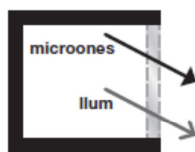
Quina de les quatre frases és falsa?

(Només hi ha una resposta falsa.)

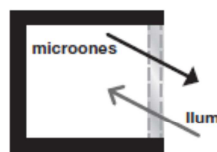
- a. L'energia necessària per escalfar un vas de llet a una temperatura determinada és la mateixa amb qualsevol dels dos forns.
- b. Amb el de 900 W tardarem una mica més a escalfar el mateix plat de macarrons que amb el de 800 W.
- c. Si els tenim funcionant durant el mateix temps, el de 900 W consumirà més energia elèctrica.
- d. En el forn de 800 W hi caben plats igual de grans que en el de 900 W.

- 8** Una bombeta il·lumina l'interior del microones mentre l'aparell està funcionant. La porta del microones té una finestra amb un vidre especial que permet que puguem veure els aliments però que, com les parets, reflecteix les radiacions de microones. Un sistema de seguretat atura el magnetró quan s'obre la porta per qualsevol motiu. Mai no s'ha de fer servir un forn microones que tingui la finestra trencada.

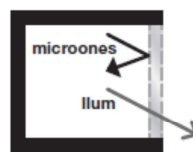
Quin d'aquests esquemes representa millor la funció de la finestra del forn microones? (Només hi ha una resposta correcta.)



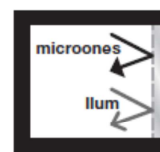
Esquema 1



Esquema 2



Esquema 3



Esquema 4

- a. Esquema 1
- b. Esquema 2
- c. Esquema 3
- d. Esquema 4

4. NOVETATS EN LA PROVA

Les novetats introduïdes en la prova del 2016 afecten les competències avaluades. S'han introduït dues proves noves: la prova de competència científicotecnològica i la prova de llengua alemanya en la competència comunicativa en llengua estrangera.

La competència científicotecnològica s'ha inclòs com a prova nova per avaluar perquè és una competència fonamental en el món actual, i així ho reconeixen estudis internacionals com PISA, que l'avaluen des de la primera edició de l'any 2000. La competència científicotecnològica consisteix en la capacitat de resoldre problemes, d'explicar fenòmens naturals i tecnològics, d'interpretar informació científicotecnològica, de comprendre la metodologia científica i d'analitzar i avaluar aplicacions tecnològiques. Es demana que l'alumne demostrï les seves habilitats a partir dels coneixements científics i tecnològics, així com del domini dels processos que són propis de l'activitat científica.

El 2016 s'avaluen per primer cop la competència científicotecnològica i la competència en llengua alemanya

A més de la llengua anglesa i la llengua francesa, en competència comunicativa en llengua estrangera s'avalua també la llengua alemanya, per avaluar aquells alumnes que la trien com a primera opció.

5. INFORMACIÓ DELS RESULTATS

Les proves tenen una garantia de validesa i fiabilitat avalada pel judici d'experts i per anàlisis estadístiques fetes a partir del pilotatge previ. La robustesa dels instruments utilitzats avala que es prenguin decisions com el pes que ha de tenir cada un dels àmbits en la competència objecte d'avaluació o el nombre d'ítems que s'inclouen en cada àmbit.

D'acord amb els criteris preestablerts, s'apliquen les anàlisis estadístiques pertinents. Les puntuacions per competència avaluada es transformen en una escala de 0 a 100 punts. A partir d'aquestes puntuacions, s'obtenen les dades globals de Catalunya, de centre i de cada estudiant.

S'extreuen percentatges d'alumnat per nivells de puntuacions, classificats en quatre trams. Els quatre nivells d'assoliment de la competència són el nivell alt (que mostra que l'alumnat té un molt bon domini de la competència), el nivell mitjà-alt (que mostra que l'alumnat té un bon domini de la competència), el nivell mitjà-baix (que mostra un domini suficient de la competència) i el nivell baix (que mostra que no s'assoleix el domini de la competència).

El nivell baix és l'únic que mostra el no assoliment de la competència avaluada

L'establiment d'aquests quatre nivells es fa fixant dos llindars. El llindar de nivell alt d'assoliment de la competència se situa entre els 80 i 90 punts, mentre que el llindar de nivell mínim d'assoliment de la competència se situa entre els 50-60 punts. Els punts de tall dels quatre trams s'obtenen prenent com a referència la puntuació mitjana, la mediana i la desviació típica. A partir d'aquí, s'estableix el percentatge d'alumnat que queda situat en cada un dels quatre nivells d'assoliment de la competència.

Taula 1. Pes que tenen en l'avaluació els àmbits de cada competència avaluada

Competència comunicativa	Llengua catalana	Comprensió lectora	60%
		Expressió escrita	40%
	Llengua castellana	Comprensió lectora	60%
		Expressió escrita	40%
	Aranès	Comprensió lectora	60%
		Expressió escrita	40%
	Llengua estrangera (anglès, francès i alemany)	Comprensió oral	30%
		Comprensió lectora	40%
		Expressió escrita	30%
Competència matemàtica		Numeració i càlcul	50%
		Espai, forma i mesura	
		Canvi i relacions	50%
		Estadística	
Competència científicotecnològica		Explicar fenòmens naturals i tecnològics utilitzant el coneixement científic i tecnològic	45%
		Comprendre la metodologia de la recerca científica	10%
		Interpretar informació de caràcter científic/tecnològic	30%
		Analitzar i avaluar aplicacions tecnològiques d'especial rellevància	15%

Com en les avaluacions anteriors, s'han generat dos tipus d'informe: un adreçat als centres educatius i l'altre adreçat a les famílies. Els centres educatius han pogut descarregar-se els informes a partir de la segona setmana del mes d'abril, amb prou temps perquè els puguin incorporar als processos ordinaris d'avaluació interna. Els centres han de tenir en compte els informes per valorar el grau de domini dels coneixements i competències bàsiques i la maduresa global de l'alumnat, tot i que no determinen la superació del curs ni l'acreditació de l'ESO, ja que prendre aquestes decisions correspon als equips docents.

L'informe adreçat als centres educatius conté una descripció dels aspectes avaluats en cada competència i el grau d'assoliment global del centre educatiu, que queda situat en el nivell baix, mitjà-baix, mitjà-alt o alt. A cada competència avaluada s'hi afegeixen la mitjana global de Catalunya i els resultats obtinguts pel centre en el curs anterior per facilitar la comparació de dades.

Els equips docents dels centres han d'analitzar aquests resultats. Després, el director o directora els han de presentar al consell escolar i al claustre per tal de treballar en l'establiment d'un pla de millora dels resultats obtinguts.

L'informe adreçat a les famílies conté informació sobre els aspectes avaluats de les cinc competències i el grau d'assoliment que aconsegueix l'alumne o l'alumna. Una marca assenyalava si se situa en el nivell alt, mitjà-alt, mitjà-baix o baix d'assoliment de la competència.

Per a cada competència hi ha comentaris específics determinats pels resultats obtinguts. L'informe de les famílies també inclou el nivell d'assoliment global de l'alumnat de Catalunya en cada competència avaluada.

Els centres són els encarregats de fer arribar els informes individuals a les famílies corresponents. Els poden completar amb d'altres observacions, si ho consideren oportú. Les famílies també poden demanar informació complementària als centres.

6. RESULTATS DE L'ALUMNAT

Els resultats que es presenten tot seguit són una síntesi de les dades obtingudes en la prova d'avaluació de quart d'ESO del 2016 per l'alumnat que ha seguit el procés de correcció externa. Són dades bàsiques, amb els resultats de cada competència comparats amb els obtinguts en els quatre cicles anteriors d'aquesta avaluació. Com que els instruments de mesura per a la llengua estrangera es van modificar el curs 2013-2014 (vegeu el núm. 28 dels *Quaderns d'avaluació*), en aquesta competència només s'estableixen comparacions amb els resultats obtinguts a partir d'aquell curs.

6.1. PUNTUACIONS MITJANES GLOBALES

La **taula núm. 2** mostra la puntuació mitjana obtinguda per l'alumnat de quart d'ESO de Catalunya en totes les competències avaluades, excepte en la competència comunicativa en aranès, que no s'inclou a causa del reduït nombre d'alumnes que fa aquesta prova.

Taula 2. Puntuació mitjana global en totes les competències avaluades. Curs 2016

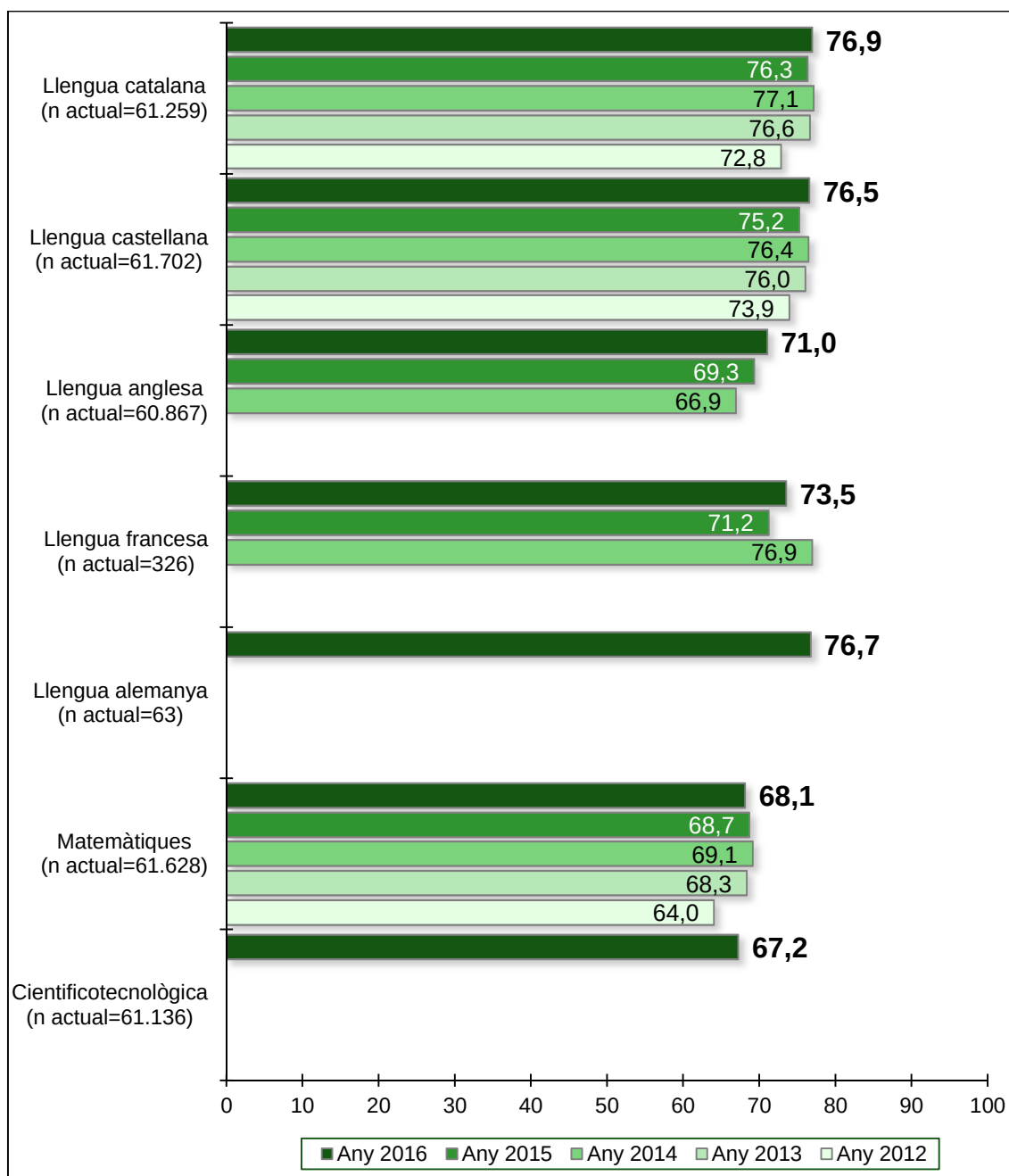
	Llengua catalana	Llengua castellana	Llengua anglesa	Llengua francesa	Llengua alemanya	Matemàtiques	Científico-tecnològica
n	61.259	61.702	60.867	326	63	61.628	61.136
Puntuació mitjana	76,9	76,5	71,0	73,5	76,7	68,1	67,2
Desviació típica	14,3	13,3	19,9	13,6	11,0	18,2	16,3

Com es pot observar, la puntuació mitjana global en llengua catalana i llengua castellana és molt similar (hi ha una diferència de 0,4 punts). La puntuació mitjana en llengua estrangera sempre supera els 70 punts. Les puntuacions mitjanes en matemàtiques i en competència científicotecnològica són les més baixes.

El **gràfic núm. 1** mostra les puntuacions mitjanes del 2016, de costat amb les dades obtingudes en els quatre cicles anteriors, excepte en la competència comunicativa en llengua anglesa i francesa, que es comparen només amb les dades del 2014 i 2015 per la raó acabada d'exposar. Tant en llengua catalana com en llengua castellana s'observa que els resultats es mantenen molt estables des de fa quatre anys, amb puntuacions al voltant dels 76 punts. També es mantenen estables en matemàtiques, ara al voltant dels 68 punts. On hi ha més variacions és en competència comunicativa en llengua estrangera: s'observa una progressió de 4,1 punts en llengua anglesa, mentre que en llengua francesa hi ha un retrocés de 3,4 punts.

Els resultats en llengua catalana i llengua castellana es mantenen molt estables al llarg dels anys, al voltant dels 76 punts

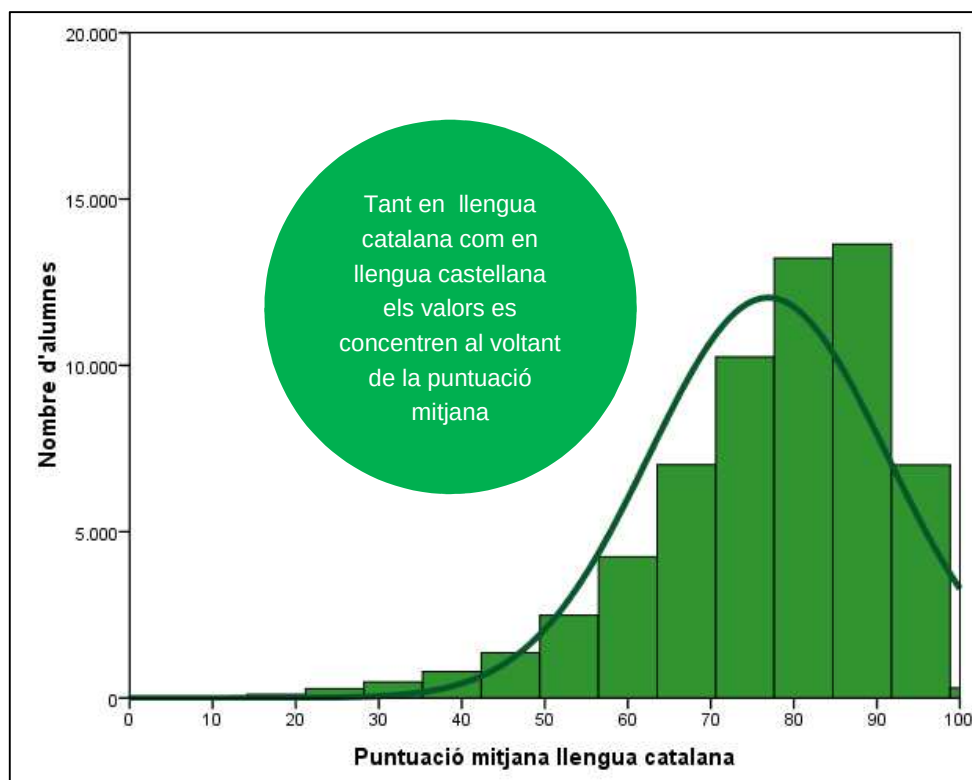
Gràfic 1. Puntuació mitjana global en totes les competències avaluades. Cursos 2012, 2013, 2104, 2015 i 2016



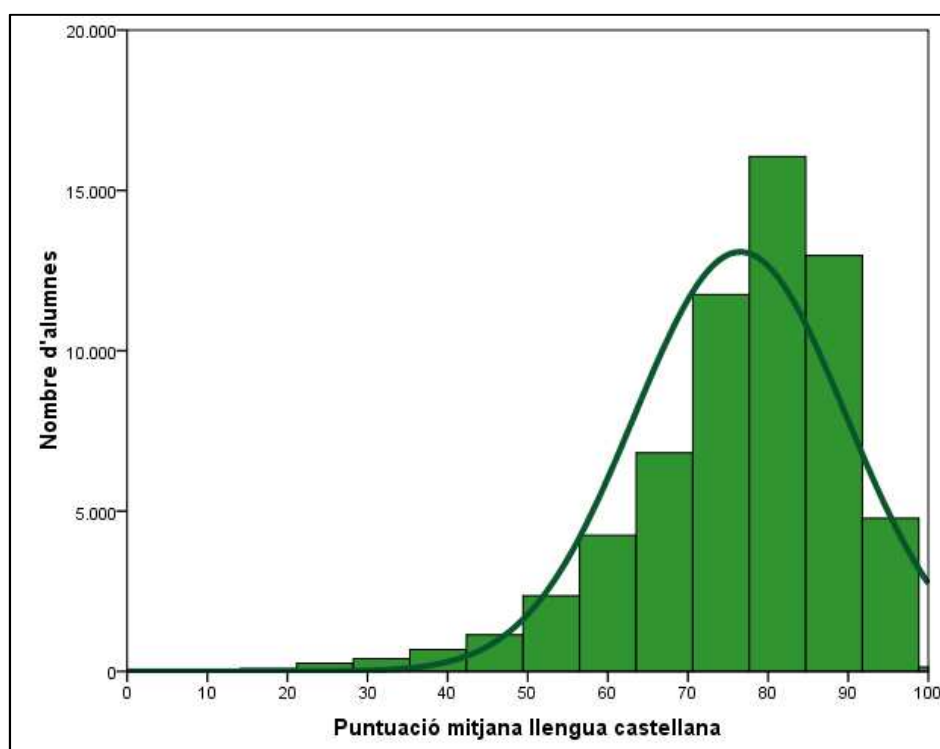
Els cinc gràfics següents (**gràfics núm. 2, 3, 4, 5 i 6**) mostren la distribució dels alumnes segons la puntuació mitjana obtinguda en les diverses competències avaluades a la prova. Cada barra representa el nombre d'alumnes amb una puntuació determinada. Com més alta és la barra, més alt és el nombre d'alumnes amb aquella puntuació. Es representen també les corbes de normalitat, que són útils per valorar la concentració o la dispersió dels resultats dels alumnes. Si la barra sobrepassa la corba, el nombre d'alumnes que obtenen aquella puntuació és més alt del que s'hauria d'esperar segons la normalitat estadística. Si la barra queda per sota de la corba, el nombre d'alumnes amb aquella puntuació és menor del que s'hauria d'esperar segons la normalitat estadística. Si l'alçada de la barra coincideix amb el valor que marca la corba, el nombre d'alumnes amb aquella puntuació és el que s'hauria d'esperar segons la normalitat estadística.

La distribució de les puntuacions dels alumnes en les cinc competències presenta una asimetria negativa, la qual cosa indica que hi ha més alumnes ubicats a la part alta que a la part baixa de la distribució. En competència matemàtica i científicotecnològica, però, els resultats tendeixen més a la simetria.

Gràfic 2. Histograma de competència en llengua catalana. 2016

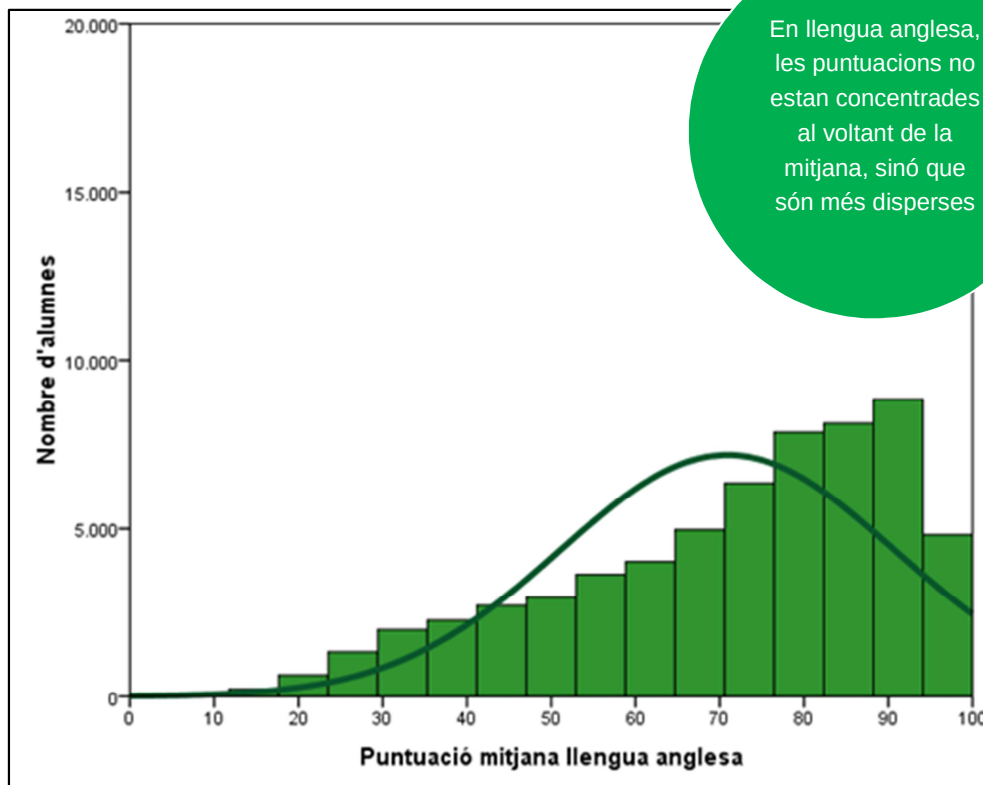


Gràfic 3. Histograma de competència en llengua castellana. 2016



En competència en llengua catalana i llengua castellana, la majoria dels alumnes obtenen valors concentrats entorn de la puntuació mitjana (76,9 en llengua catalana i 76,5 en llengua castellana). En canvi, són molt pocs els alumnes que obtenen resultats baixos. En comparar la distribució de les puntuacions amb la corba de normalitat, s'observa que entre els 60 i els 70 punts hi ha menys alumnes del que pertocaria segons la normalitat estadística. En canvi, el nombre d'alumnes amb un rendiment elevat (superior als 80 punts) és més alt del que s'hauria d'esperar segons la distribució teòrica.

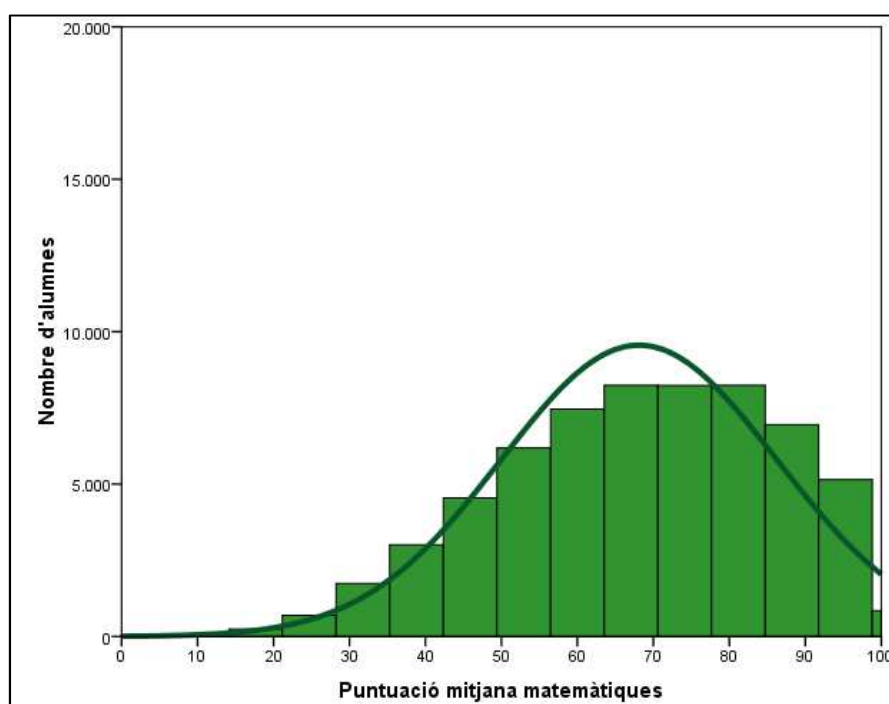
Gràfic 4. Histograma de competència en llengua anglesa. 2016



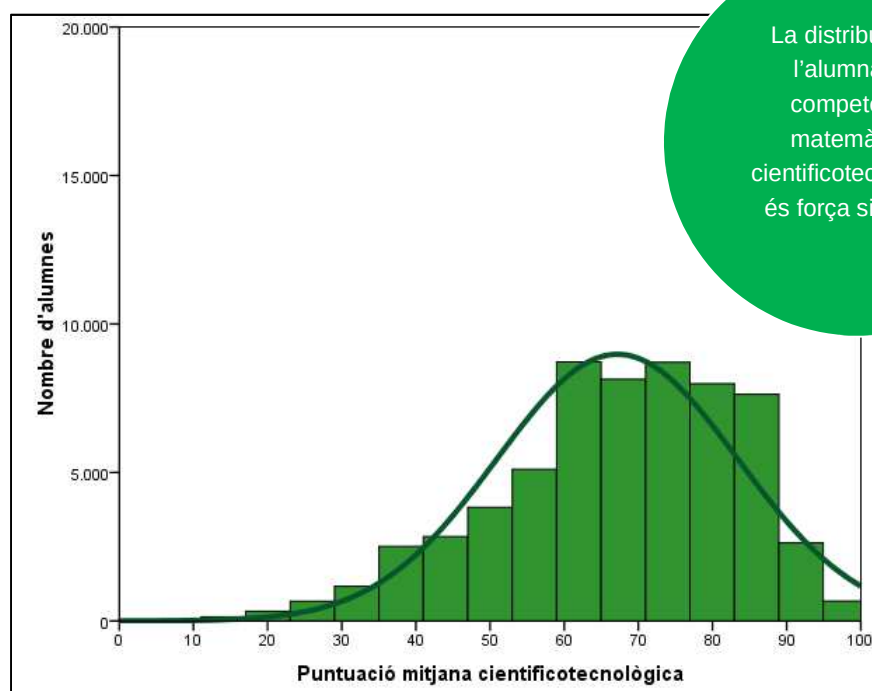
En competència en llengua anglesa la distribució de les puntuacions també presenta una asimetria negativa, però menys accentuada que en llengua catalana i castellana. La gran diferència, però, és que les puntuacions no estan tan concentrades al voltant de la mitjana, sinó que són més disperses. Així, s'observa que tant el percentatge d'alumnes amb resultats baixos com el percentatge d'alumnes amb resultats alts són més elevats del que els correspondria segons la normalitat estadística. En canvi, en les puntuacions intermèdies el nombre d'alumnes és menor del que seria esperable.

La llengua francesa i la llengua alemanya no es tenen en consideració en aquest apartat atès el nombre reduït d'alumnes que fa les proves.

En competència matemàtica, la distribució és menys asimètrica, ja que les puntuacions al voltant de la mitjana es despleguen de manera més uniforme que no pas en les competències lingüístiques. El percentatge d'alumnes amb resultats alts és superior al que els correspondria segons la normalitat estadística, mentre que el percentatge d'alumnes amb resultats propers a la mitjana és inferior al que es podria esperar.

Gràfic 5. Histograma de competència matemàtica. 2016

La competència científicotecnològica tendeix més a la simetria en les puntuacions pròximes a la mitjana, ja que la distribució de l'alumnat entre els 60 i els 80 punts es correspon força al que seria esperable segons la normalitat estadística. El percentatge d'alumnat amb puntuacions altes, tot i que és superior al que es podria esperar, no és tant elevat com el que es dona en llengua catalana o llengua castellana.

Gràfic 6. Histograma de competència científicotecnològica. 2016

La distribució de l'alumnat en competència matemàtica i científicotecnològica és força simètrica

6.2. DISTRIBUCIÓ DE L'ALUMNAT PER NIVELLS D'ASSOLIMENT DE LES COMPETÈNCIES

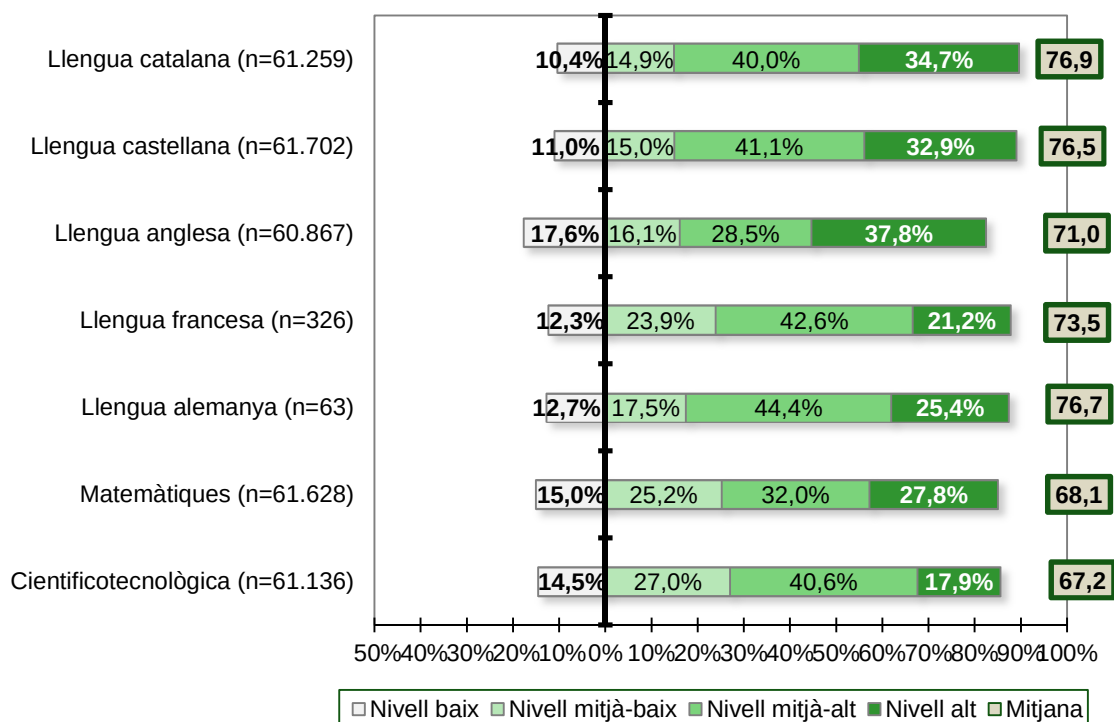
La **taula núm. 3** i el **gràfic núm. 7** mostren el percentatge d'alumnat que hi ha situat en els quatre nivells d'assoliment en què s'ha dividit cada competència avaluada. En totes les competències, el percentatge més elevat d'alumnat se situa en el nivell mitjà-alt, excepte en llengua anglesa. En competència en llengua catalana i en llengua castellana es manté la consolidació de l'objectiu de reduir el percentatge d'alumnes situat al nivell baix per sota del 15%, que és la fita que ha establert el Pla per a la reducció del fracàs escolar a Catalunya per al 2018. En competència en llengua estrangera, el percentatge s'assoleix en llengua francesa (12,3%) i llengua alemanya (12,7%), mentre que en llengua anglesa se situa una mica més de dos punts per sobre de l'objectiu (17,6%). En competència matemàtica, el percentatge d'alumnat situat al nivell baix no supera per primera vegada el 15%, mentre que en competència científicotecnològica és del 14,5%.

El percentatge d'alumnes situat al nivell alt d'assoliment de cada competència l'any 2018 hauria de ser igual o superior al 30%, segons el Pla per a la reducció del fracàs escolar a Catalunya. L'objectiu se supera en tres competències: llengua catalana (34,7%), llengua castellana (32,9%) i llengua anglesa (37,8%). Els percentatges en competència matemàtica (27,8%) i llengua alemanya (25,4%) s'hi acosten molt. Els percentatges en llengua francesa (21,2%) i, sobretot, en competència científicotecnològica (17,9%) se'n distancien força.

Llengua catalana,
llengua castellana i
llengua anglesa tenen
percentatges d'alumnes
situats al nivell alt
superiors al 30%

Taula 3. Distribució de l'alumnat per nivells d'assoliment de les competències avaluades.
2106

Competència		Nivell d'assoliment de la competència			
		Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Llengua catalana	n	6.342	9.121	24.493	21.303
	% alumnes	10,4%	14,9%	40,0%	34,7%
Llengua castellana	n	6.786	9.226	25.372	20.318
	% alumnes	11,0%	15,0%	41,1%	32,9%
Llengua anglesa	n	10.728	9.809	17.356	22.974
	% alumnes	17,6%	16,1%	28,5%	37,8%
Llengua francesa	n	40	78	139	69
	% alumnes	12,3%	23,9%	42,6%	21,2%
Llengua alemanya	n	8	11	28	16
	% alumnes	12,7%	17,5%	44,4%	25,4%
Matemàtiques	n	9.244	15.564	19.693	17.127
	% alumnes	15,0%	25,2%	32,0%	27,8%
Científicotecnològica	n	8.873	16.493	24.840	10.930
	% alumnes	14,5%	27,0%	40,6%	17,9%

Gràfic 7. Distribució de l'alumnat per nivells d'assoliment de les competències avaluades. 2016

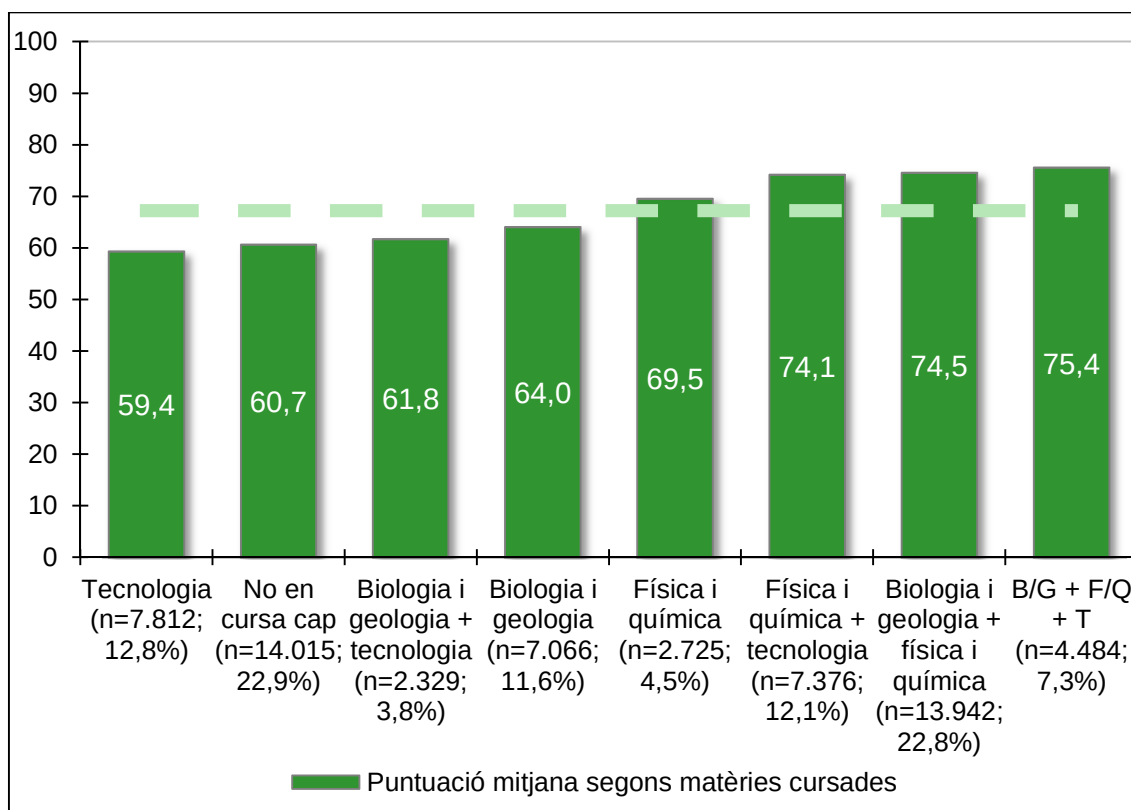
Com es pot observar al **gràfic núm. 7**, hi ha un patró de comportament molt similar entre els resultats de la competència en llengua catalana i llengua castellana. Si deixem de banda la competència en llengua francesa i alemanya (pel baix nombre d'alumnes que han fet la prova), s'observa un altre comportament per a la competència en llengua anglesa, la competència matemàtica i la científicotecnològica. El llengua anglesa destaca l'elevat percentatge d'alumnat situat al nivell alt, mentre que en la competència científicotecnològica destaca el baix percentatge d'alumnat situat en aquest nivell (els resultats de matemàtiques són més uniformes). Aquest fet es pot explicar parcialment perquè bona part de les variables que incideixen en l'adquisició de les competències bàsiques en les llengües oficials poden ser controlades pels centres. En canvi, en llengua anglesa, la capacitat dels centres educatius per contrarestar alguns factors exògens estretament vinculats amb els resultats (com l'assistència a activitats extraescolars en anglès, per exemple) és menor. En el cas de la competència científicotecnològica, hi pot incidir el fet que les matèries avaluades són optatives de quart d'ESO, de manera que els alumnes que les cursen tenen més presents els coneixements impartits a tercer i avaluats en aquesta avaluació de quart.

El **gràfic núm. 8** mostra els resultats obtinguts en competència científicotecnològica segons les matèries optatives cursades per l'alumnat avaluat: física i química, biologia i geologia o tecnologia. Les matèries cursades condicionen els resultats de rendiment d'aquesta prova, de manera que hi ha gairebé 15 punts de diferència entre els alumnes que cursen matèries d'aquest àmbit i els que no. La puntuació mitjana obtinguda (67,2 punts) no és superada pels estudiants que fan només tecnologia com a optativa, no fan cap

optativa, fan biologia, geologia i tecnologia, o fan biologia i geologia. La puntuació mitjana més alta (75,4 punts) correspon a l'alumnat que cursa les tres matèries optatives: biologia i geologia, física i química i tecnologia.

La tria de matèries optatives és una de les variables clau en els resultats en competència científicotecnològica

Gràfic 8. Puntuació mitjana de la competència científicotecnològica segons les matèries cursades



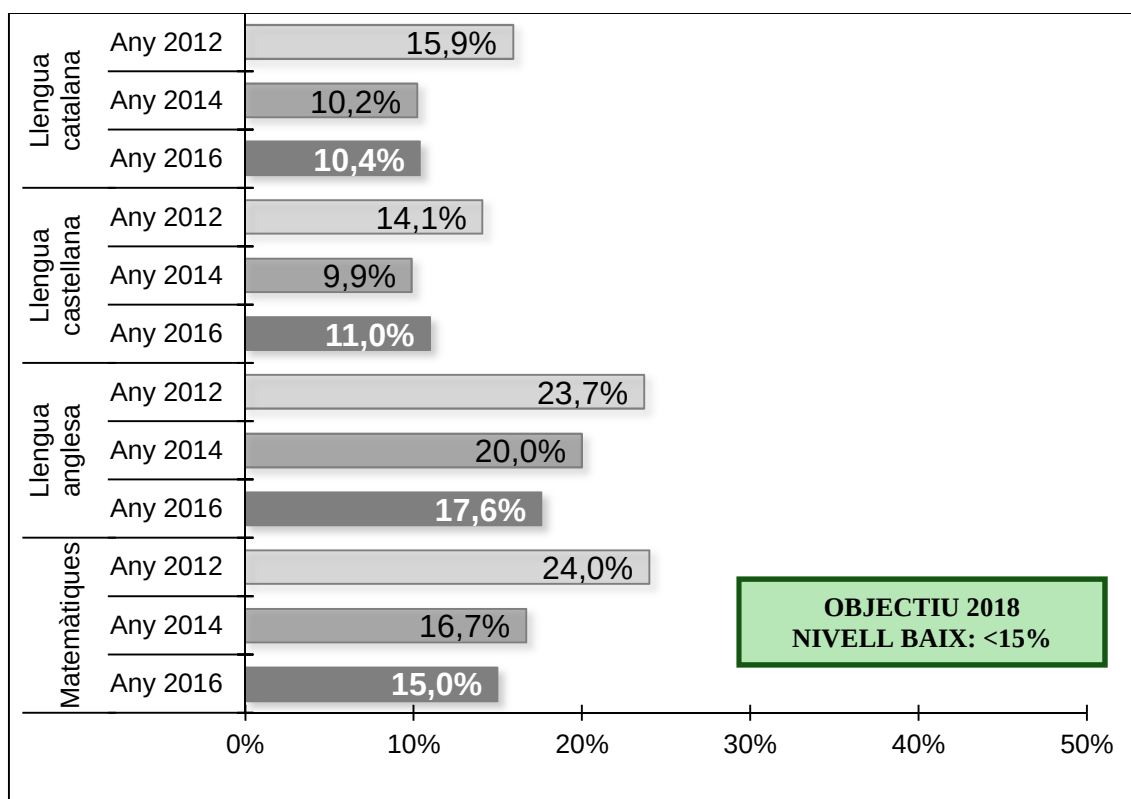
6.3. EVOLUCIÓ DE LA DISTRIBUCIÓ DE L'ALUMNAT PER NIVELLS D'ASSOLIMENT DE LES COMPETÈNCIES

El **gràfic núm. 9** presenta l'evolució del percentatge d'alumnat situat en el nivell baix d'assoliment de les competències avaluades, tenint com a objectiu el 15% assenyalat per al 2018 pel Pla per a la reducció del fracàs escolar a Catalunya. Per evitar l'acumulació de dades, es presenten els percentatges només en els anys parells, començant pel 2012, que és el primer en què es va aplicar l'avaluació de quart d'ESO.

El percentatge d'alumnat situat al nivell baix, que indica el no assoliment de la competència, ha disminuït en totes les competències avaluades al llarg dels anys. Així, en competència en llengua catalana, el percentatge ha disminuït 5,5 punts, en competència en llengua castellana ho ha fet 3,1 punts, en competència en llengua anglesa 6,1 punts i en competència matemàtica, 9 punts. La tendència observada, doncs, és positiva.

L'evolució del percentatge d'alumnat que no supera la competència és positiva en totes les competències avaluades al llarg dels cicles: competència comunicativa en llengua catalana, castellana i anglesa i competència matemàtica

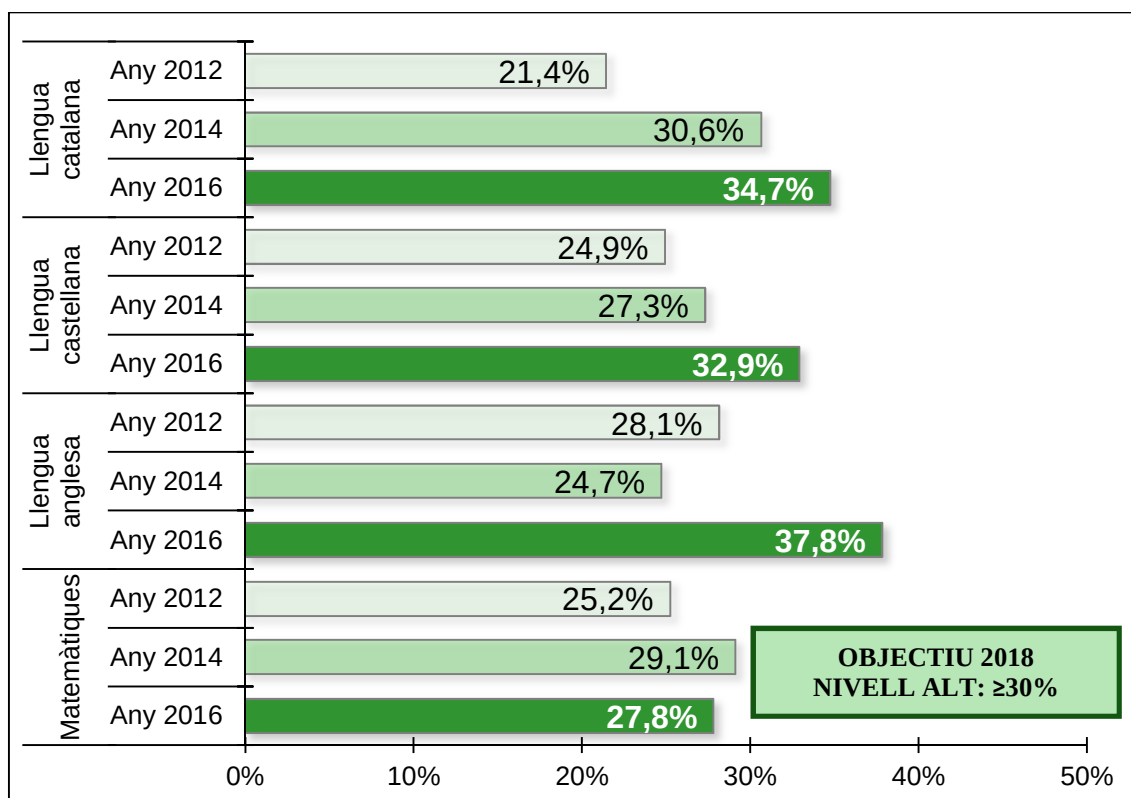
Gràfic 9. Evolució del percentatge d'alumnat situat en el nivell baix d'assoliment de les competències avaluades. 2012-2016



El **gràfic núm. 10** mostra l'evolució del percentatge d'alumnat situat en el nivell alt d'assoliment de les competències, tenint com a objectiu el 30% assenyalat per al 2018 pel Pla per a la reducció del fracàs escolar a Catalunya. També s'observa una evolució positiva en totes les competències avaluades, amb valors que van des dels 13,3 punts que ha augmentat el percentatge des de l'any 2012 al 2016 en llengua catalana, als 2,6 punts d'augment en matemàtiques. En llengua anglesa, l'augment és de 9,7 punts, mentre que en llengua castellana és de 8 punts.

El percentatge d'alumnat situat al nivell alt de la competència evoluciona positivament en totes les competències avaluades al llarg dels cicles

Gràfic 10. Evolució del percentatge d'alumnat situat en el nivell alt d'assoliment de les competències avaluades. 2012-2016



6.4. RESULTATS GLOBAIS SEGONS LA DIMENSIÓ AVALUADA DE CADA COMPETÈNCIA

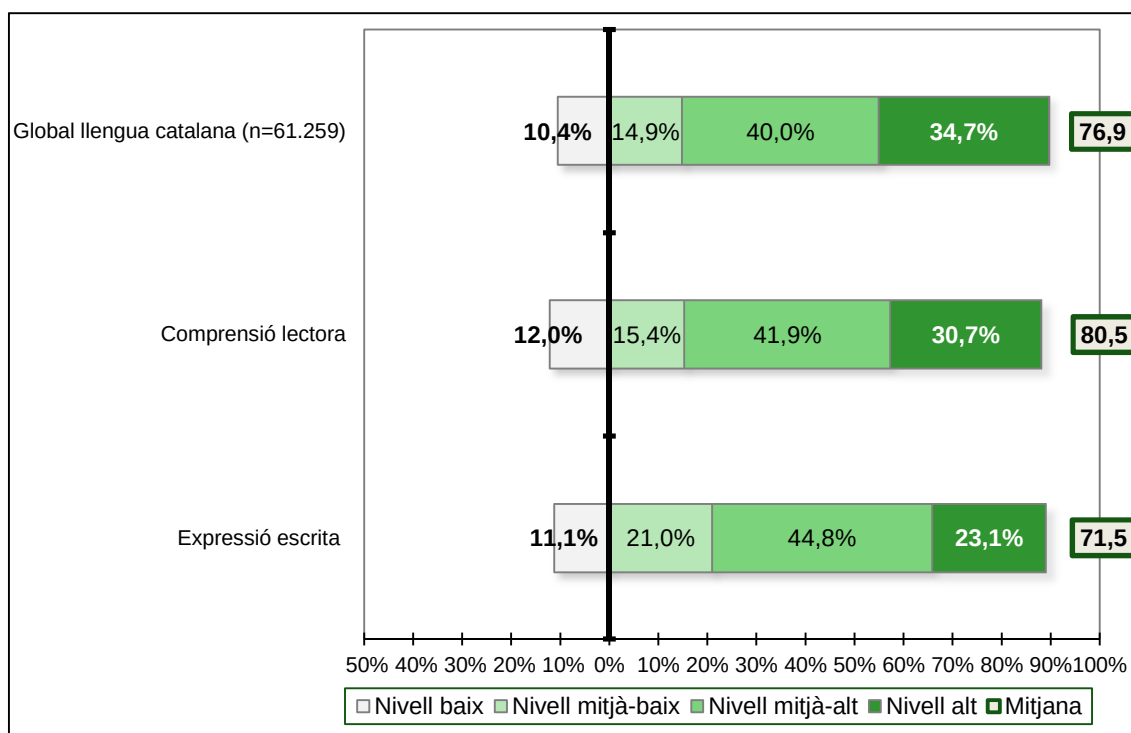
La **taula núm. 4** i el **gràfic núm. 11** mostren els resultats globals obtinguts en les dimensions de comprensió lectora i expressió escrita en competència en llengua catalana. Hi ha una diferència de 9 punts entre la puntuació mitjana de comprensió lectora (80,5) i la de l'expressió escrita (71,5), una diferència molt similar a la del curs passat, que era de 9,3 punts.

En llengua catalana, la puntuació mitjana en comprensió lectora continua essent superior a la de l'expressió escrita

Taula 4. Percentatge d'alumnat situat en els trams de competència en llengua catalana segons la dimensió avaluada. 2016

	n	Mitjana	Desviació típica	% d'alumnes situat als trams de competència			
				Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació global	61.259	76,9	14,3	10,4%	14,9%	40,0%	34,7%
Comprensió lectora	61.259	80,5	15,0	12,0%	15,4%	41,9%	30,7%
Expressió escrita	61.259	71,5	18,3	11,1%	21,0%	44,8%	23,1%

Gràfic 11. Percentatge d'alumnat situat en els trams de competència en llengua catalana segons la dimensió avaluada. 2016



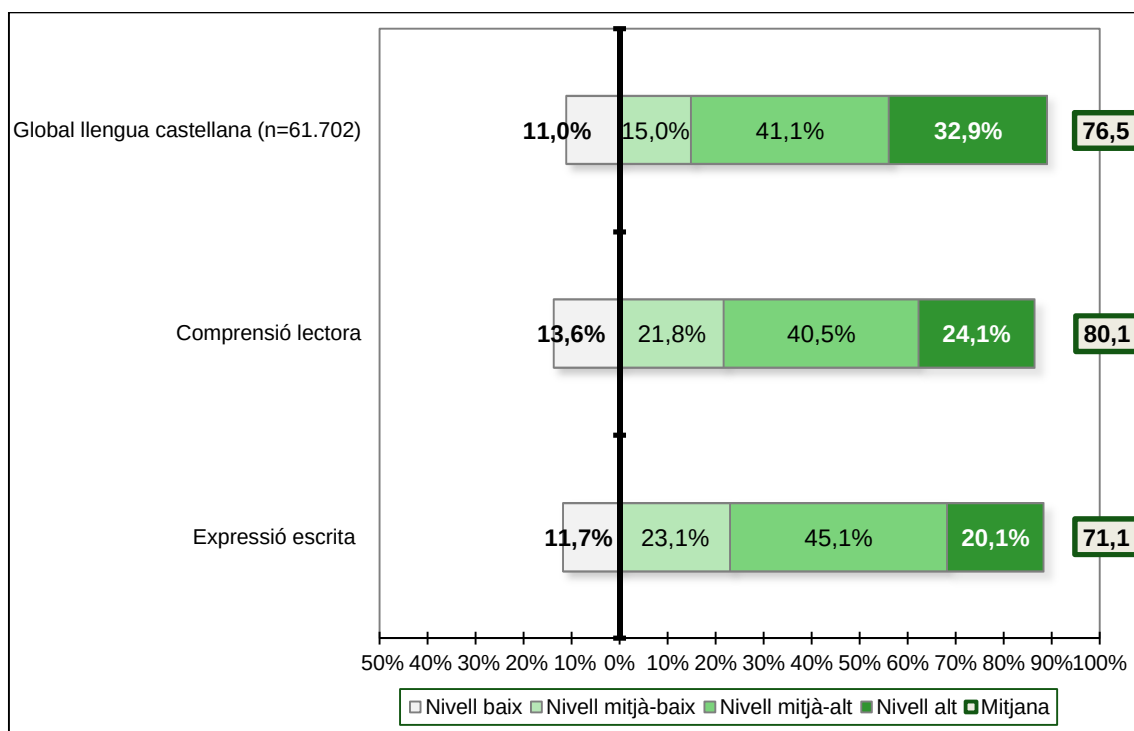
La taula núm. 5 i el gràfic núm. 12 mostren els resultats globals obtinguts en les dimensions de comprensió lectora i expressió escrita en competència en llengua castellana. Hi ha una diferència de 9 punts entre la puntuació mitjana de comprensió lectora (80,1) i l'expressió escrita (71,1), diferència que és molt similar a la del curs passat, que era de 9,7 punts.

Taula 5. Percentatge d'alumnat situat en els trams de competència en llengua castellana segons la dimensió avaluada. 2016

	n	Mitjana	Desviació típica	% d'alumnes situat als trams de competència			
				Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació global	61.702	76,5	13,3	11,0%	15,0%	41,1%	32,9%
Comprensió lectora	61.702	80,1	13,5	13,6%	21,8%	40,5%	24,1%
Expressió escrita	61.702	71,1	17,9	11,7%	23,1%	45,1%	20,1%

En llengua castellana, la puntuació mitjana en comprensió lectora continua essent superior a la de l'expressió escrita

Gràfic 12. Percentatge d'alumnat situat en els trams de competència en llengua castellana segons la dimensió avaluada. 2016



Dins de la dimensió de l'expressió escrita, amb la redacció s'avalua la competència discursiva i la correcció lingüística. En la competència discursiva, les puntuacions són lleugerament més altes en llengua catalana que en llengua castellana. La puntuació més elevada correspon a la capacitat d'escriure un text adequat al propòsit comunicatiu, amb el 56,9% de l'alumnat que assolix la màxima puntuació (4 punts sobre 4) en llengua catalana i el 46,6% en llengua castellana. Per contra, la puntuació més baixa correspon a la capacitat d'escriure un text amb les idees ben relacionades, amb percentatges similars d'alumnat que obté la puntuació més alta en aquest àmbit: el 23,2% en llengua catalana i el 20,8% en llengua castellana.

En la correcció lingüística, les puntuacions són molt similars en les dues llengües, excepte en morfosintaxi, on s'observa un percentatge més elevat d'alumnes que obté la puntuació més alta (4 punts sobre 4) en llengua castellana (31,7%) que no pas en llengua catalana (19,3%). El percentatge d'alumnes que fa servir un vocabulari apropiat i variat és molt similar, ja que el 32,6% d'alumnes obté la puntuació màxima en llengua castellana i el 30,4% ho fa en llengua catalana. L'ortografia és l'àmbit que presenta pitjors resultats: només el 16,6% de l'alumnat obté la puntuació màxima en llengua catalana i el 16% ho fa en llengua castellana.

Els pitjors resultats de la dimensió d'expressió escrita continuen essent els d'ortografia

Els resultats obtinguts en la dimensió d'expressió escrita, tant en llengua catalana com en llengua castellana, són molt similars als obtinguts en el curs passat. L'ortografia continua essent l'àmbit que presenta més dificultats als estudiants. La **taula núm. 6** mostra el nombre de faltes que fa l'alumnat en llengua catalana i en llengua castellana, ordenades per intervals: 0-3 faltes, 4-8 faltes, 9-12 faltes i més de 12 faltes. El percentatge d'alumnat que fa entre 0 i 3 faltes a la redacció és molt similar en llengua catalana (39,9%) i en llengua castellana (40,7%). El percentatge d'alumnat que fa entre 4 i 8 faltes és lleugerament superior en llengua castellana (40,3%) que en llengua catalana (37,5%).

Taula 6. Nombre de faltes en llengua catalana i castellana. ESO 2016

Nombre de faltes d'ortografia i puntuació	Percentatge d'alumnat	
	Llengua catalana	Llengua castellana
0-3 faltes (0-1 = 4 punts / 2-3 = 3 punts)	39,9	40,7
4-8 faltes (2 punts)	37,5	40,3
9-12 faltes (1 punt)	14,6	13,6
+12 faltes (0 punts)	8	5,4

La **taula núm. 7** i el **gràfic núm. 13** mostren els resultats globals obtinguts en les dimensions avaluades en competència en llengua anglesa. Atès el nombre reduït d'alumnes que ha fet les proves de llengua francesa i llengua alemanya, no s'analitzen les dades en aquestes dues llengües estrangeres ni en aquest apartat ni en els següents.

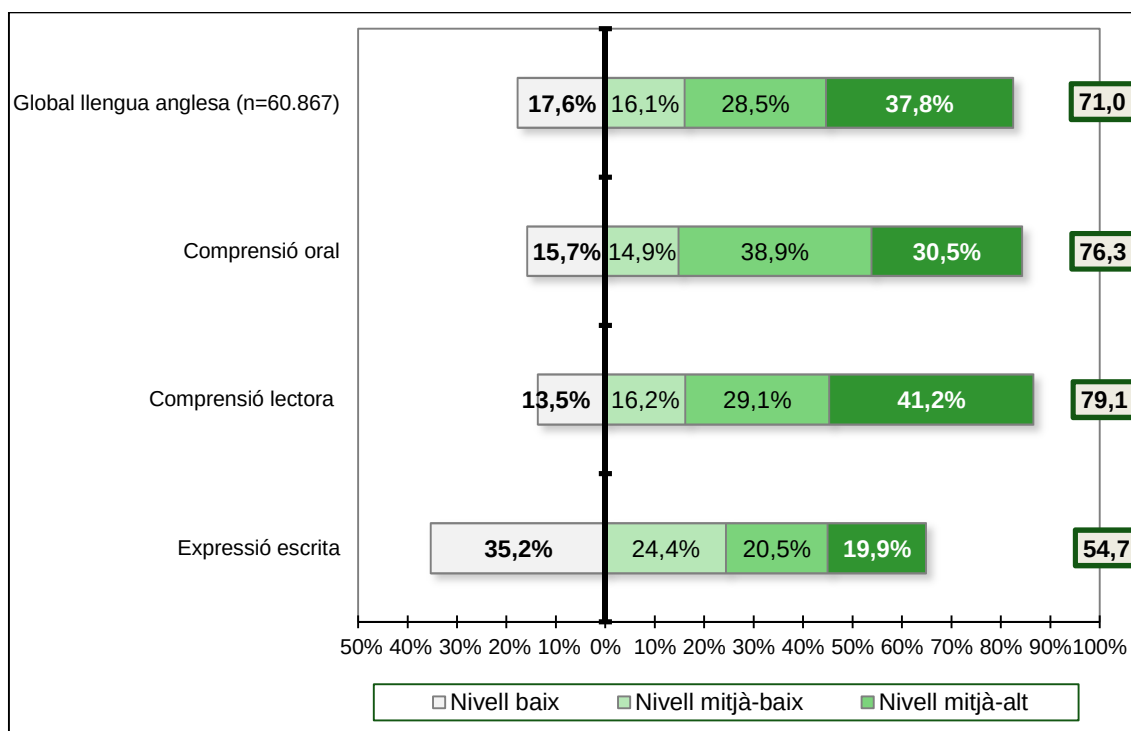
Les puntuacions mitjanes de comprensió oral (76,3 punts) i comprensió lectora (79,1 punts) estan per sobre de la puntuació mitjana global (71,0). La puntuació mitjana de l'expressió escrita (54,7 punts), en canvi, se situa 16,3 punts per sota de la puntuació mitjana global (el curs passat, la diferència era de 17,7 punts). En comprensió oral i en comprensió lectora, el percentatge d'alumnes situat al nivell baix d'assoliment de la competència satisfà l'objectiu de reduir aquesta proporció per sota del 15% l'any 2018, mentre que en expressió escrita el percentatge fixat per al 2018 se supera de molt. Es manté la tendència observada en els altres cicles d'aquesta avaluació, ja que en el curs anterior també s'observava aquesta mateixa proporció.

Taula 7. Percentatge d'alumnat situat en els trams de competència en llengua anglesa segons la dimensió avaluada. 2016

	n	Mitjana	Desviació típica	% d'alumnes situat als trams de competència			
				Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació global	60.867	71,0	19,9	17,6%	16,1%	28,5%	37,8%
Comprensió oral	60.867	76,3	18,0	15,7%	14,9%	38,9%	30,5%
Comprensió lectora	60.867	79,1	19,0	13,5%	16,2%	29,1%	41,2%
Expressió escrita	60.867	54,7	30,5	35,2%	24,4%	20,5%	19,9%

Els pitjors resultats de la competència en llengua anglesa continuen essent els de la dimensió d'expressió escrita

Gràfic 13. Percentatge d'alumnat situat en els trams de competència en llengua anglesa segons la dimensió avaluada. 2016

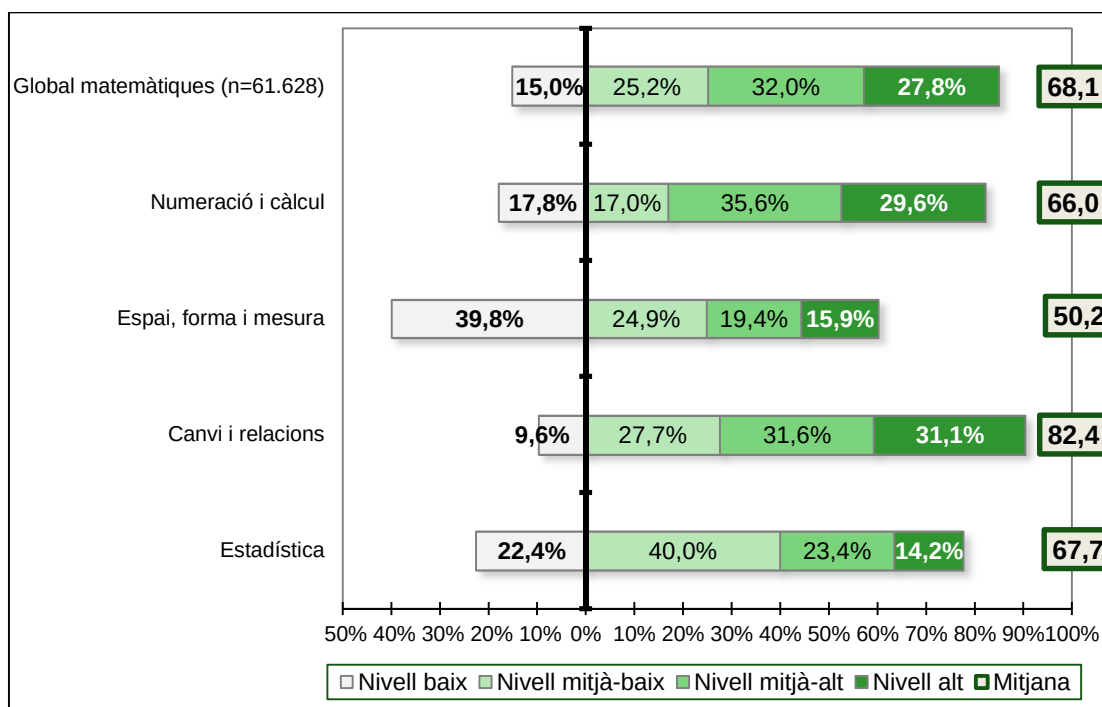


La **taula núm. 8** i el **gràfic núm. 14** mostren els resultats globals obtinguts en les dimensions avaluades en competència matemàtica.

Taula 8. Percentatge d'alumnat situat en els trams de competència matemàtica segons la dimensió avaluada. 2016

	n	Mitjana	Desviació típica	% d'alumnes situat als trams de competència			
				Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació global	61.628	68,1	18,2	15,0%	25,2%	32,0%	27,8%
Numeració i càlcul	61.628	66,0	22,7	17,8%	17,0%	35,6%	29,6%
Espai, forma i mesura	61.628	50,2	27,5	39,8%	24,9%	19,4%	15,9%
Canvi i relacions	61.628	82,4	17,5	9,6%	27,7%	31,6%	31,1%
Estadística	61.628	67,7	23,5	22,4%	40,0%	23,4%	14,2%

Els pitjors resultats en competència matemàtica continuen essent els d'espai, forma i mesura

Gràfic 14. Percentatge d'alumnat situat en els trams de competència matemàtica segons la dimensió avaluada. 2016

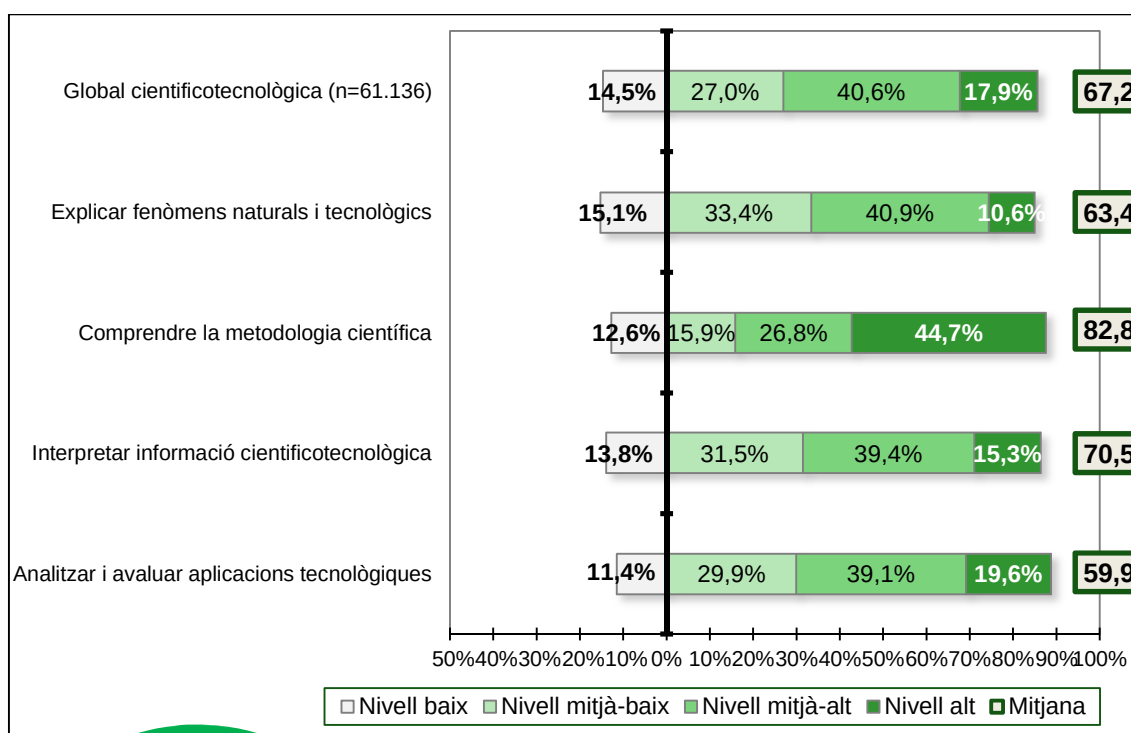
La dimensió que té la puntuació mitjana més alta és la de canvi i relacions (82,4 punts), que se situa 14,3 punts per sobre de la mitjana global (68,1 punts). La puntuació mitjana d'aquesta dimensió presenta una progressió al llarg dels cicles, ja que el 2014 era de 70,1 punts i el 2012 de 69,6. La dimensió d'estadística (67,7) se situa molt a prop de la puntuació mitjana global (68,1). La puntuació mitjana d'aquesta dimensió presenta oscil·lacions al llarg dels cicles: 66,6 punts el 2012 i 70,5 punts el 2014. La dimensió de numeració i càlcul (66,0) se situa lleugerament per sota de la mitjana global. També hi ha oscil·lació en els resultats d'aquesta dimensió al llarg dels cicles: 65,3 punts el 2012 i 72,8 el 2014. De totes les dimensions avaluades, la d'espai, forma i mesura (50,2 punts) és la que continua presentant els resultats més baixos i més allunyats dels objectius fixats per al 2018, cosa que també s'esdevenia en els anys anteriors. La puntuació mitjana d'aquesta dimensió es troba a prop dels 51,5 punts del 2012 i deu punts per sota dels 60,4 de l'any 2014.

La **taula núm. 9** i el **gràfic núm. 15** mostren els resultats globals obtinguts en les dimensions avaluades en competència científicotecnològica. La dimensió que té la puntuació més alta és la de comprendre la metodologia científica (82,8 punts), que se situa 15,6 punts per sobre de la puntuació mitjana global (67,2). La dimensió d'interpretar informació científicotecnològica (70,5 punts) se situa 3,3 punts per sobre de la mitjana global, mentre que les altres dues dimensions obtenen puntuacions inferiors. Explicar fenòmens naturals i tecnològics obté 63,4 punts i analitzar i avaluar aplicacions tecnològiques, 59,9. Aquesta és la dimensió amb la puntuació mitjana més baixa. El percentatge d'alumnat situat al nivell baix de la competència —i que, per tant, no l'assoleix— aconsegueix els objectius fixats per al 2018 en totes les dimensions avaluades. El percentatge d'alumnat situat al nivell alt, en canvi, només assoleix l'objectiu fixat per al 2018 en la dimensió de comprendre la metodologia científica.

Taula 9. Percentatge d'alumnat situat en els trams de competència científicotecnològica segons la dimensió avaluada. 2016

	n	Mitjana	Desviació típica	% d'alumnes situat als trams de competència			
				Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació global	61.136	67,2	16,3	14,5%	27,0%	40,6%	17,9%
Explicar fenòmens naturals i tecnològics	61.136	63,4	18,2	15,1%	33,4%	40,9%	10,6%
Comprendre la metodologia científica	61.136	82,8	20,4	12,6%	15,9%	26,8%	44,7%
Interpretar informació científicotecnològica	61.136	70,5	21,3	13,8%	31,5%	39,4%	15,3%
Analitzar i avaluar aplicacions tecnològiques	61.136	59,9	24,0	11,4%	29,9%	39,1%	19,6%

Gràfic 15. Percentatge d'alumnat situat en els trams de competència científicotecnològica segons la dimensió avaluada. 2016



Els millors resultats en competència científicotecnològica corresponen a la dimensió de comprendre la metodologia científica

6.5. RESULTATS GLOBALS SEGONS DIVERSES VARIABLES ASSOCIADES

En aquest apartat es presenten els resultats de les competències en llengua catalana, llengua castellana, llengua anglesa, matemàtiques i competència científicotecnològica segons quatre variables que s'hi han associat. Dues de les variables afecten els alumnes: el sexe i el fet d'haver repetit algun curs o no. Les altres dues variables afecten els centres: la titularitat i el nivell de complexitat. La titularitat s'ha dividit entre pública i privada. Els centres públics són els de titularitat pública, mentre que dins de la categoria de centres privats s'inclouen tant els sostinguts amb fons públics (concertats), com els que no ho estan (privats no concertats). D'aquests últims, només una vintena de centres ha fet la prova, per la qual cosa no se'ls ha atorgat una categoria única. El grau de complexitat dels centres educatius parteix de l'índex que elabora la Inspecció d'Educació. Aquest índex es presenta en una escala dividida en tres trams —el baix, el mitjà i l'alt— que indiquen el nivell de complexitat de cada centre a partir dels indicadors següents:

- Diversitat significativa: alumnes amb necessitats educatives especials, alumnes amb necessitats educatives específiques (amb situació socioeconòmica desfavorida) i alumnes de nova incorporació al sistema educatiu (en un període inferior als dos anys).
- Mobilitat: mobilitat de l'alumnat i mobilitat del professorat.
- Absències: absències de l'alumnat per trimestres i absències del professorat que no genera substitucions.
- Demanda: demanda d'escolarització a P3 i demanda de sol·licituds de preinscripció a primer d'ESO.

Cal tenir en compte que la majoria de centres educatius corresponen al nivell mitjà de complexitat.

Per facilitar la comparació dels resultats entre els diversos grups, per a cada competència s'han agrupat totes les variables en una única taula i un únic gràfic.

En competència en llengua catalana s'observa que les variables que introdueixen més canvis en els resultats són la complexitat del centre (amb 11,9 punts de diferència entre els centres de complexitat alta i baixa) i la repetició de curs (amb 12,7 punts de diferència entre l'alumnat repetidor i el que no ho és). Només el 10,1% dels alumnes repetidors que han fet la prova es troben al nivell alt d'assoliment de la competència, mentre que el percentatge d'alumnat no repetidor situat en aquest mateix nivell és del 40,0%. El percentatge d'alumnat situat al nivell alt d'assoliment de la competència és molt més elevat als centres de complexitat baixa (46,9%) que als centres de complexitat alta (20,4%). Els percentatges més alts d'alumnat situat al nivell que marca el no assoliment de la competència corresponen a l'alumnat repetidor (26,0%) i a l'alumnat de centres de complexitat alta (22,7%). Els valors d'aquest curs són molt similars als del curs passat.

En competència en llengua castellana s'observa el mateix patró que en llengua catalana. Les variables que tenen més incidència en els resultats són la variable de repetició de curs, amb una diferència de 10,3 punts en la puntuació mitjana obtinguda entre l'alumnat que no ha repetit i el que sí que ho fa fet, i la variable de nivell de complexitat de centre, amb una diferència de 9,4 punts entre les categories més extremes. Només el 12,4% dels alumnes repetidors que han fet la prova es troben al nivell alt d'assoliment de la competència, mentre que el percentatge d'alumnat no repetidor situat en aquest mateix nivell és del 37,3%. El percentatge d'alumnat situat al nivell alt d'assoliment de la competència és molt més elevat als centres de complexitat



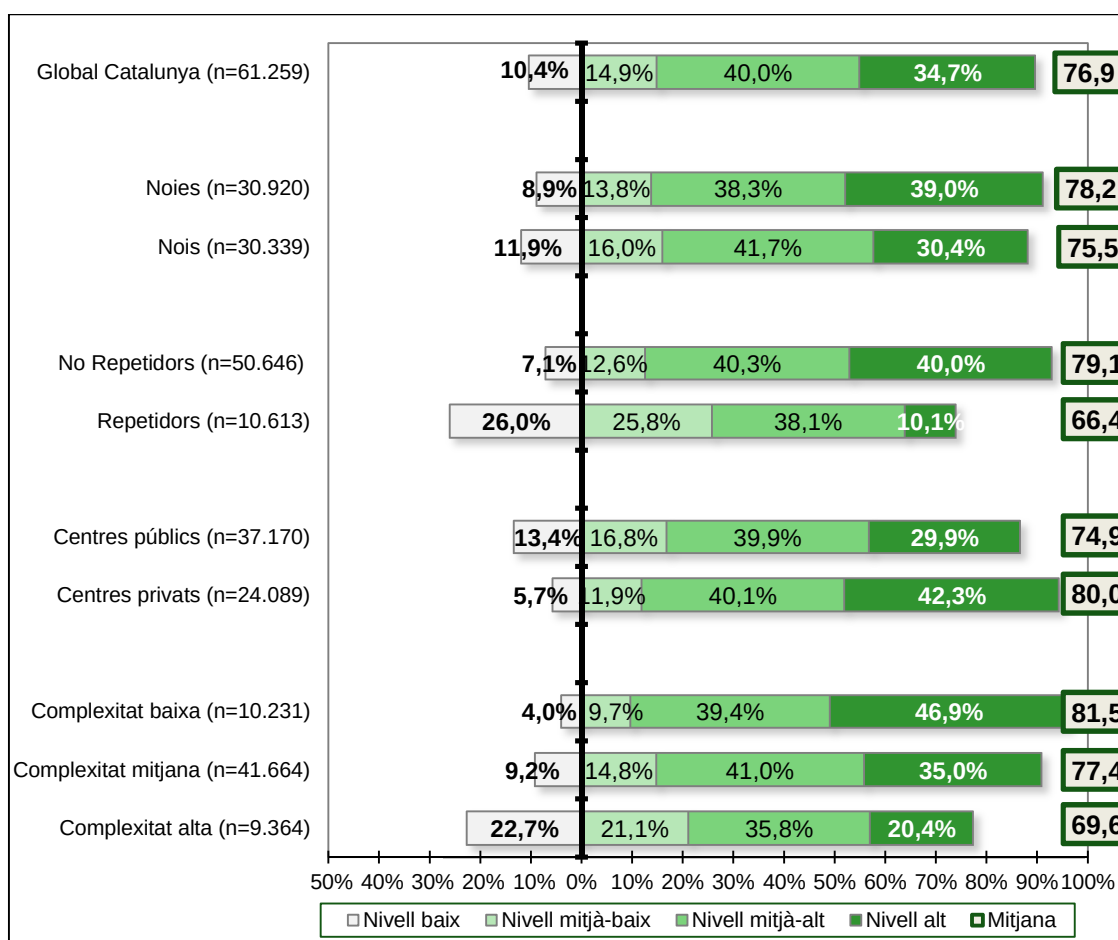
De les variables analitzades, les que introdueixen més diferències en els resultats de totes les competències avaluades són el nivell de complexitat del centre i la repetició de curs

baixa (42,3%) que als centres de complexitat alta (20,8%). Els percentatges més alts d'alumnat situat al nivell que marca el no assoliment de la competència corresponen a l'alumnat repetidor (25,7%) i a l'alumnat de centres de complexitat alta (21,8%).

Taula 10. Puntuació mitjana i percentatge d'alumnat situat en cada nivell de competència segons les variables associades. Competència en llengua catalana. 2016

					% d'alumnes situat als trams de competència			
		n	Mitjana	Desviació típica	Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació mitjana de Catalunya		61.259	76,9	14,3	10,4%	14,9%	40,0%	34,7%
Sexe	Noies	30.920	78,2	14,0	8,9%	13,8%	38,3%	39,0%
	Nois	30.339	75,5	14,6	11,9%	16,0%	41,7%	30,4%
Repetició de curs	No repetidors	50.646	79,1	13,0	7,1%	12,6%	40,3%	40,0%
	Repetidors	10.613	66,4	15,6	26,0%	25,8%	38,1%	10,1%
Titularitat del centre	Públics	37.170	74,9	15,1	13,4%	16,8%	39,9%	29,9%
	Privats	24.089	80,0	12,4	5,7%	11,9%	40,1%	42,3%
Complexitat del centre	Complexitat baixa	10.231	81,5	11,5	4,0%	9,7%	39,4%	46,9%
	Complexitat mitjana	41.664	77,4	13,7	9,2%	14,8%	41,0%	35,0%
	Complexitat alta	9.364	69,6	16,9	22,7%	21,1%	35,8%	20,4%

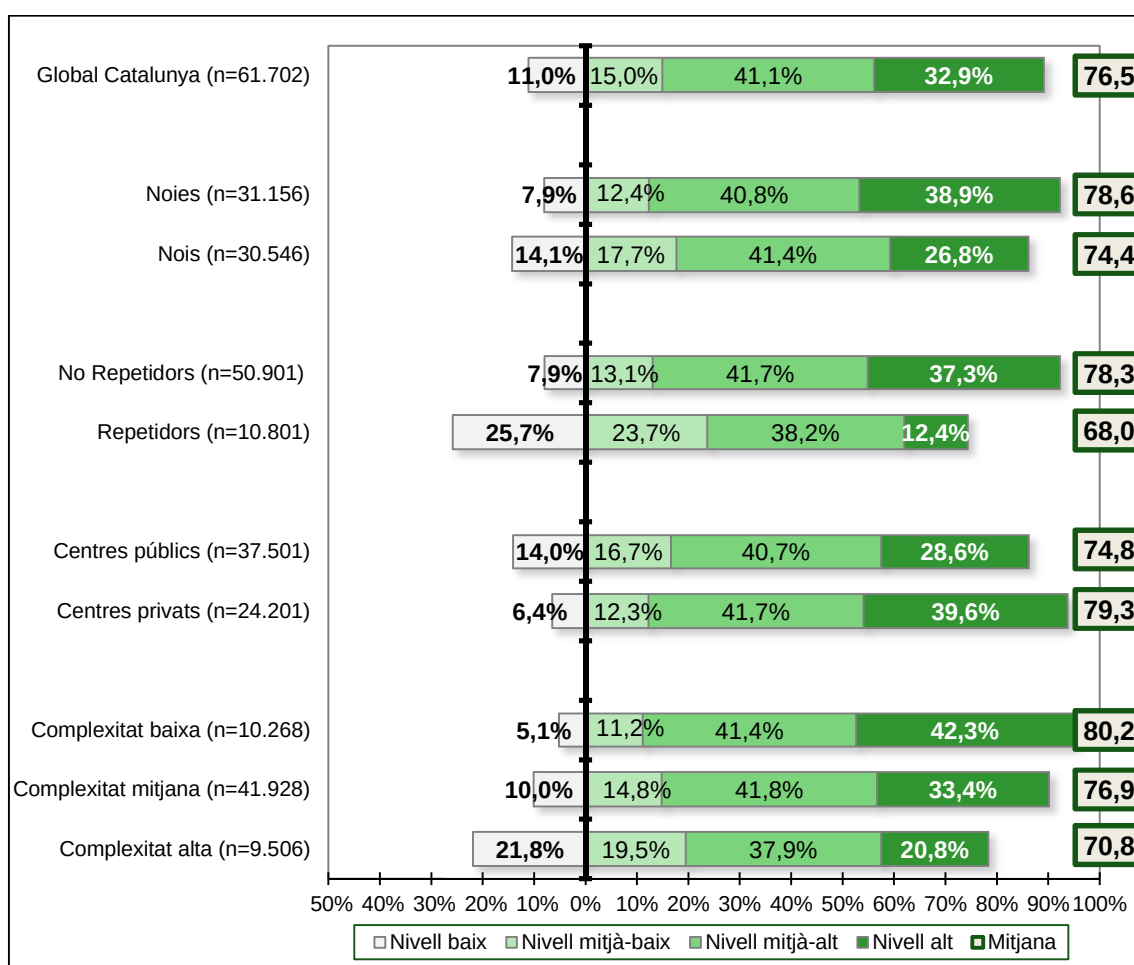
Gràfic 16. Puntuació mitjana i percentatge d'alumnat situat en cada nivell de competència segons les variables associades. Competència en llengua catalana. 2016



Taula 11. Puntuació mitjana i percentatge d'alumnat situat en cada nivell de competència segons les variables associades. Competència en llengua castellana. 2016

					% d'alumnes situat als trams de competència			
		n	Mitjana	Desviació típica	Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació mitjana de Catalunya		61.702	76,5	13,3	11,0%	15,0%	41,1%	32,9%
Sexe	Noies	31.156	78,6	12,3	7,9%	12,4%	40,8%	38,9%
	Nois	30.546	74,4	13,9	14,1%	17,7%	41,4%	26,8%
Repetició de curs	No repetidors	50.901	78,3	12,2	7,9%	13,1%	41,7%	37,3%
	Repetidors	10.801	68,0	14,9	25,7%	23,7%	38,2%	12,4%
Titularitat del centre	Públics	37.501	74,8	14,0	14,0%	16,7%	40,7%	28,6%
	Privats	24.201	79,3	11,6	6,4%	12,3%	41,7%	39,6%
Complexitat del centre	Complexitat baixa	10.268	80,2	11,0	5,1%	11,2%	41,4%	42,3%
	Complexitat mitjana	41.928	76,9	12,8	10,0%	14,8%	41,8%	33,4%
	Complexitat alta	9.506	70,8	15,7	21,8%	19,5%	37,9%	20,8%

Gràfic 17. Puntuació mitjana i percentatge d'alumnat situat en cada nivell de competència segons les variables associades. Competència en llengua castellana. 2016



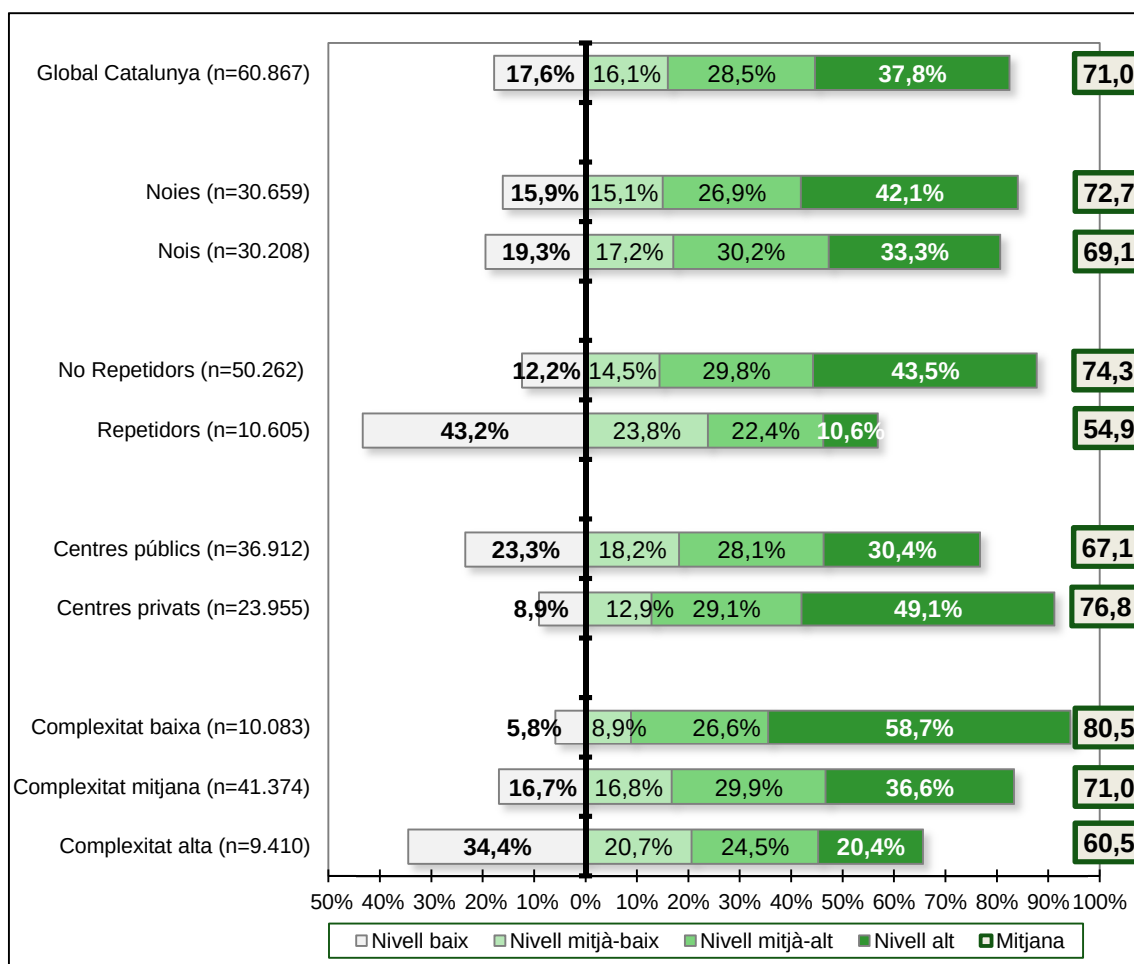
En competència en llengua anglesa, les variables que més incideixen en els resultats són també la repetició de curs i el nivell de complexitat de centre, encara que amb diferències molt més acusades. L'alumnat no repetidor obté 19,4 punts més de mitjana que l'alumnat repetidor i els centres amb un nivell baix de complexitat obtenen 20 punts més de mitjana que els centres amb un nivell alt. El percentatge d'alumnat repetidor situat al nivell alt d'assoliment de la competència és del 10,6%, mentre que el percentatge d'alumnat no repetidor situat en aquest nivell de competència és del 43,5,1%. El percentatge d'alumnat situat al nivell alt d'assoliment de la competència és molt més elevat als centres de complexitat baixa (58,7%) que als centres de complexitat alta (20,4%). Els percentatges més alts d'alumnat situat al nivell que marca el no assoliment de la competència corresponen a l'alumnat repetidor (43,2%) i a l'alumnat de centres de complexitat alta (34,4%). La diferència entre els centres públics i els privats és de 9,7 punts, a favor dels privats, mentre que aquesta diferència es mou entre els 5 i els 6 punts en les altres competències avaluades.

En competència matemàtica, les variables que més incideixen en els resultats són també la repetició de curs i el nivell de complexitat de centre. L'alumnat no repetidor obté 10,5 punts més de mitjana que l'alumnat repetidor i els centres amb un nivell baix de complexitat obtenen 16,1 punts més de mitjana que els centres amb un nivell alt de complexitat. El percentatge d'alumnat repetidor situat al nivell alt d'assoliment de la competència és del 13,8%, mentre que el percentatge d'alumnat no repetidor situat en aquest nivell de competència és del 30,8%. El percentatge d'alumnat situat al nivell alt d'assoliment de la competència és molt més elevat als centres de complexitat baixa (41,9%) que als centres de complexitat alta (14,6%). Els percentatges més alts d'alumnat situat al nivell que marca el no assoliment de la competència corresponen a l'alumnat de centres de complexitat alta (29,9%) i a l'alumnat repetidor (27,5%).

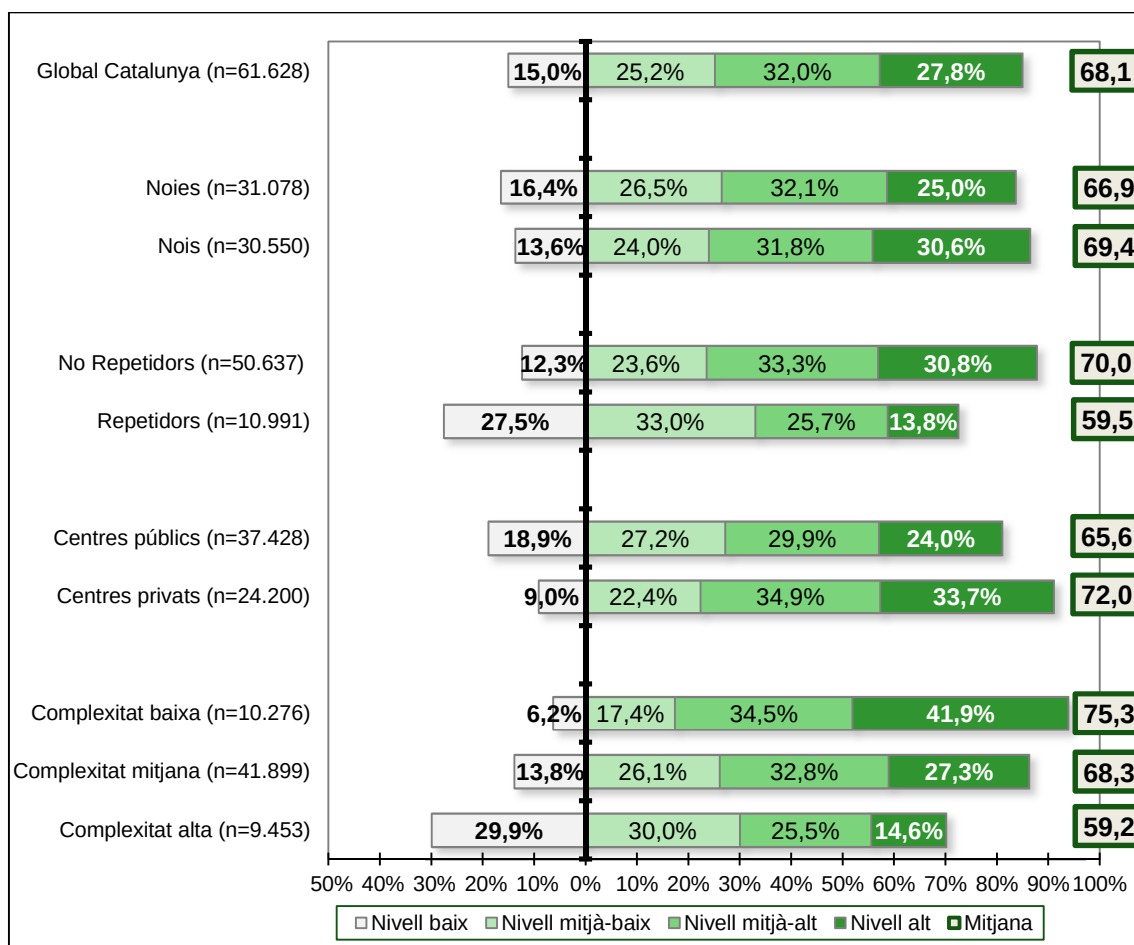
Cal dir que, en general, s'observa una lleugera millora en els percentatges de la majoria de variables, si es comparen amb els del curs passat. Per exemple, la diferència entre la puntuació mitjana de l'alumnat repetidor i del no repetidor del curs passat era de 12,2 punts en llengua catalana, d'11,7 punts en llengua castellana, de 19,8 en llengua anglesa i de 15,5 en matemàtiques. Les diferències d'aquest curs són de 12,7, 10,3, 19,4 i 10,5, respectivament. Les diferències de puntuació entre els centres de complexitat alta i baixa eren de 13 punts en llengua catalana, de 12,2 punts en llengua castellana, de 23 en llengua anglesa i de 15,9 en matemàtiques. Les diferències d'aquest curs són d'11,9, 9,4, 20 i 16,1, respectivament.

Taula 12. Puntuació mitjana i percentatge d'alumnat situat en cada nivell de competència segons les variables associades. Competència en llengua anglesa. 2016

					% d'alumnes situat als trams de competència			
		n	Mitjana	Desviació típica	Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació mitjana de Catalunya		60.867	71,0	19,9	17,6%	16,1%	28,5%	37,8%
Sexe	Noies	30.659	72,7	19,7	15,9%	15,1%	26,9%	42,1%
	Nois	30.208	69,1	20,0	19,3%	17,2%	30,2%	33,3%
Repetició de curs	No repetidors	50.262	74,3	18,2	12,2%	14,5%	29,8%	43,5%
	Repetidors	10.605	54,9	20,0	43,2%	23,8%	22,4%	10,6%
Titularitat del centre	Públics	36.912	67,1	20,8	23,3%	18,2%	28,1%	30,4%
	Privats	23.955	76,8	16,8	8,9%	12,9%	29,1%	49,1%
Complexitat del centre	Complexitat baixa	10.083	80,5	15,0	5,8%	8,9%	26,6%	58,7%
	Complexitat mitjana	41.374	71,0	19,4	16,7%	16,8%	29,9%	36,6%
	Complexitat alta	9.410	60,5	21,5	34,4%	20,7%	24,5%	20,4%

Gràfic 18. Puntuació mitjana i percentatge d'alumnat situat en cada nivell de competència segons les variables associades. Competència en llengua anglesa. 2016**Taula 13. Puntuació mitjana i percentatge d'alumnat situat en cada nivell de competència segons les variables associades. Competència matemàtica. 2016**

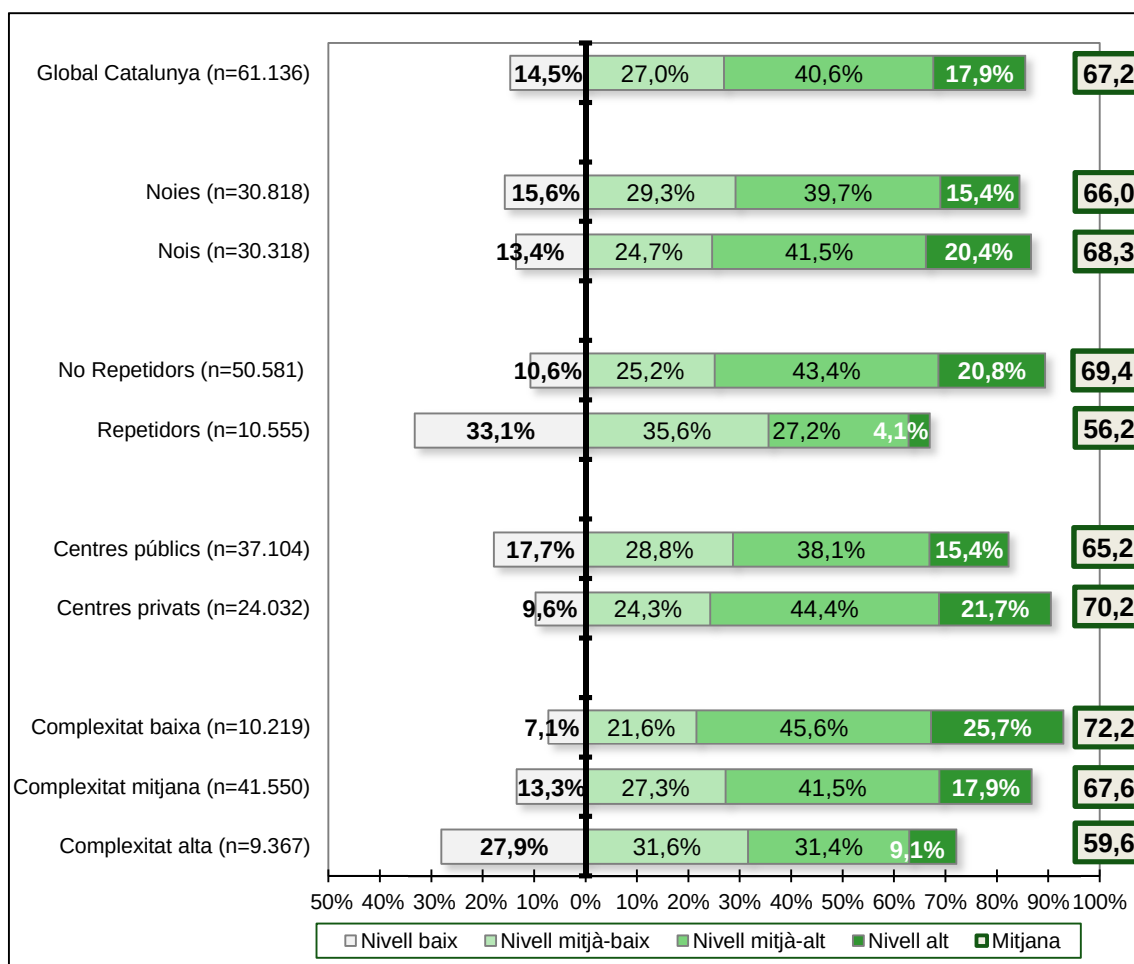
					% d'alumnes situat als trams de competència			
		n	Mitjana	Desviació típica	Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació mitjana de Catalunya		61.628	68,1	18,2	15,0%	25,2%	32,0%	27,8%
Sexe	Noies	31.078	66,9	18,0	16,4%	26,5%	32,1%	25,0%
	Nois	30.550	69,4	18,2	13,6%	24,0%	31,8%	30,6%
Repetició de curs	No repetidors	50.637	70,0	17,6	12,3%	23,6%	33,3%	30,8%
	Repetidors	10.991	59,5	18,1	27,5%	33,0%	25,7%	13,8%
Titularitat del centre	Públics	37.428	65,6	18,7	18,9%	27,2%	29,9%	24,0%
	Privats	24.200	72,0	16,6	9,0%	22,4%	34,9%	33,7%
Complexitat del centre	Complexitat baixa	10.276	75,3	15,9	6,2%	17,4%	34,5%	41,9%
	Complexitat mitjana	41.899	68,3	17,7	13,8%	26,1%	32,8%	27,3%
	Complexitat alta	9.453	59,2	18,9	29,9%	30,0%	25,5%	14,6%

Gràfic 19. Puntuació mitjana i percentatge d'alumnat situat en cada nivell de competència segons les variables associades. Competència matemàtica. 2016

En competència científicotecnològica, que s'avalua per primer cop aquest curs, el comportament de les variables analitzades es correspon a l'observat en les altres quatre competències avaluades.

Taula 14. Puntuació mitjana i percentatge d'alumnat situat en cada nivell de competència segons les variables associades. Competència científicotecnològica. 2016

				% d'alumnes situat als trams de competència			
		n	Mitjana	Desviació típica	Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt
Puntuació mitjana de Catalunya		61.136	67,2	16,3	14,5%	27,0%	40,6%
Sexe	Noies	30.818	66,0	16,1	15,6%	29,3%	39,7%
	Nois	30.318	68,3	16,4	13,4%	24,7%	41,5%
Repetició de curs	No repetidors	50.581	69,4	15,3	10,6%	25,2%	43,4%
	Repetidors	10.555	56,2	16,4	33,1%	35,6%	27,2%
Titularitat del centre	Públics	37.104	65,2	16,8	17,7%	28,8%	38,1%
	Privats	24.032	70,2	14,9	9,6%	24,3%	44,4%
Complexitat del centre	Complexitat baixa	10.219	72,2	14,3	7,1%	21,6%	45,6%
	Complexitat mitjana	41.550	67,6	15,8	13,3%	27,3%	41,5%
	Complexitat alta	9.367	59,6	17,6	27,9%	31,6%	31,4%

Gràfic 20. Puntuació mitjana i percentatge d'alumnat situat en cada nivell de competència segons les variables associades. Competència científicotecnològica. 2016

Les variables que més incideixen en els resultats en competència científicotecnològica són també la repetició de curs i el nivell de complexitat de centre. L'alumnat no repetidor obté 13,2 punts més de mitjana que l'alumnat repetidor i els centres amb un nivell baix de complexitat obtenen 12,6 punts més de mitjana que els centres amb un nivell alt de complexitat. El percentatge d'alumnat repetidor situat al nivell alt d'assoliment de la competència és del 4,1% —que és el percentatge més baix de totes les competències avaluades—, mentre que el percentatge d'alumnat no repetidor situat en aquest nivell de competència és del 20,8%. Com en les altres competències avaluades, el percentatge d'alumnat situat al nivell alt d'assoliment de la competència és molt més elevat als centres de complexitat baixa (25,7%) que als centres de complexitat alta (9,1%). Els percentatges més alts d'alumnat situat al nivell que marca el no assoliment de la competència corresponen a l'alumnat repetidor (33,1%) i a l'alumnat de centres de complexitat alta (27,9%).

Les diferències de puntuació entre nois i noies són poc significatives en totes les competències avaluades. Com és habitual en tots els estudis, les noies obtenen puntuacions mitjanes lleugerament més altes que els nois en competència lingüística (2,7 punts de diferència en llengua catalana, 4,2 en llengua castellana i 3,6 en llengua anglesa), mentre que en les competències científiques són els nois qui les obtenen lleugerament superiors (2,5 punts de diferència en competència matemàtica i 2,3 en competència científicotecnològica).

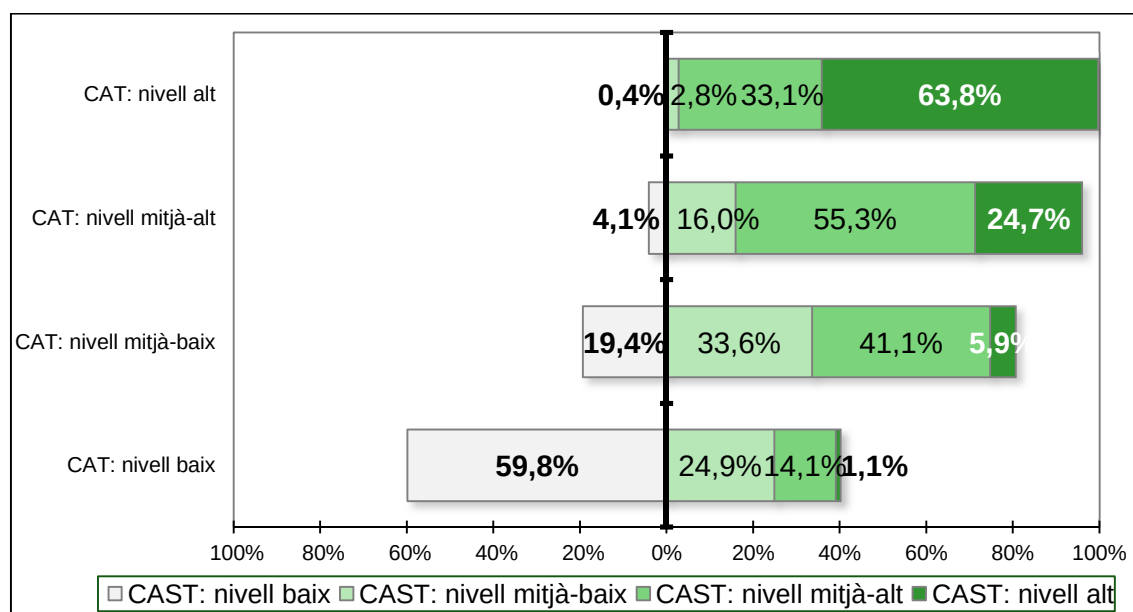
La variable sexe
introdueix
poques
diferències en
els resultats

7. COMPARACIÓ DE RESULTATS DE L'ALUMNAT EN LLENGUA CATALANA I EN LLENGUA CASTELLANA

Els tres gràfics següents permeten comparar els resultats obtinguts en competència en llengua catalana i en llengua castellana en la prova de quart d'ESO de l'any 2016. Com vénen demostrant tots els estudis d'avaluació, el rendiment de l'alumnat és molt similar en les dues llengües considerades, de manera que es pot afirmar que les dades mostren que el sistema educatiu català proporciona un coneixement equivalent de les dues llengües oficials de Catalunya a l'alumnat que acaba l'etapa de l'escolarització obligatòria.

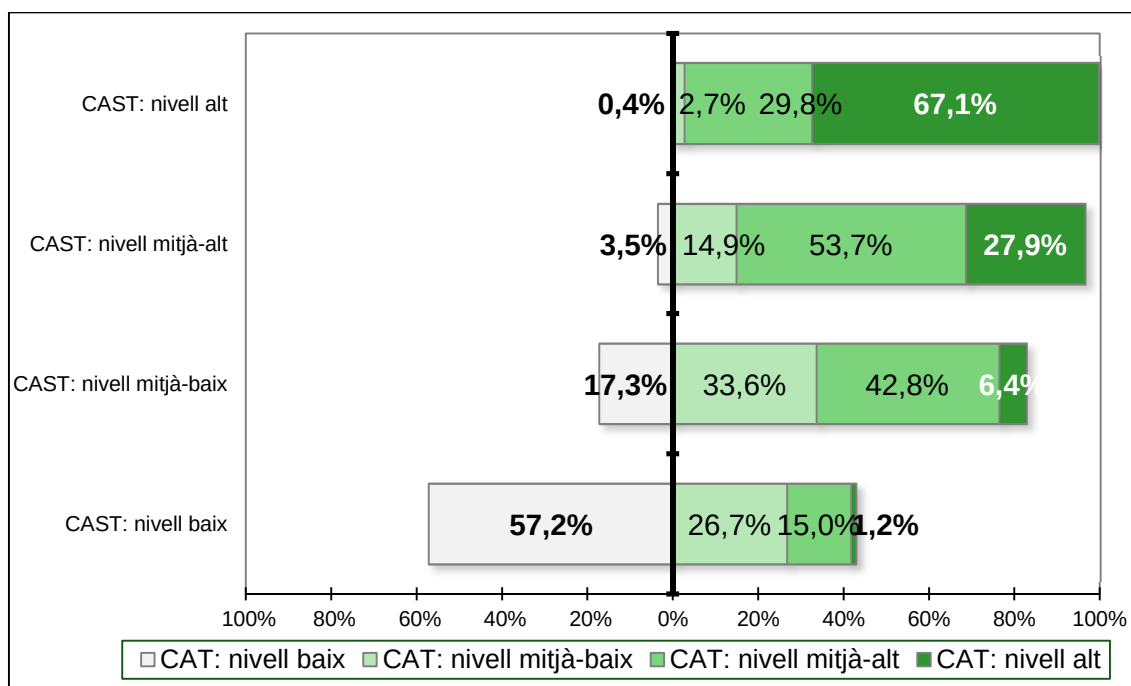
El **gràfic núm. 21** mostra la coincidència de resultats entre les dues llengües. Per exemple, el 63,8% d'alumnat que se situa al nivell alt d'assoliment de la competència en llengua catalana, se situa en aquest mateix nivell en llengua castellana. Així mateix, per l'altra part del gràfic, el 59,8% d'alumnat que no supera la competència en llengua catalana tampoc no ho fa en llengua castellana. El **gràfic núm. 22** mostra uns percentatges molt similars quan la comparació s'estableix entre els resultats obtinguts en llengua castellana i catalana.

Gràfic 21. Anàlisi conjunta del percentatge d'alumnat situat en els diferents nivells de competència en llengua catalana i castellana. 2016



El rendiment de l'alumnat en llengua catalana i llengua castellana és molt similar

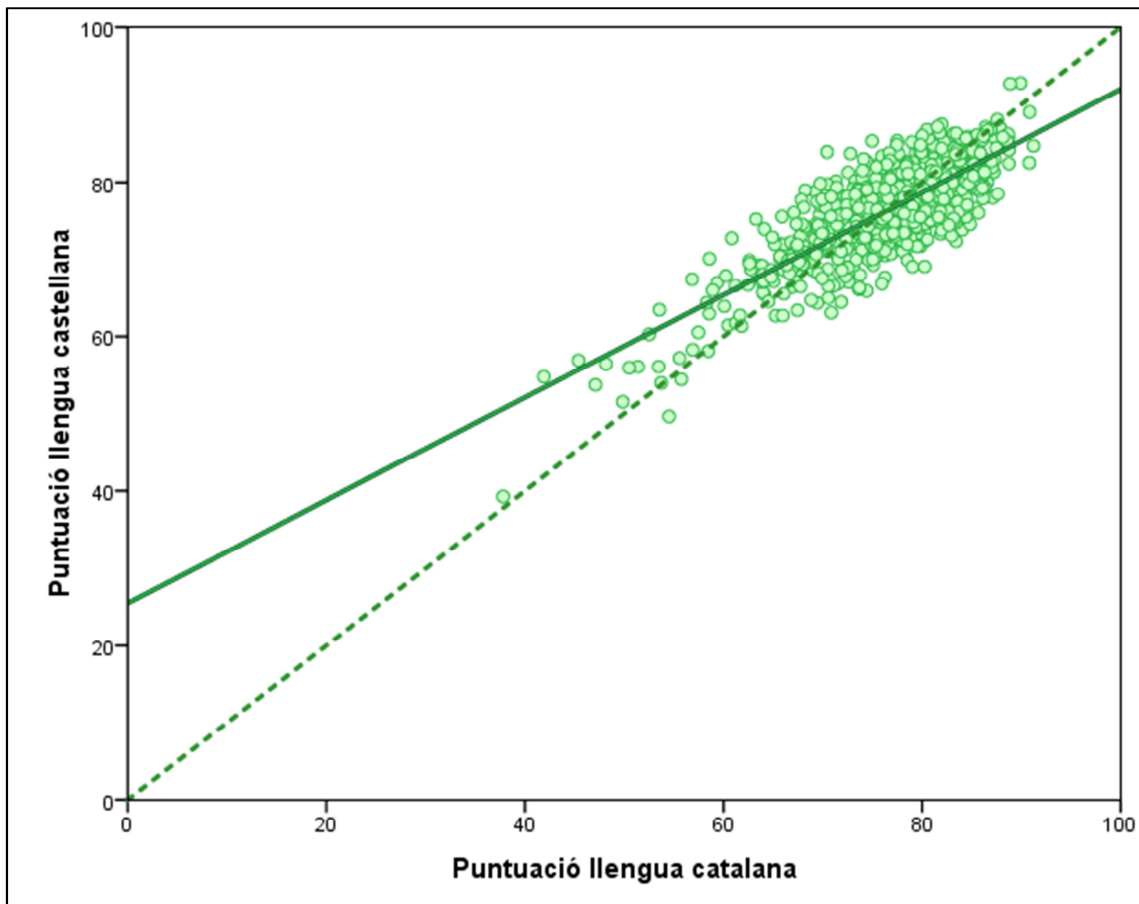
Gràfic 22. Anàlisi conjunta del percentatge d'alumnat situat en els diferents nivells de competència en llengua castellana i catalana. 2016



El **gràfic núm. 23** és un gràfic de dispersió. Cada punt reflecteix la ubicació d'un centre d'acord amb la puntuació mitjana que ha obtingut el seu alumnat en les competències en llengua catalana i en llengua castellana. La representació de tots els centres dona lloc a un núvol de punts, a partir del qual s'han calculat les rectes que millor s'ajusten a la distribució de les dades. Convé tenir en compte que, com que alguns centres obtenen pràcticament la mateixa puntuació mitjana, hi ha punts que estan coberts per d'altres. La línia discontinua marca la funció identitat, que correspon al supòsit que la puntuació mitjana dels centres és igual en les dues competències relacionades. La recta de regressió (la línia contínua) marca els nivells d'assoliment reals. Per tant, la distància que hi ha entre les dues rectes permet valorar si els centres han obtingut resultats homogenis en les dues competències o si, al contrari, hi ha disparitat entre les puntuacions. Com més a prop es trobin les dues rectes, més similars seran els resultats dels centres. Si el núvol de punts se situa per sota de la funció identitat, vol dir que les puntuacions en la competència representada a l'eix horitzontal (llengua catalana) són més favorables que les de la competència corresponent a l'eix vertical (llengua castellana). Per contra, si la majoria dels punts es troben per sobre de la funció identitat, vol dir que les puntuacions de la competència situada a l'eix vertical són més favorables del que s'hauria d'esperar.

El gràfic mostra que hi ha una elevada associació lineal entre les puntuacions mitjanes obtingudes pels centres en llengua catalana i llengua castellana. El coeficient de correlació de Pearson és de 0,79 sobre 1, la qual cosa vol dir que el 62,9% dels elements que influeixen en l'assoliment de la competència comunicativa són comuns en llengua catalana i en llengua castellana. Per tant, com més alt és el resultat mitjà obtingut en una de les dues llengües, en la majoria dels centres s'observa un increment en la puntuació mitjana de l'altra competència.

Gràfic 23. Correlació entre la puntuació mitjana de competència en llengua catalana i castellana. 2016



El conjunt del núvol de punts apareix agrupat en una zona del gràfic i amb les dues rectes properes, de manera que, a més d'haver-hi una forta correlació entre les dues competències, es pot afirmar que la majoria dels centres ha obtingut uns resultats força similars en llengua catalana i en llengua castellana. Els centres que coincideixen a sobre de la funció identitat obtenen els mateixos resultats en llengua catalana que en llengua castellana.

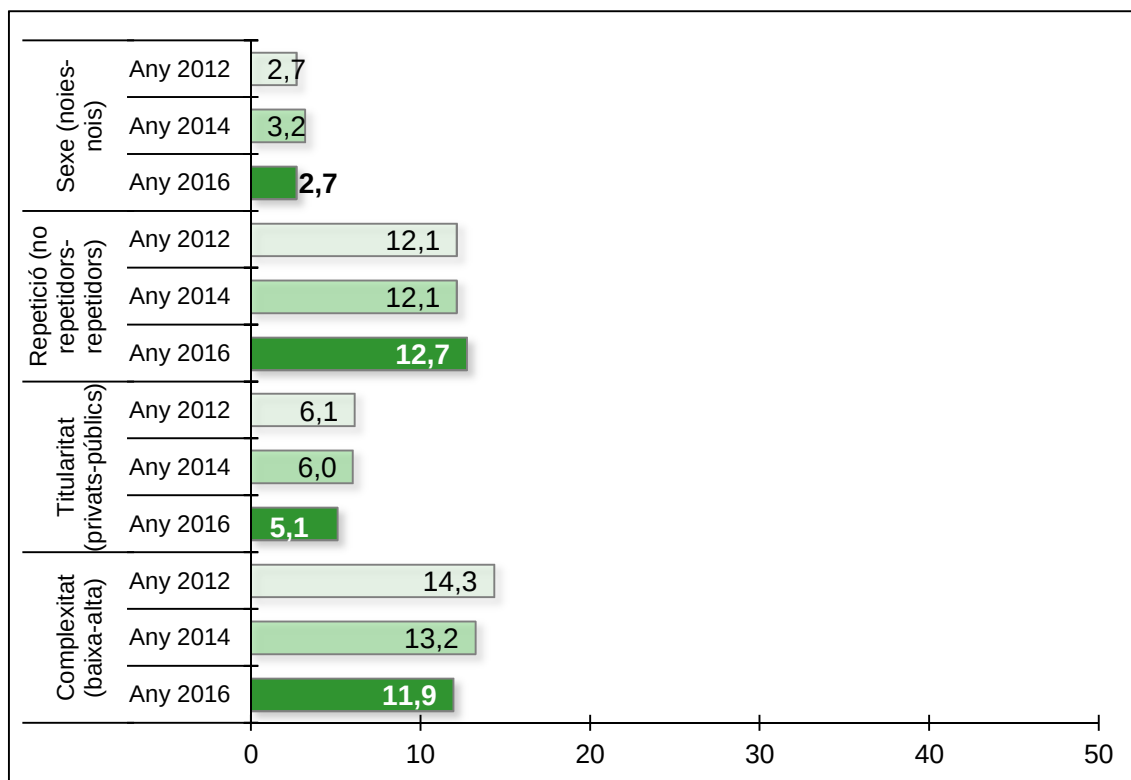
8. EQUITAT EN ELS RESULTATS

Juntament amb la millora dels resultats, un objectiu de tot sistema educatiu ha de ser treballar per l'equitat, és a dir, per la minimització dels efectes derivats de les característiques personals, familiars i de l'entorn de l'alumnat. Un dels indicadors per mesurar el grau d'equitat d'un sistema educatiu passa per analitzar si tot l'alumnat és capaç d'assolir les competències bàsiques amb independència de les seves condicions de partida. Com més semblança hi hagi entre les puntuacions dels diversos grups, més equitatiu serà el sistema educatiu en qüestió. Hi haurà guanys d'equitat, a més, quan les diferències entre col·lectius cada cop siguin menors.

Els gràfics següents mostren l'evolució de les diferències per col·lectius en les quatre competències avaluades en la prova de quart d'ESO des del 2012 al 2016. Per evitar la profusió de dades, es donen només les dels anys parells. En cada gràfic s'ha marcat la diferència de punts que hi ha entre la puntuació obtinguda pels dos col·lectius considerats en cada variable: entre la puntuació de les noies i dels nois en la variable sexe, entre l'alumnat repetidor i el que no ho és en la variable repetició de curs, entre els centres públics i els privats

en la variable titularitat, i entre els centres de complexitat alta i els de complexitat baixa en la variable de nivell de complexitat dels centres.

Gràfic 24. Evolució de la diferència en la puntuació mitjana per col·lectius. Competència en llengua catalana. 2012-2016

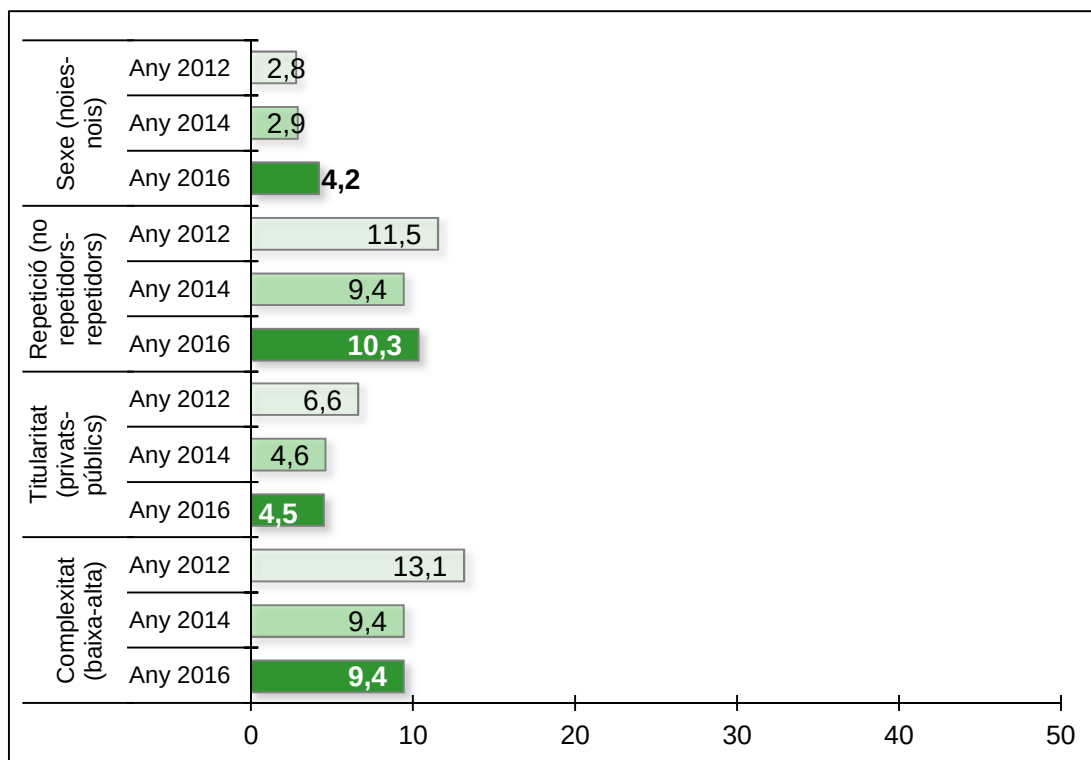


En competència en llengua catalana, les diferències entre les quatre variables associades es mantenen força estables. La tendència a la disminució que s'observa en algunes variables, com la titularitat de centres o la complexitat de centres, és poc remarcable.

En competència en llengua castellana també s'observa una tendència a l'estabilitat de les variables. Hi ha lleugeres disminucions en les variables de repetició de curs, titularitat de centres i complexitat de centres, mentre que s'observa un augment de la distància de resultats entre els nois i les noies.

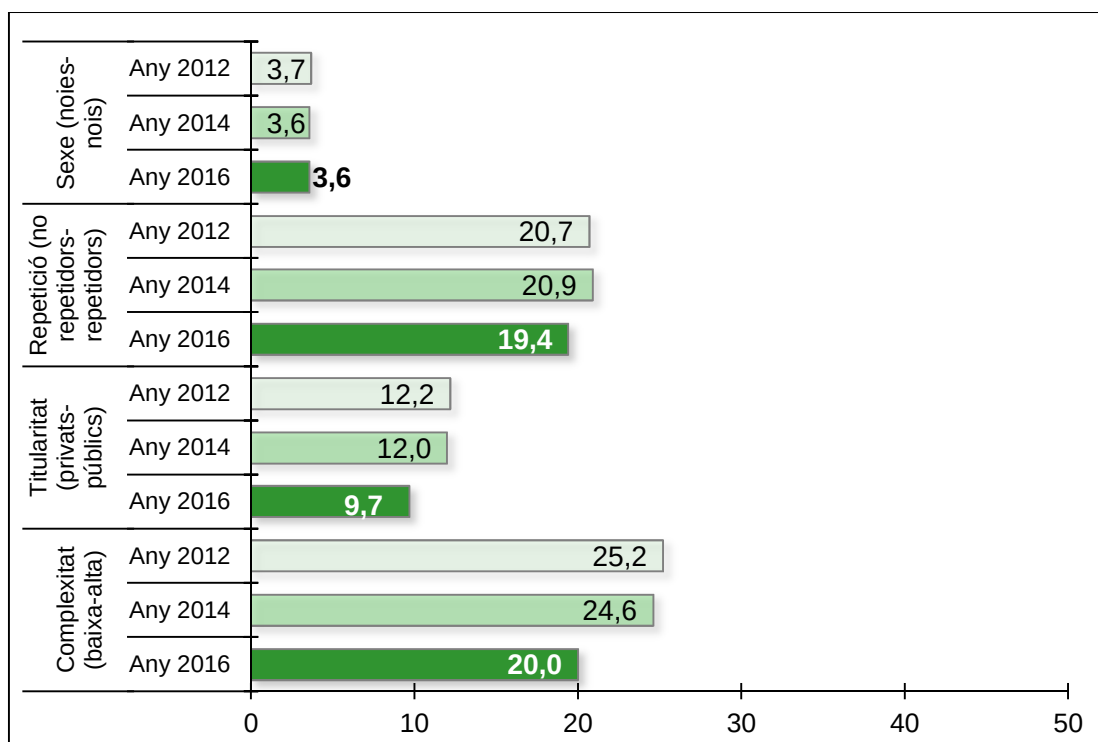
En llengua catalana i llengua castellana, les diferències entre les quatre variables associades es mantenen estables en el període 2012-2016

Gràfic 25. Evolució de la diferència en la puntuació mitjana per col·lectius. Competència en llengua castellana. 2012-2016



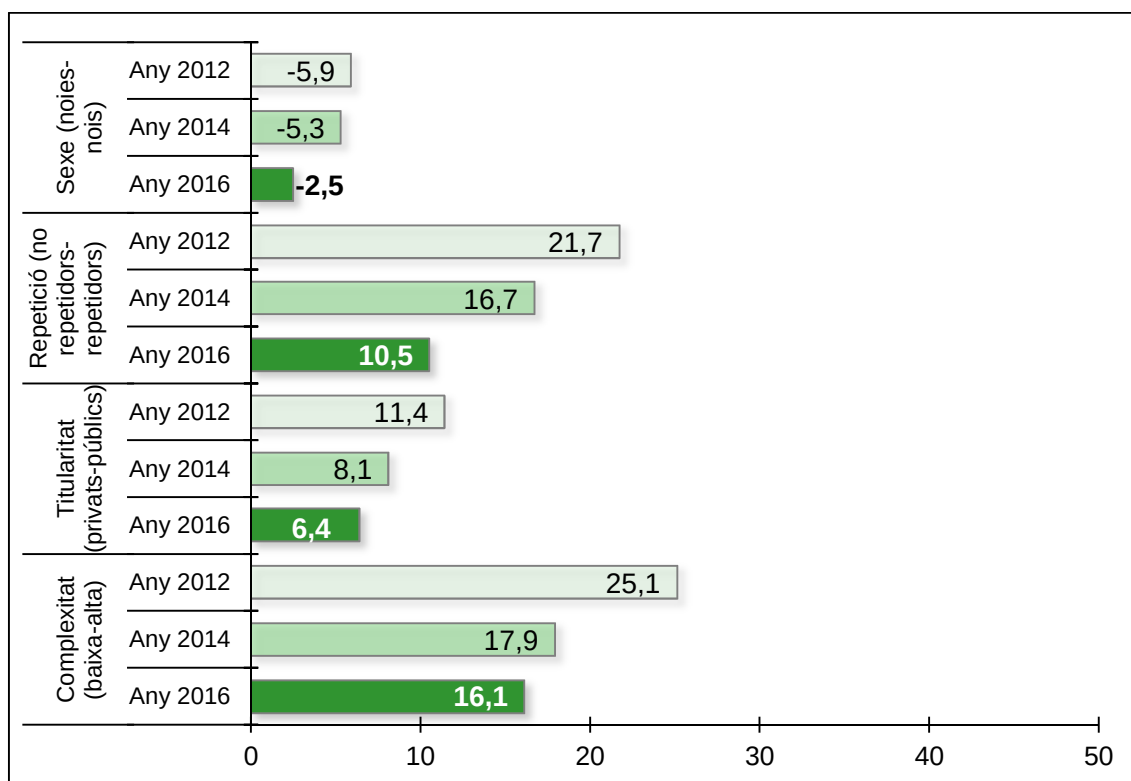
El **gràfic núm. 26** mostra l'evolució dels resultats en competència lingüística en llengua anglesa.

Gràfic 26. Evolució de la diferència en la puntuació mitjana per col·lectius. Competència en llengua anglesa. 2012-2016



S'hi observa una tendència a la disminució de la diferència de resultats en els tots els col·lectius analitzats. La disminució més acusada es dona en la variable de complexitat de centre, amb una reducció de la diferència de 5,2 punts entre els anys 2012 i 2016.

Gràfic 27. Evolució de la diferència en la puntuació mitjana per col·lectius. Competència matemàtica. 2012-2016



En competència matemàtica s'observa una reducció més acusada de les diferències de puntuació entre els col·lectius analitzats. La diferència entre l'alumnat no repetidor i l'alumnat repetidor s'ha reduït 9,2 punts entre l'any 2012 i el 2016; la diferència entre el nivell baix i el nivell alt de complexitat de centre s'ha reduït 9,0 punts; la diferència entre la titularitat privada i la pública s'ha reduït 5 punts; la diferència entre noies i nois s'ha reduït 3,4 punts.

En competència científicotecnològica només hi ha dades d'aquest curs. Com es pot observar en el gràfic de la pàgina següent, els valors més alts corresponen a la variable de repetició de curs i de complexitat de centre.

En el període 2012-2016, la competència matemàtica és la que mostra una reducció més clara de les diferències entre les quatre variables associades estudiades

Gràfic 28. Diferència en la puntuació mitjana per col·lectius. Competència científicotecnològica. 2016

L'equitat d'un sistema educatiu també es pot mesurar observant si les diferències de puntuació entre alumnes es donen perquè els diferents centres educatius obtenen puntuacions molt dispars entre si (variació entre centres) o bé perquè és l'alumnat d'un mateix centre el que obté puntuacions molt dispars (variació dins dels centres).

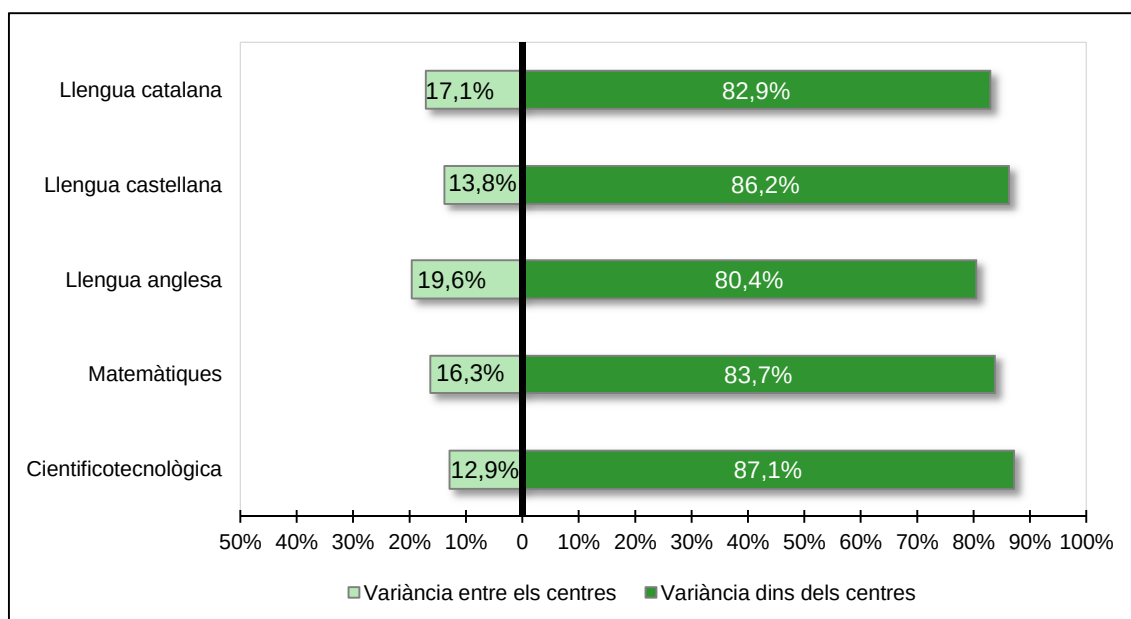
Des d'aquesta perspectiva, es considera que un sistema educatiu és equitatiu quan la major part de la variació en els resultats de l'alumnat es dona dins dels centres i no pas entre els diferents centres. És a dir, quan dins de cada centre hi ha alumnes amb un rendiment alt i d'altres amb un rendiment baix, però les puntuacions mitjanes de l'alumnat d'un centre no difereixen gaire de les puntuacions mitjanes dels altres centres.

Taula 15. Percentatge de variació de la puntuació mitjana entre centres i dins dels centres en les cinc competències avaluades. 2016

	Percentatge de variància de la puntuació mitjana	
	Variància entre centres	Variància dins dels centres
Llengua catalana	17,1%	82,9%
Llengua castellana	13,8%	86,2%
Llengua anglesa	19,6%	80,4%
Matemàtiques	16,3%	83,7%
Científicotecnològica	12,9%	87,1%

La taula núm. 15 i el gràfic núm. 29 mostren que la variabilitat en els resultats en totes les competències avaluades es produeix majoritàriament entre alumnes d'un mateix centre, ja que els percentatges superen el 80% en tots els casos. Les diferències de rendiment entre centres es troben per sota del 20% en tots els casos. La competència científicotecnològica i la competència en llengua castellana són les que presenten un nivell d'equitat en els resultats més alt, ja que el 87,1% i el 86,2% de la dispersió té lloc dins dels centres.

Gràfic 29. Percentatge de variació de la puntuació mitjana entre centres i dins dels centres en les cinc competències avaluades. 2016



La variació de resultats entre centres o dins dels centres és un indicador utilitzat per l'estudi PISA. Segons els resultats de PISA 2012, al conjunt de l'OCDE les variacions de resultats entre els centres expliquen el 36,8% de la variació total, mentre que el 63,2% restant ve donat per les diferències de puntuació obtingudes per l'alumnat dins d'un mateix centre.

Tot i que els models de mesura de PISA i els de l'avaluació de quart d'ESO són diferents, es pot observar que el sistema educatiu català presenta més equitat que el conjunt de l'OCDE perquè en totes les competències avaluades els percentatges de variació entre centres són molt més baixos que la mitjana de l'OCDE.

En el conjunt de l'OCDE, el percentatge de variació entre centres és del 36,8%. A Catalunya, pot disminuir fins al 13%.

9. RESULTATS GLOBAIS AL TERRITORI

En aquest apartat s'analitzen els resultats obtinguts en els nou serveis territorials del Departament d'Ensenyament i el Consorci d'Educació de Barcelona.

Les taules, els gràfics i els mapes següents mostren les puntuacions obtingudes pels deu territoris en les competències en llengua catalana, llengua castellana, llengua anglesa, matemàtiques i competència científicotecnològica.

Les taules mostren els resultats globals i el percentatge d'alumnat que hi ha situat en cada nivell d'assoliment de la competència. Els gràfics són diagrames radials que mostren la puntuació mitjana de Catalunya en

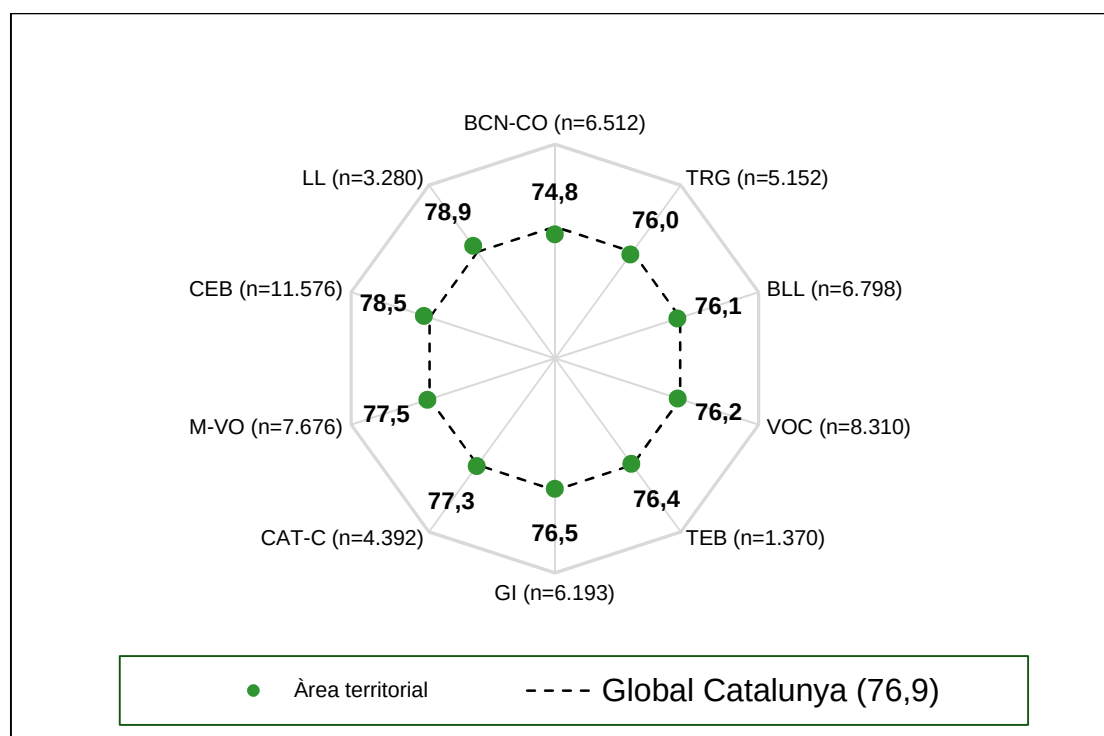
Els resultats són equilibrats en tots els territoris, de manera que es pot afirmar que el sistema educatiu català contribueix a cohesionar-lo socialment.

cada una de les competències avaluades amb una línia negra i les puntuacions mitjanes de cada territori assenyalades amb un punt verd. Com més propers siguin els punts verds de la puntuació dels territoris a la línia negra de la puntuació mitjana de Catalunya, més equilibrada serà la puntuació obtinguda entre tots els territoris. Com més separat quedi el punt verd de la línia negra, més alta (o més baixa) serà la puntuació assolida per aquell territori.

Taula 16. Puntuació mitjana global i percentatge d'alumnat situat en els trams de competència en llengua catalana per àrees territorials. 2016

	% d'alumnes situat als trams de competència						
	n	Mitjana	Desviació típica	Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació mitjana de Catalunya	61.259	76,9	14,3	10,4%	14,9%	40,0%	34,7%
Baix Llobregat (BLL)	6.798	76,1	14,0	11,0%	16,0%	42,1%	30,9%
Barcelona Comarques (BCN-CO)	6.512	74,8	15,7	14,1%	16,0%	38,9%	31,0%
Catalunya Central (CAT-C)	4.392	77,3	14,3	9,7%	14,7%	40,0%	35,6%
Consorci d'Educació de Barcelona (CEB)	11.576	78,5	14,1	8,5%	12,6%	39,0%	39,9%
Girona (GI)	6.193	76,5	13,9	10,3%	15,7%	41,0%	33,0%
Lleida (LL)	3.280	78,9	13,0	7,3%	13,4%	40,4%	38,9%
Maresme-Vallès Oriental (M-VO)	7.676	77,5	13,6	8,9%	14,7%	40,6%	35,8%
Tarragona (TRG)	5.152	76,0	14,3	11,4%	16,8%	39,2%	32,6%
Terres de l'Ebre (TEB)	1.370	76,4	13,4	9,8%	16,1%	44,2%	29,9%
Vallès Occidental (VOC)	8.310	76,2	15,0	11,9%	15,1%	38,7%	34,3%

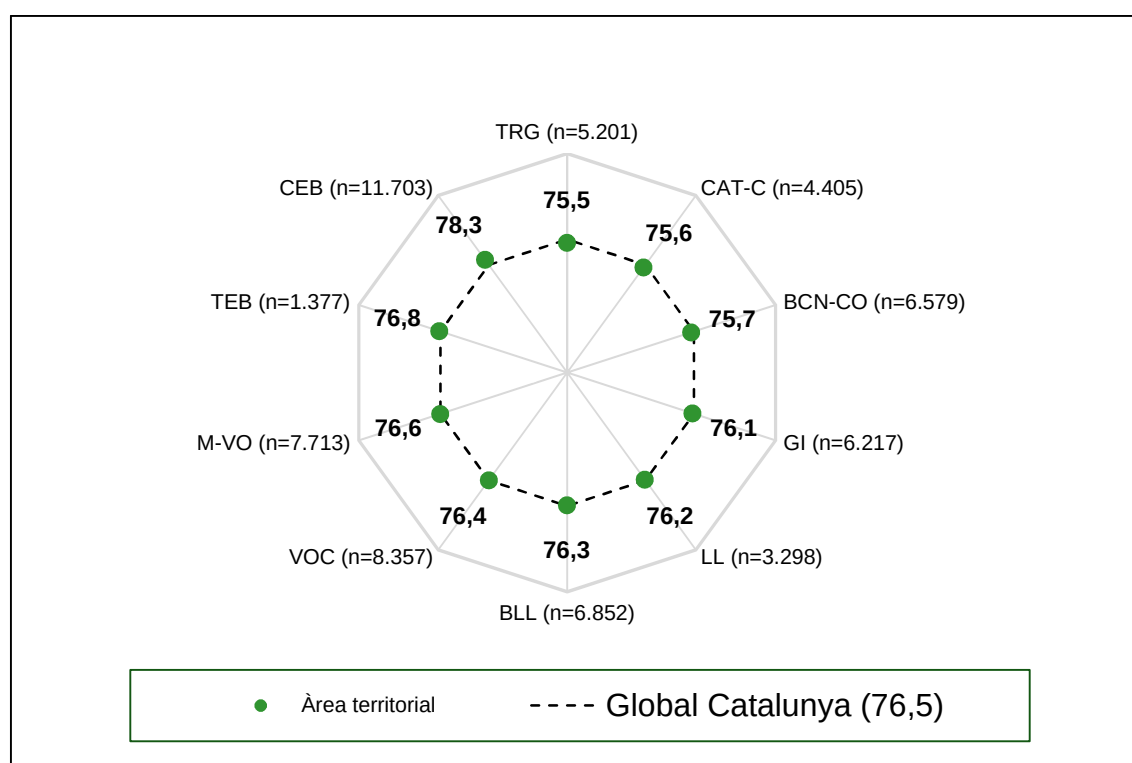
Gràfic 30. Puntuació mitjana en competència en llengua catalana per àrees territorials. 2016



Taula 17. Puntuació mitjana global i percentatge d'alumnat situat en els trams de competència en llengua castellana per àrees territorials. 2016

	n	Mitjana	Desviació típica	% d'alumnes situat als trams de competència			
				Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació mitjana de Catalunya	61.702	76,5	13,3	11,0%	15,0%	41,1%	32,9%
Baix Llobregat (BLL)	6.852	76,3	12,9	10,8%	15,8%	42,8%	30,6%
Barcelona Comarques (BCN-CO)	6.579	75,7	14,3	12,4%	15,5%	39,8%	32,3%
Catalunya Central (CAT-C)	4.405	75,6	13,6	12,7%	15,9%	39,9%	31,5%
Consorci d'Educació de Barcelona (CEB)	11.703	78,3	13,1	8,8%	12,5%	39,4%	39,3%
Girona (GI)	6.217	76,1	13,1	11,8%	15,5%	41,6%	31,1%
Lleida (LL)	3.298	76,2	13,2	10,8%	16,9%	40,8%	31,5%
Maresme-Vallès Oriental (M-VO)	7.713	76,6	12,5	10,4%	14,9%	42,9%	31,8%
Tarragona (TRG)	5.201	75,5	13,1	12,6%	16,2%	42,4%	28,8%
Terres de l'Ebre (TEB)	1.377	76,8	13,0	10,0%	16,3%	40,9%	32,8%
Vallès Occidental (VOC)	8.357	76,4	13,6	11,4%	14,7%	41,1%	32,8%

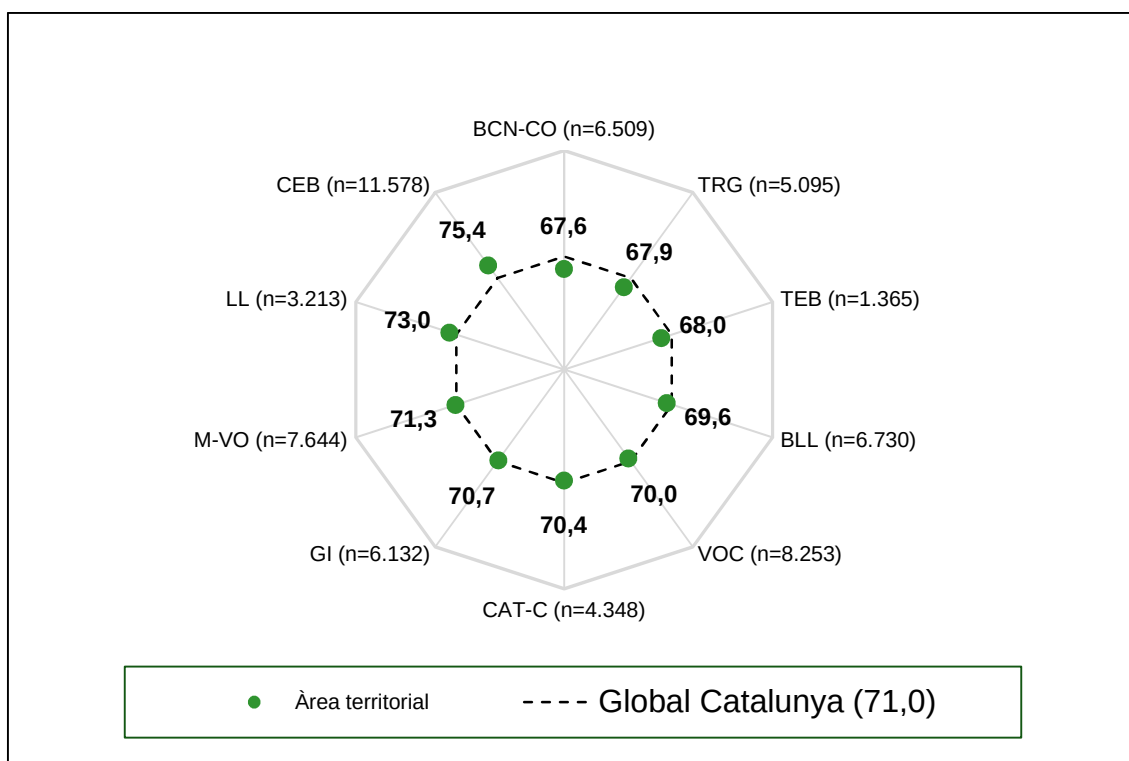
Gràfic 31. Puntuació mitjana en competència en llengua castellana per àrees territorials. 2016



Taula 18. Puntuació mitjana global i percentatge d'alumnat situat en els trams de competència en llengua anglesa per àrees territorials. 2016

	n	Mitjana	Desviació típica	% d'alumnes situat als trams de competència			
				Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació mitjana de Catalunya	60.867	71,0	19,9	17,6%	16,1%	28,5%	37,8%
Baix Llobregat (BLL)	6.730	69,6	19,8	18,5%	17,8%	30,1%	33,6%
Barcelona Comarques (BCN-CO)	6.509	67,6	20,3	21,6%	19,3%	28,3%	30,8%
Catalunya Central (CAT-C)	4.348	70,4	20,0	18,6%	16,2%	28,2%	37,0%
Consorci d'Educació de Barcelona (CEB)	11.578	75,4	18,3	11,8%	13,0%	27,5%	47,7%
Girona (GI)	6.132	70,7	20,0	18,2%	15,5%	29,1%	37,2%
Lleida (LL)	3.213	73,0	18,9	14,3%	15,0%	29,0%	41,7%
Maresme-Vallès Oriental (M-VO)	7.644	71,3	19,6	17,1%	15,6%	29,8%	37,5%
Tarragona (TRG)	5.095	67,9	20,7	22,6%	18,1%	26,6%	32,7%
Terres de l'Ebre (TEB)	1.365	68,0	18,9	19,4%	19,0%	33,8%	27,8%
Vallès Occidental (VOC)	8.253	70,0	20,7	19,5%	16,3%	27,3%	36,9%

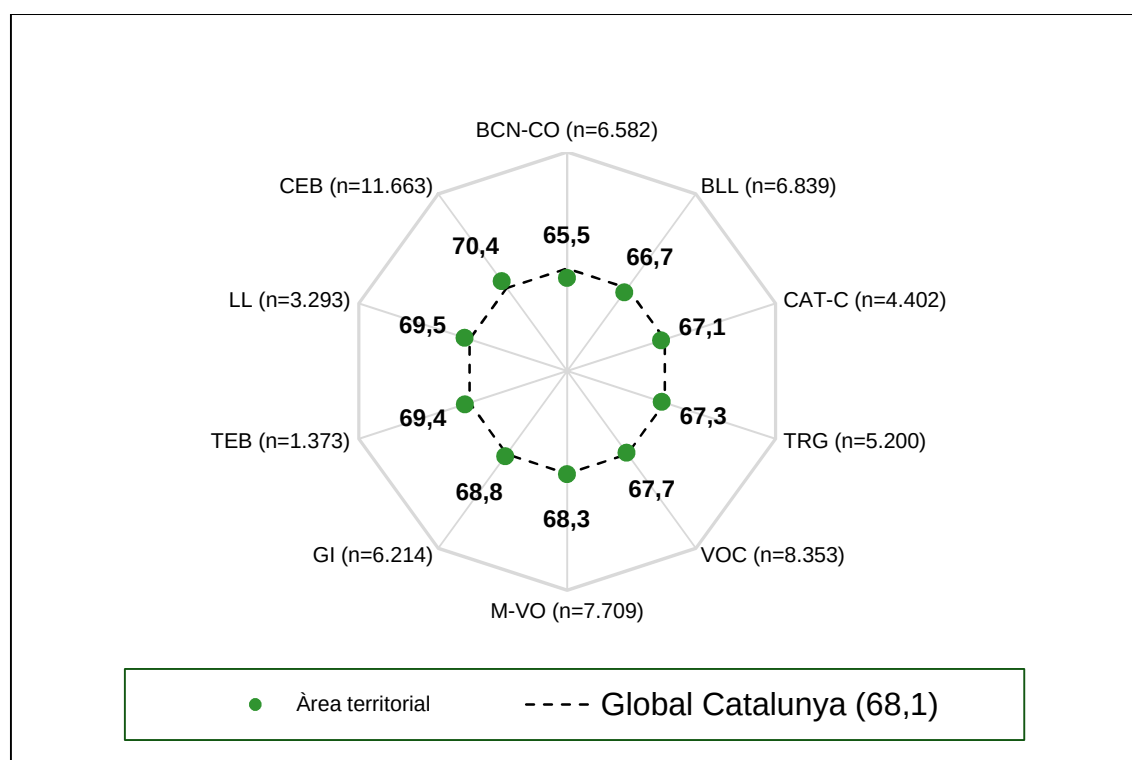
Gràfic 32. Puntuació mitjana en competència en llengua anglesa per àrees territorials. 2016



Taula 19. Puntuació mitjana global i percentatge d'alumnat situat en els trams de competència matemàtica per àrees territorials. 2016

	n	Mitjana	Desviació típica	% d'alumnes situat als trams de competència			
				Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació mitjana de Catalunya	61.628	68,1	18,2	15,0%	25,2%	32,0%	27,8%
Baix Llobregat (BLL)	6.839	66,7	17,6	15,4%	27,6%	33,3%	23,7%
Barcelona Comarques (BCN-CO)	6.582	65,5	18,7	19,3%	26,1%	31,1%	23,5%
Catalunya Central (CAT-C)	4.402	67,1	18,4	15,9%	27,0%	30,9%	26,2%
Consorci d'Educació de Barcelona (CEB)	11.663	70,4	17,9	12,2%	22,8%	32,7%	32,3%
Girona (GI)	6.214	68,8	18,4	14,7%	24,5%	30,7%	30,1%
Lleida (LL)	3.293	69,5	17,7	13,2%	24,6%	31,9%	30,3%
Maresme-Vallès Oriental (M-VO)	7.709	68,3	17,8	14,3%	25,8%	32,4%	27,5%
Tarragona (TRG)	5.200	67,3	18,2	16,1%	25,7%	31,9%	26,3%
Terres de l'Ebre (TEB)	1.373	69,4	17,8	13,6%	24,8%	31,2%	30,4%
Vallès Occidental (VOC)	8.353	67,7	18,4	15,8%	25,3%	31,7%	27,2%

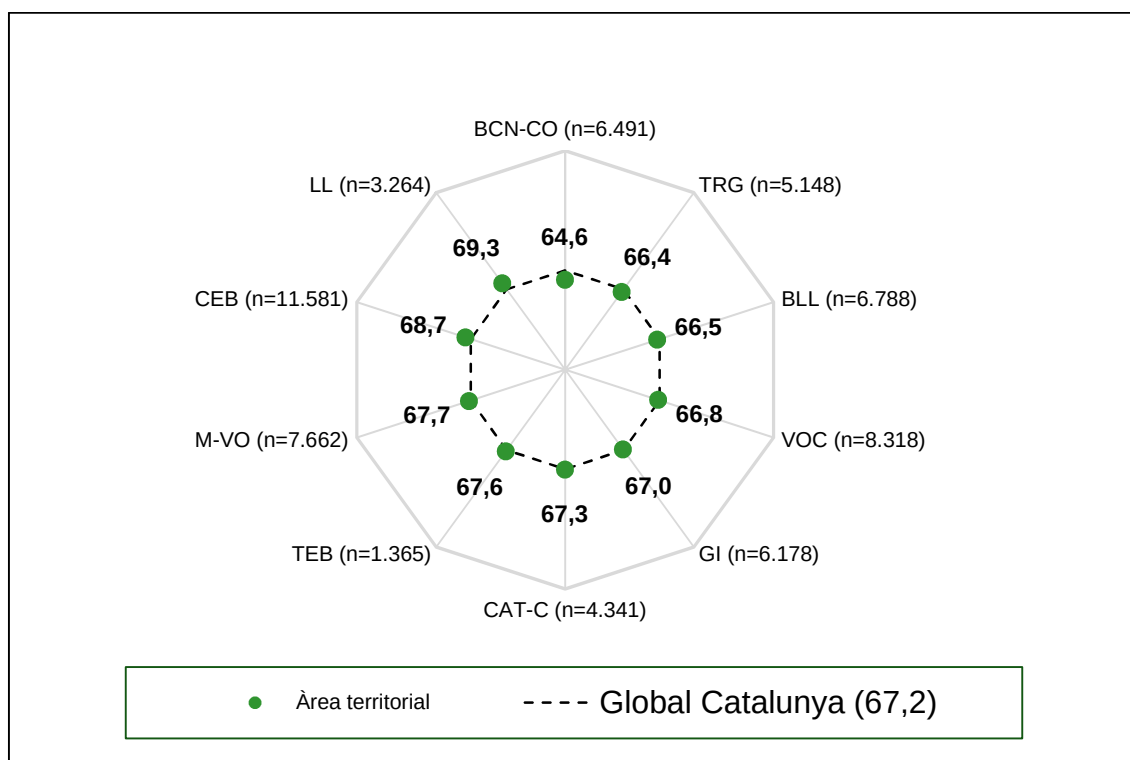
Gràfic 33. Puntuació mitjana en competència matemàtica per àrees territorials. 2016



Taula 20. Puntuació mitjana global i percentatge d'alumnat situat en els trams de competència científicotecnològica per àrees territorials. 2016

	n	Mitjana	Desviació típica	% d'alumnes situat als trams de competència			
				Nivell baix	Nivell mitjà-baix	Nivell mitjà-alt	Nivell alt
Puntuació mitjana de Catalunya	61.136	67,2	16,3	14,5%	27,0%	40,6%	17,9%
Baix Llobregat (BLL)	6.788	66,5	15,9	14,4%	28,6%	41,4%	15,6%
Barcelona Comarques (BCN-CO)	6.491	64,6	16,4	18,1%	29,6%	38,4%	13,9%
Catalunya Central (CAT-C)	4.341	67,3	16,8	15,2%	25,2%	41,0%	18,6%
Consorci d'Educació de Barcelona (CEB)	11.581	68,7	16,1	12,6%	24,4%	42,4%	20,6%
Girona (GI)	6.178	67,0	16,7	15,2%	26,9%	39,4%	18,5%
Lleida (LL)	3.264	69,3	15,7	11,8%	25,6%	41,1%	21,5%
Maresme-Vallès Oriental (M-VO)	7.662	67,7	15,7	13,0%	27,4%	41,7%	17,9%
Tarragona (TRG)	5.148	66,4	16,2	15,4%	28,6%	39,7%	16,3%
Terres de l'Ebre (TEB)	1.365	67,6	14,8	12,7%	28,6%	43,3%	15,4%
Vallès Occidental (VOC)	8.318	66,8	16,7	15,9%	27,0%	38,7%	18,4%

Gràfic 34. Puntuació mitjana en competència científicotecnològica per àrees territorials. 2016



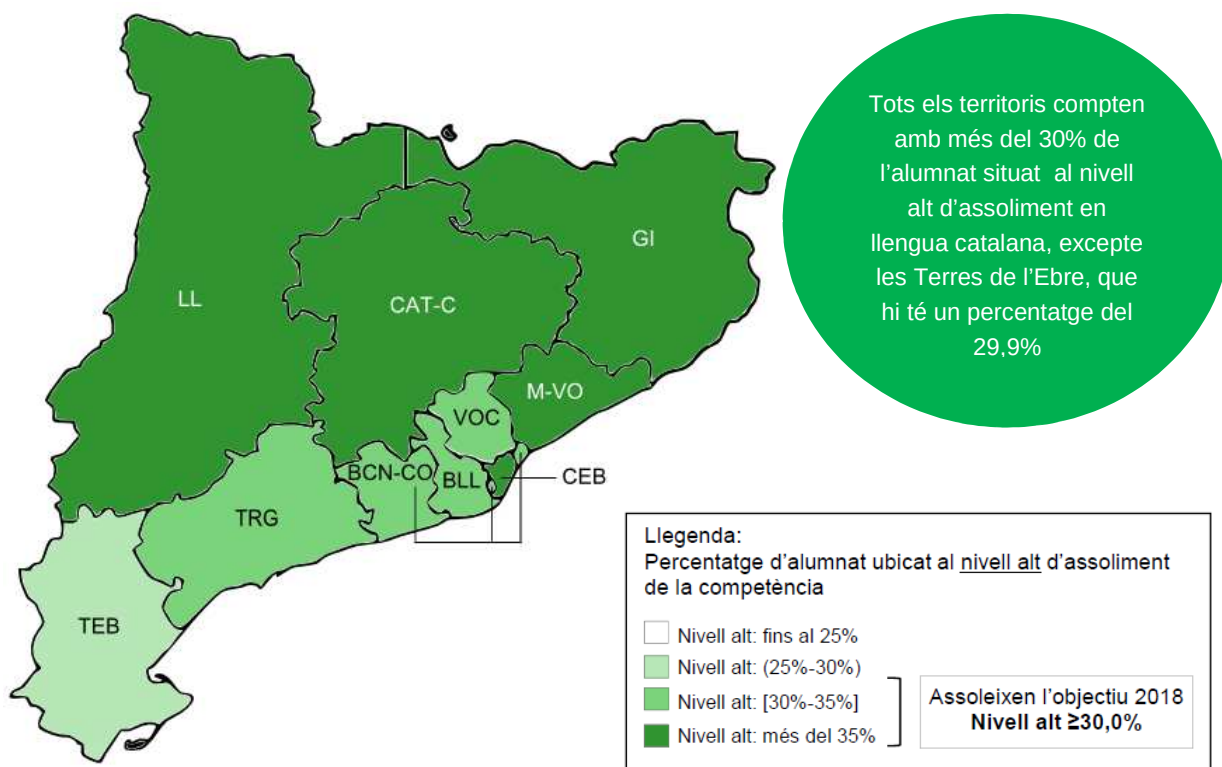
Com es pot observar a les taules i als gràfics, els resultats són equilibrats en tots els territoris. Les àrees territorials del Consorci d'Educació de Barcelona i Lleida són les que obtenen més bons resultats en totes les competències avaluades. Les diferències de puntuació entre l'àrea que ha obtingut la puntuació mitjana més alta i l'àrea que l'ha obtinguda més baixa es mouen entre els 2,8 punts de llengua castellana i els 7,8 de llengua anglesa.

Els cinc mapes següents permeten observar de manera ràpida el percentatge d'alumnat que hi ha situat en el nivell més alt d'assoliment en cada competència avaluada.

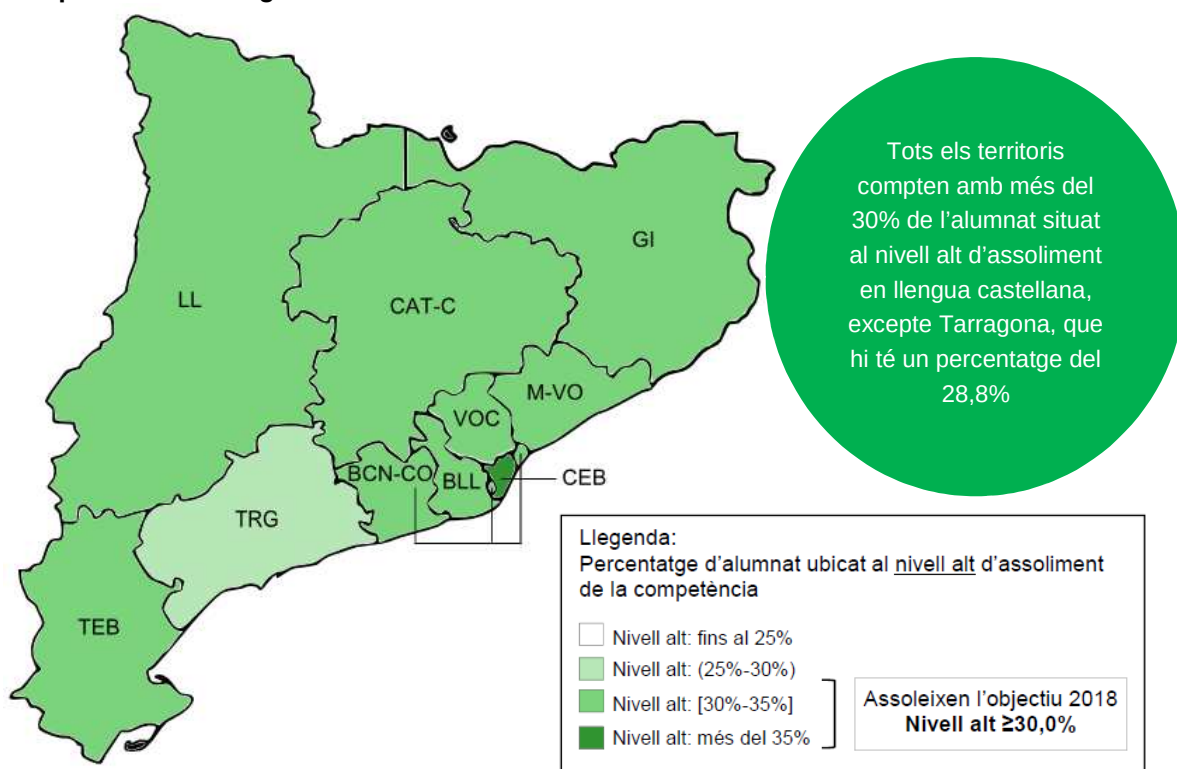
Els dos colors més foscos indiquen l'assoliment de l'objectiu, marcat pel Pla per a la reducció del fracàs escolar a Catalunya per al 2018, de tenir un percentatge d'alumnat situat en el nivell alt de la competència igual o superior al 30%.

- En competència en llengua catalana, pràcticament tots els territoris assoleixen l'objectiu. L'únic marcat amb el color que correspon al percentatge de 25%-30% d'alumnat situat en aquest nivell alt de competència és el de les Terres de l'Ebre, però amb un percentatge del 29,9%. Predominen els territoris amb més del 35% d'alumnat situat en el nivell alt.
- En competència en llengua castellana, el color predominant és el que marca un percentatge del 30%-35% d'alumnat situat en el nivell alt de la competència. Per sobre hi ha el Consorci d'Educació de Barcelona, amb un 39,3%, i per sota Tarragona, amb un 28,8%.
- En competència en llengua anglesa, el color predominant és el que marca un percentatge superior al 35% d'alumnat situat en el nivell alt de la competència, com en llengua catalana. L'únic territori que no assoleix l'objectiu són les Terres de l'Ebre, amb un 27,8%. Destaca el 47,7% del Consorci d'Educació de Barcelona.
- En competència matemàtica, no tots els territoris assoleixen l'objectiu marcat per al 2018. Ho fan el Consorci d'Educació de Barcelona, Girona, Lleida i les Terres de l'Ebre.
- En competència científicotecnològica no hi ha cap territori que assoleixi l'objectiu de tenir més del 30% d'alumnat situat al nivell alt. Els percentatges més alts corresponen a Lleida (21,5%) i al Consorci d'Educació de Barcelona (20,6%).

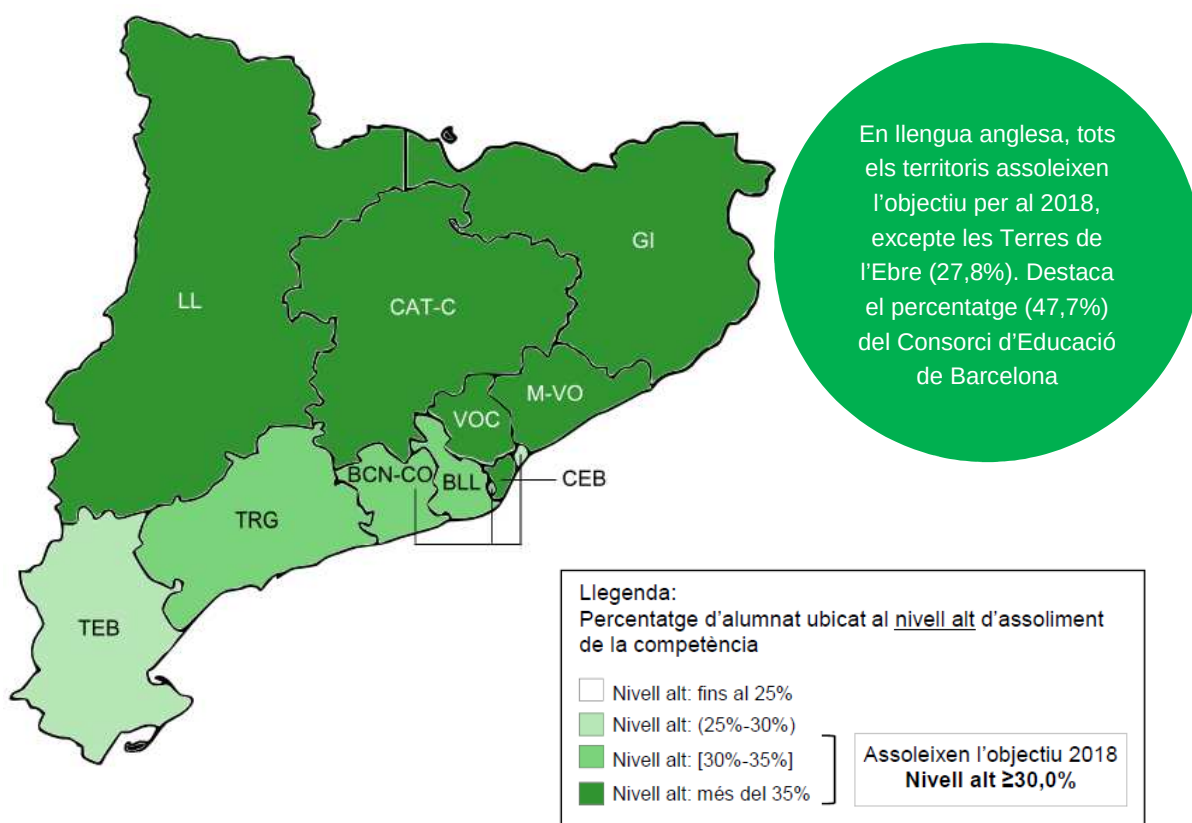
Mapa 1. Distribució territorial de l'alumnat ubicat al nivell alt d'assoliment de la competència en llengua catalana. 2016



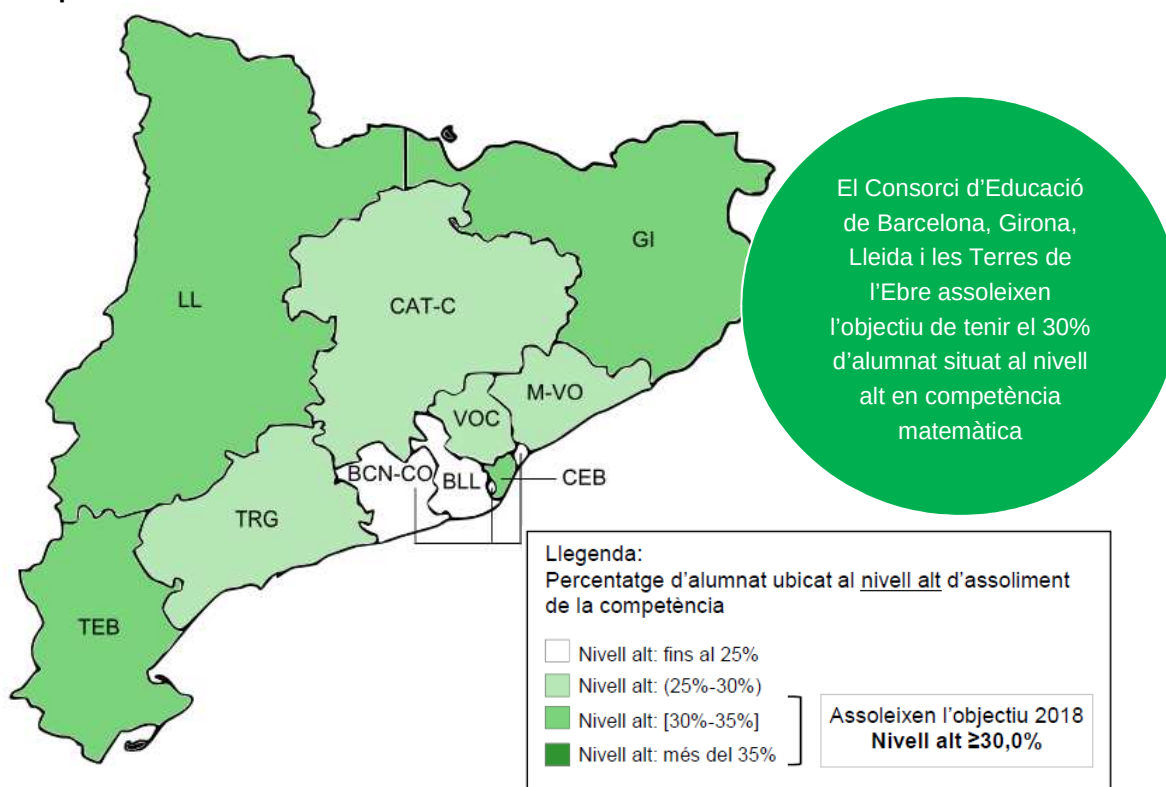
Mapa 2. Distribució territorial de l'alumnat ubicat al nivell alt d'assoliment de la competència en llengua castellana. 2016



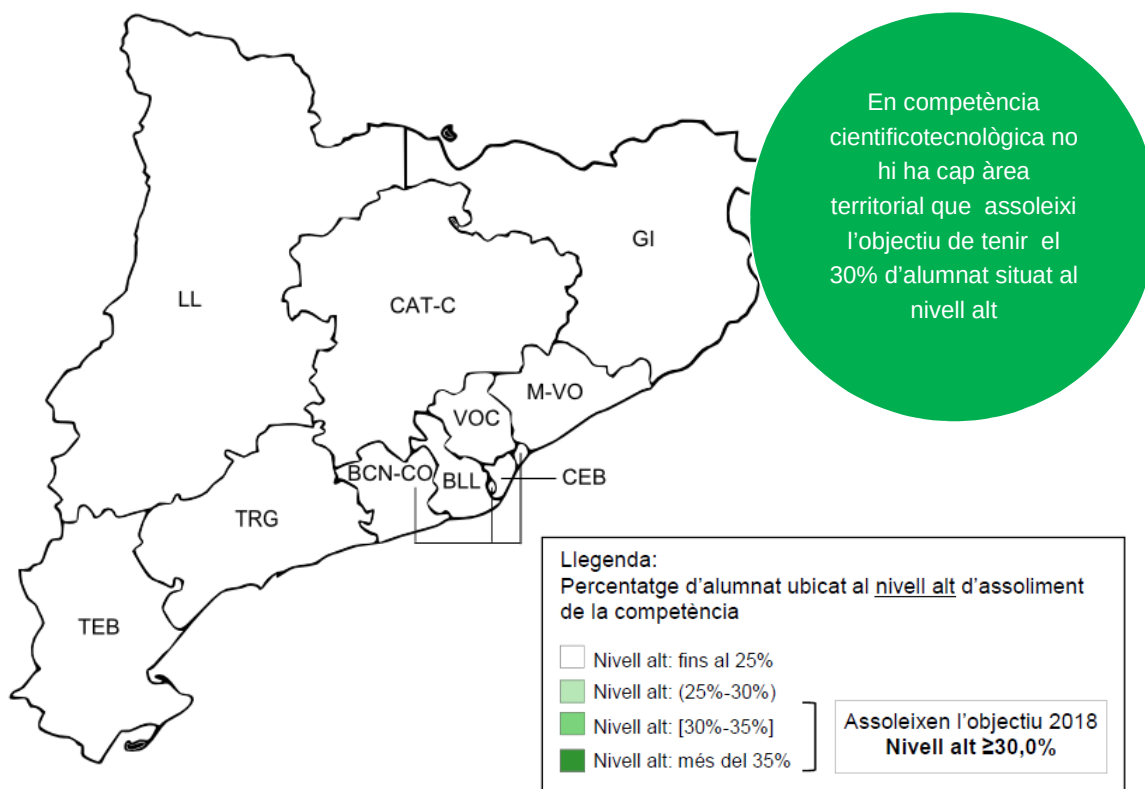
Mapa 3. Distribució territorial de l'alumnat ubicat al nivell alt d'assoliment de la competència en llengua anglesa. 2016



Mapa 4. Distribució territorial de l'alumnat ubicat al nivell alt d'assoliment de la competència matemàtica. 2016

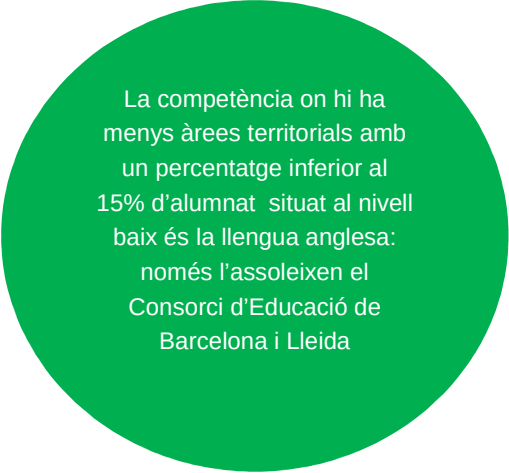


Mapa 5. Distribució territorial de l'alumnat ubicat al nivell alt d'assoliment de la competència científicotecnològica. 2016



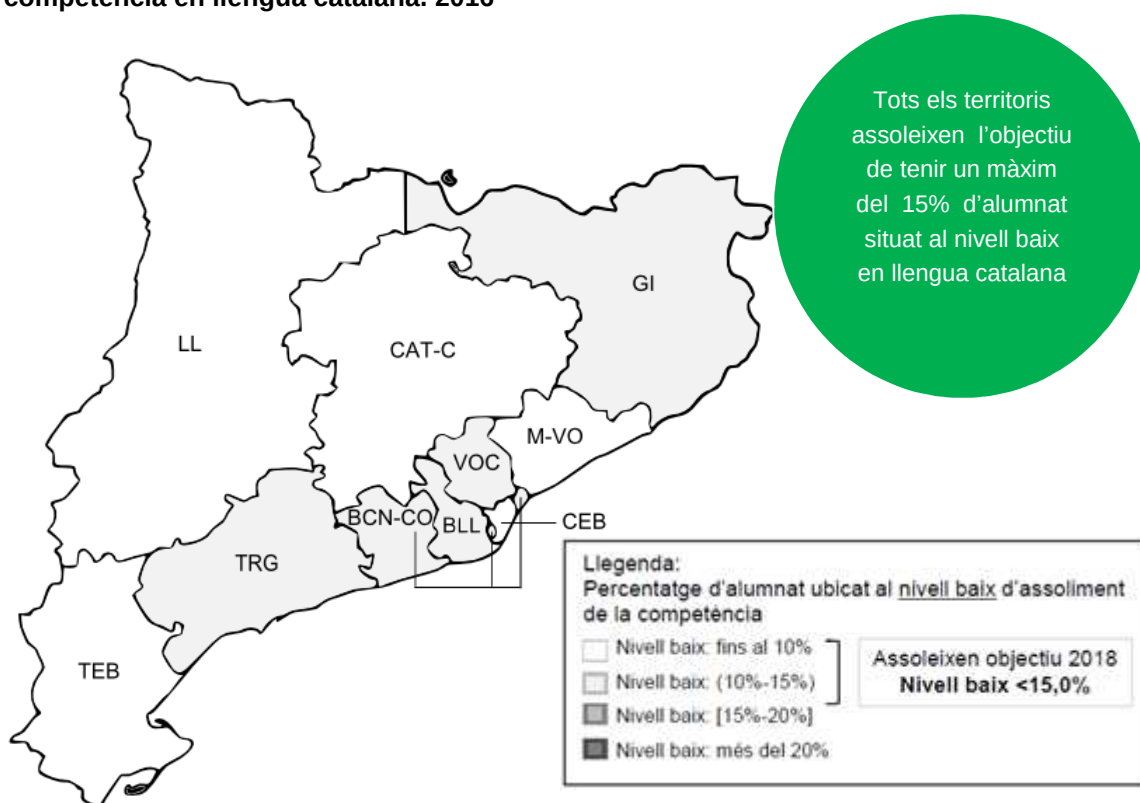
Els cinc mapes següents permeten observar de manera ràpida el percentatge d'alumnat que hi ha situat en el nivell que indica el no assoliment de la competència avaluada. Els dos colors més clars, el blanc i el gris més clar, indiquen l'assoliment de l'objectiu, marcat pel Pla per a la reducció del fracàs escolar a Catalunya per al 2018, de tenir un percentatge d'alumnat situat en el nivell baix de la competència inferior al 15%.

- En competència en llengua catalana, s'observa que els colors predominants són els dos més clars, de manera que s'assoleix l'objectiu en tot el territori. Els percentatges més baixos corresponen al Consorci d'Educació de Barcelona (8,5%) i a la Catalunya Central (9,7%).
- En competència en llengua castellana, el color predominant és el que marca el percentatge del 10%-15% d'alumnat situat al nivell baix. Per sota del 10% hi ha el Consorci d'Educació de Barcelona (8,8%).
- En competència en llengua anglesa la gamma de grisos s'enfosqueix. Només hi ha dos territoris que assoleixen l'objectiu, que són el Consorci d'Educació de Barcelona (11,8%) i Lleida (14,3%). Els territoris que superen el 20% d'alumnat situat en aquest nivell baix són Tarragona (22,6%) i Barcelona Comarques (21,6%). La resta, hi té un percentatge d'entre el 15%-20%.
- En competència matemàtica, els colors predominants són els que marquen els percentatges del 10%-15% i el 15%-20%. Els territoris que assoleixen l'objectiu marcat per al 2018 són el Consorci d'Educació de Barcelona (12,2%), Lleida (13,2%), les Terres de l'Ebre (13,6%), el Maresme Vallès Oriental (14,3%) i Girona (14,7%). Hi estan molt a prop el Baix Llobregat (15,4%), el Vallès Occidental (15,8%), la Catalunya Central (15,9%) i Tarragona (16,1%). El percentatge més alt correspon a Barcelona Comarques (19,3%).
- En competència científicotecnològica, els colors predominants també són els que marquen els percentatges del 10%-15% i el 15%-20%. Els territoris que assoleixen l'objectiu marcat per al 2018 són Lleida (11,8%), el Consorci d'Educació de Barcelona (12,6%), les Terres de l'Ebre (12,7%), el Maresme Vallès Oriental (13,0%) i el Baix Llobregat (14,4%). Hi estan molt a prop la Catalunya Central (15,2%), Girona (15,2%), Tarragona (15,4%) i el Vallès Occidental (15,9%). El percentatge més alt correspon a Barcelona Comarques (18,1%).

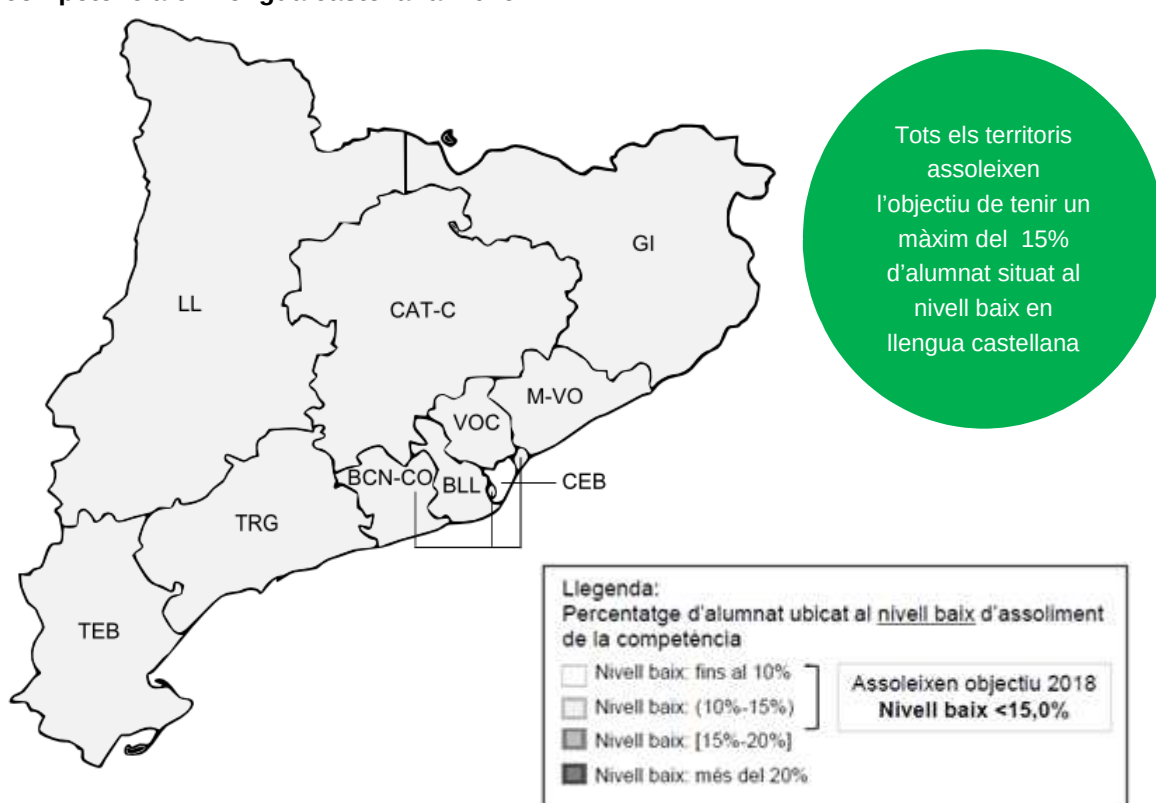


La competència on hi ha menys àrees territorials amb un percentatge inferior al 15% d'alumnat situat al nivell baix és la llengua anglesa: només l'assoleixen el Consorci d'Educació de Barcelona i Lleida

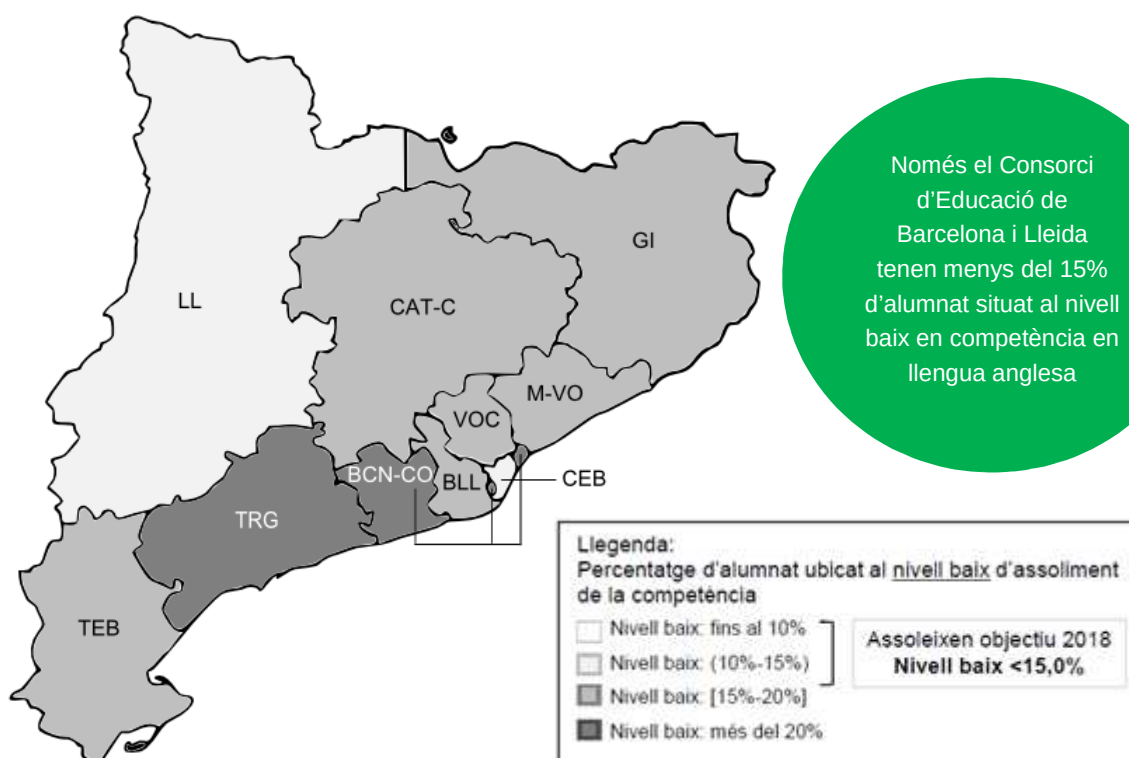
Mapa 6. Distribució territorial de l'alumnat ubicat al nivell baix d'assoliment de la competència en llengua catalana. 2016



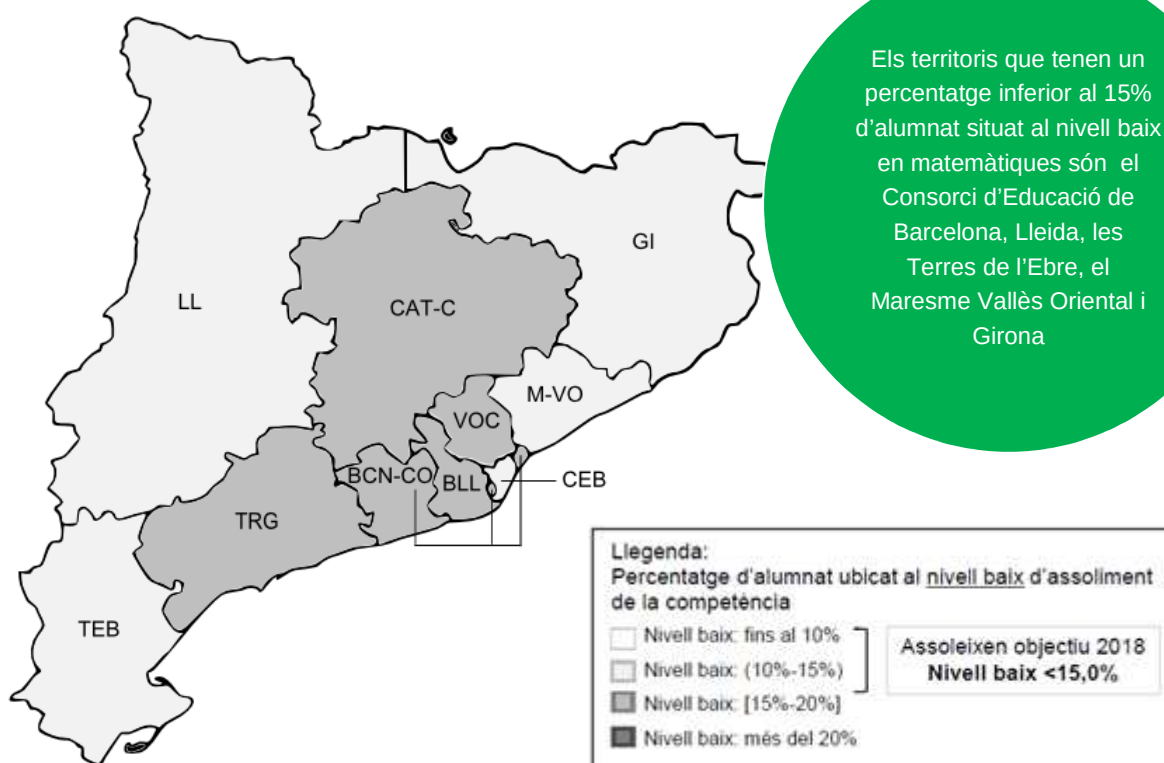
Mapa 7. Distribució territorial de l'alumnat ubicat al nivell baix d'assoliment de la competència en llengua castellana. 2016



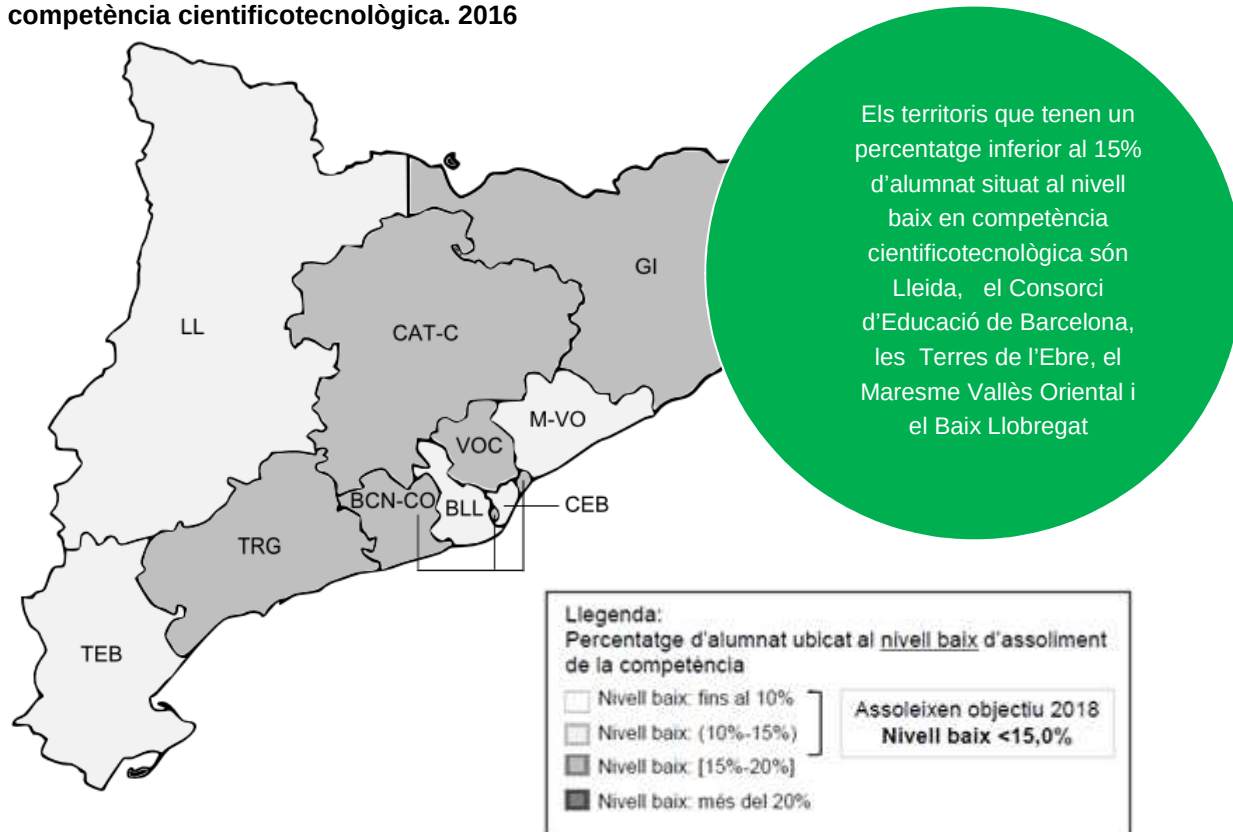
Mapa 8. Distribució territorial de l'alumnat ubicat al nivell baix d'assoliment de la competència en llengua anglesa. 2016



Mapa 9. Distribució territorial de l'alumnat ubicat al nivell baix d'assoliment de la competència matemàtica. 2016



Mapa 10. Distribució territorial de l'alumnat ubicat al nivell baix d'assoliment de la competència científicotecnològica. 2016



10. RESULTATS SEGONS LA TIPOLOGIA DELS CENTRES EDUCATIU

En aquest apartat s'analitzen els resultats obtinguts per cinc centres seleccionats de manera aleatòria, que pertanyen a una mateixa zona geogràfica i a un mateix nivell de complexitat (alta i baixa). Són un exemple il·lustratiu que les diferències socioeconòmiques no sempre i a tot arreu determinen els resultats educatius. Es donen les dades d'uns centres reals, tot i que s'identifiquen amb lletres, que són els mateixos en totes les competències avaluades i en un nivell de complexitat concret. En el nivell de complexitat alta, els centres A, B i E són de titularitat pública i els centres C i D de titularitat privada-concertada. En el nivell de complexitat baixa, els centres de titularitat pública són F, G i I, mentre que els de titularitat privada-concertada són H i J.

Les taules següents mostren que els centres tenen incidència en els resultats de l'alumnat, atès que en una mateixa zona geogràfica i en un mateix nivell de complexitat es donen diferències de resultats remarcables, independentment de la titularitat pública o privada-concertada dels centres. Això vol dir que variables com el funcionament del centre, el paper dinamitzador i orientador de l'equip directiu i l'equip docent, les pràctiques pedagògiques o el clima escolar poden tenir alguna cosa a veure amb els resultats d'un alumnat de característiques possiblement força similars.

Gairebé tots els centres de complexitat alta analitzats se situen per sota de la mitjana de Catalunya. Només n'hi ha un de titularitat privada-concertada que la supera lleugerament en llengua castellana (centre D). Hi ha dos centres que presenten les puntuacions més altes en dues competències: el centre E en llengua catalana i competència científicotecnològica, i el centre A en llengua anglesa i matemàtiques. Tots dos són de titularitat pública. Per contra, els centres que presenten la puntuació mitjana més baixa són també de titularitat pública, excepte en llengua anglesa.

Les diferències de puntuació entre el centre que presenta els millors resultats i el centre que els presenta pitjors es mou en una forquilla entre els 4,7 i els 17 punts. Hi ha una diferència de 4,7 punts en competència científicotecnològica, de 5 punts en matemàtiques, de 8,8 punts en llengua anglesa, de 9,9 en llengua castellana i de 17 en llengua catalana.

Taula 21. Resultats de centres d'una mateixa zona geogràfica. Nivell de complexitat alta. Competència en llengua catalana. 2016

	Titularitat del centre	Puntuació mitjana	Puntuació mitjana centres complexitat alta	Puntuació mitjana de Catalunya
Centre A	Pública	58,6	69,6	76,9
Centre B	Pública	63,9		
Centre C	Privada-concertada	67,8		
Centre D	Privada-concertada	73,8		
Centre E	Pública	75,6		

Taula 22. Resultats de centres d'una mateixa zona geogràfica. Nivell de complexitat alta. Competència en llengua castellana. 2016

	Titularitat del centre	Puntuació mitjana	Puntuació mitjana centres complexitat alta	Puntuació mitjana de Catalunya
Centre B	Pública	66,2	70,8	76,5
Centre A	Pública	69,9		
Centre C	Privada-concertada	70,3		
Centre E	Pública	75,9		
Centre D	Privada-concertada	77,9		

Taula 23. Resultats de centres d'una mateixa zona geogràfica. Nivell de complexitat alta. Competència en llengua anglesa. 2016

	Titularitat del centre	Puntuació mitjana	Puntuació mitjana centres complexitat alta	Puntuació mitjana de Catalunya
Centre D	Privada-concertada	58,5	60,5	71,0
Centre E	Pública	60,6		
Centre C	Privada-concertada	61,3		
Centre B	Pública	65,4		
Centre A	Pública	67,3		

Les diferències de puntuació entre els centres de complexitat alta poden arribar als 17 punts

Taula 24. Resultats de centres d'una mateixa zona geogràfica. Nivell de complexitat alta. Competència matemàtica. 2016

	Titularitat del centre	Puntuació mitjana	Puntuació mitjana centres complexitat alta	Puntuació mitjana de Catalunya
Centre E	Pública	56,5	59,2	68,1
Centre B	Pública	58,9		
Centre D	Privada-concertada	59,9		
Centre C	Privada-concertada	60,6		
Centre A	Pública	61,5		

Taula 25. Resultats de centres d'una mateixa zona geogràfica. Nivell de complexitat alta. Competència científicotecnològica. 2016

	Titularitat del centre	Puntuació mitjana	Puntuació mitjana centres complexitat alta	Puntuació mitjana de Catalunya
Centre A	Pública	58,1	59,6	67,2
Centre C	Privada-concertada	60,1		
Centre D	Privada-concertada	62,6		
Centre B	Pública	62,7		
Centre E	Pública	62,8		

La puntuació mitjana global obtinguda pels centres amb un nivell de complexitat baixa estudiats és sempre superior a la mitjana global de Catalunya, excepte en el cas del centre F, que és de titularitat pública. En competència en llengua castellana, la puntuació mitjana dels cinc centres se situa per sobre de la mitjana global de Catalunya. El centre que obté les puntuacions mitjanes més altes en totes les competències és el J, de titularitat privada-concertada, seguit del centre I, que és de titularitat pública. En competència en llengua catalana i llengua castellana, les diferències de puntuació entre el centre que presenta els millors resultats i el centre que els presenta pitjors són inferiors a les diferències observades en els centres de nivell de complexitat alta. Així, hi ha una diferència de 12,2 punts en llengua catalana i de 6,8 punts en llengua castellana. En les altres competències avaluades, les diferències són molt més acusades: hi ha 16,1 punts en llengua anglesa, 22,8 punts en matemàtiques i 15,2 punts en competència científicotecnològica. En els centres de nivell de complexitat alta aquestes diferències no superaven mai els 10 punts.

Els centres de complexitat baixa situats en una mateixa zona geogràfica poden presentar puntuacions mitjanes per sobre de la mitjana global de Catalunya

Taula 26. Resultats de centres d'una mateixa zona geogràfica. Nivell de complexitat baixa. Competència en llengua catalana. 2016

	Titularitat del centre	Puntuació mitjana	Puntuació mitjana centres complexitat baixa	Puntuació mitjana de Catalunya
Centre F	Pública	73,5	81,5	76,9
Centre G	Pública	79,9		
Centre H	Privada-concertada	81,5		
Centre I	Pública	82,2		
Centre J	Privada-concertada	85,7		

Taula 27. Resultats de centres d'una mateixa zona geogràfica. Nivell de complexitat baixa. Competència en llengua castellana. 2016

	Titularitat del centre	Puntuació mitjana	Puntuació mitjana centres complexitat baixa	Puntuació mitjana de Catalunya
Centre H	Privada-concertada	78,1	80,2	76,5
Centre F	Pública	79,2		
Centre G	Pública	81,0		
Centre I	Pública	82,9		
Centre J	Privada-concertada	84,9		

Taula 28. Resultats de centres d'una mateixa zona geogràfica. Nivell de complexitat baixa. Competència en llengua anglesa. 2016

	Titularitat del centre	Puntuació mitjana	Puntuació mitjana centres complexitat baixa	Puntuació mitjana de Catalunya
Centre F	Pública	68,6	80,5	71,0
Centre G	Pública	73,5		
Centre H	Privada-concertada	80,6		
Centre I	Pública	81,1		
Centre J	Privada-concertada	84,7		

Taula 29. Resultats de centres d'una mateixa zona geogràfica. Nivell de complexitat baixa. Competència matemàtica. 2016

	Titularitat del centre	Puntuació mitjana	Puntuació mitjana centres complexitat baixa	Puntuació mitjana de Catalunya
Centre F	Pública	62,7	75,3	68,1
Centre G	Pública	73,5		
Centre I	Pública	77,8		
Centre H	Privada-concertada	77,8		
Centre J	Privada-concertada	85,5		

Taula 30. Resultats de centres d'una mateixa zona geogràfica. Nivell de complexitat baixa. Competència científicotecnològica. 2016

	Titularitat del centre	Puntuació mitjana	Puntuació mitjana centres complexitat baixa	Puntuació mitjana de Catalunya
Centre F	Pública	64,4	72,2	67,2
Centre G	Pública	72,0		
Centre I	Pública	72,7		
Centre H	Privada-concertada	73,6		
Centre J	Privada-concertada	79,6		

11. RESULTATS SEGONS LA PERCEPCIÓ DE LA DIFICULTAT DE LES PROVES

Cada quadern s'acaba amb una pregunta per avaluar la percepció que té l'alumnat de la dificultat de les proves. Per a cadascuna de les competències avaluades, els alumnes poden indicar si la consideren molt fàcil, fàcil, difícil o molt difícil. Hi ha dues taules i tres gràfics per a cada competència. En la primera taula i el primer gràfic, es presenten les dades globals de la

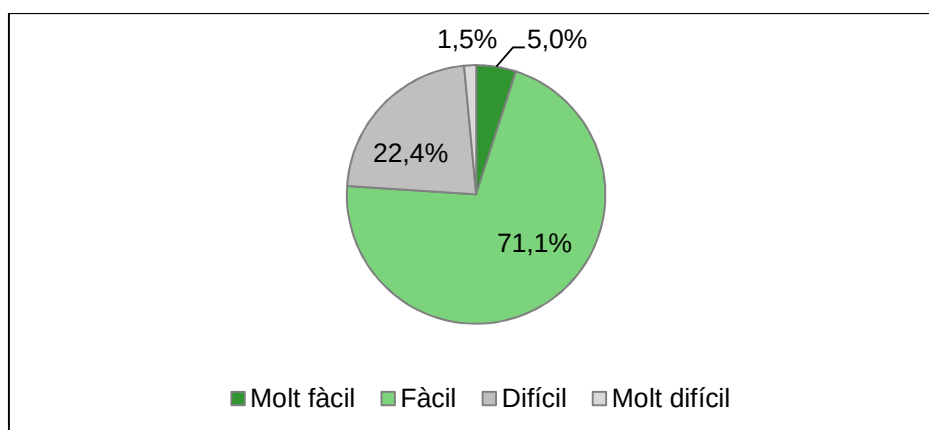
percepció de la dificultat de cada prova. En el segon gràfic, es presenten les dades desglossades pels col·lectius analitzats al llarg d'aquest estudi. Finalment, es creuen les dades globals de la percepció de la dificultat de cada prova amb els resultats globals obtinguts.

Taula 31. Percepció de la dificultat de la prova. Llengua catalana. 2016

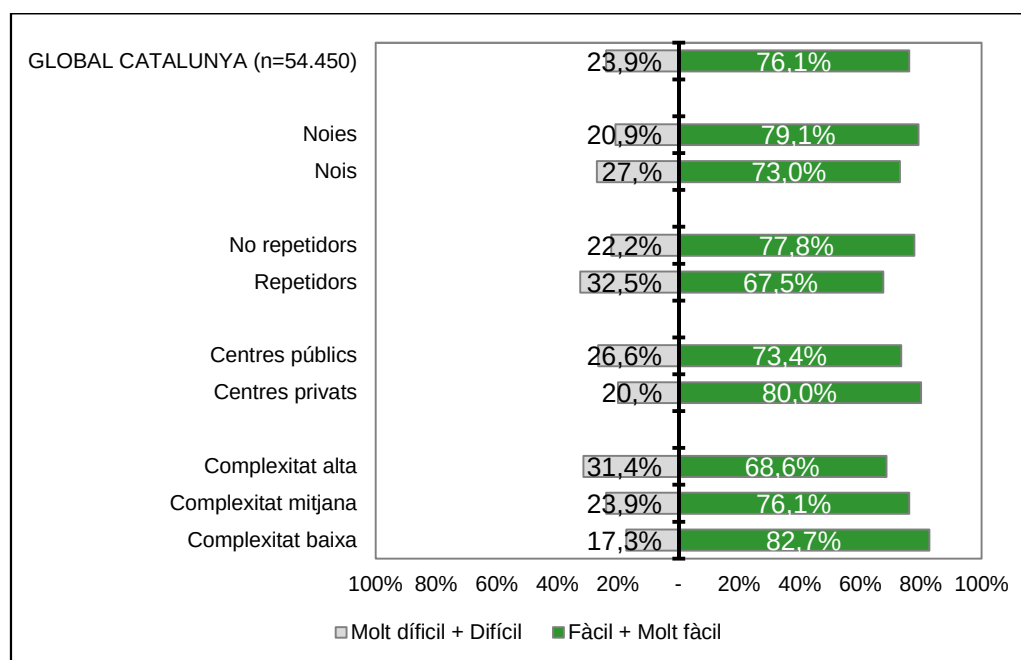
	n*	Percentatge
Molt fàcil	2.720	5,0%
Fàcil	38.691	71,1%
Difícil	12.221	22,4%
Molt difícil	818	1,5%

*6.809 alumnes no van respondre aquesta pregunta

Gràfic 35. Percepció de la dificultat de la prova. Llengua catalana. 2016



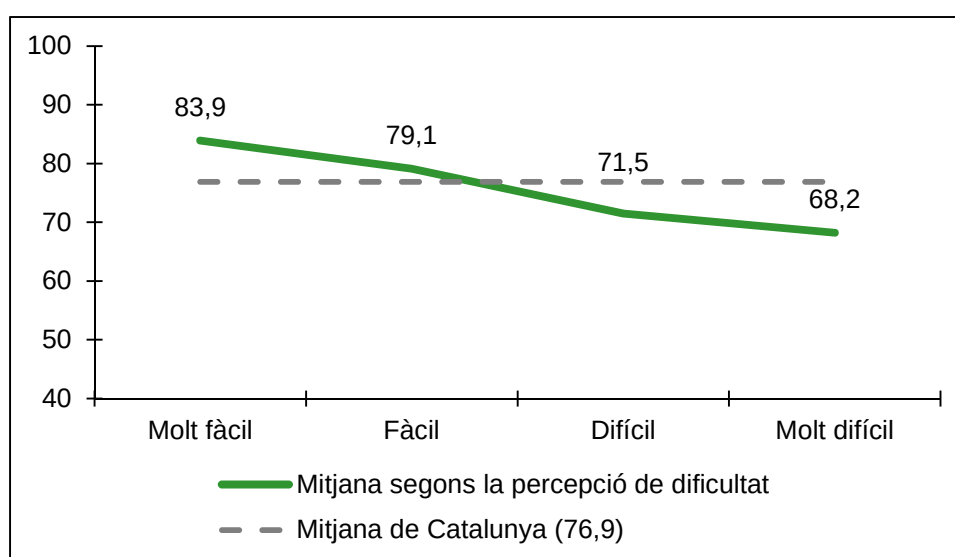
Gràfic 36. Percepció de la dificultat de la prova segons les diverses variables associades. Llengua catalana. 2016



Taula 32. Percepció de la dificultat de la prova i puntuació mitjana. Llengua catalana. 2016

	n*	Mitjana de Catalunya: 76,9
Molt fàcil	2.720	83,9
Fàcil	38.691	79,1
Difícil	12.221	71,5
Molt difícil	818	68,2

*6.809 alumnes no van respondre aquesta pregunta

Gràfic 37. Percepció de la dificultat de la prova i puntuació mitjana. Llengua catalana. 2016

Com es pot veure a la primera taula i el primer gràfic d'aquesta sèrie, tres quarts parts de l'alumnat (76,1%) considera que la prova de competència en llengua catalana és fàcil o molt fàcil, sense que aquesta pauta s'alteri en funció del col·lectiu analitzat.

La variable que introdueix més diferències en la percepció de dificultat de la prova és la complexitat del centre i la repetició de l'alumnat. En centres de complexitat baixa, el 17,3% de l'alumnat pensa que la prova és difícil o molt difícil, mentre que en els centres de complexitat alta la xifra arriba al 31,4%. El 32,5% de l'alumnat repetidor també la considera difícil o molt difícil, mentre també ho pensa el 22,2% de l'alumnat no repetidor.

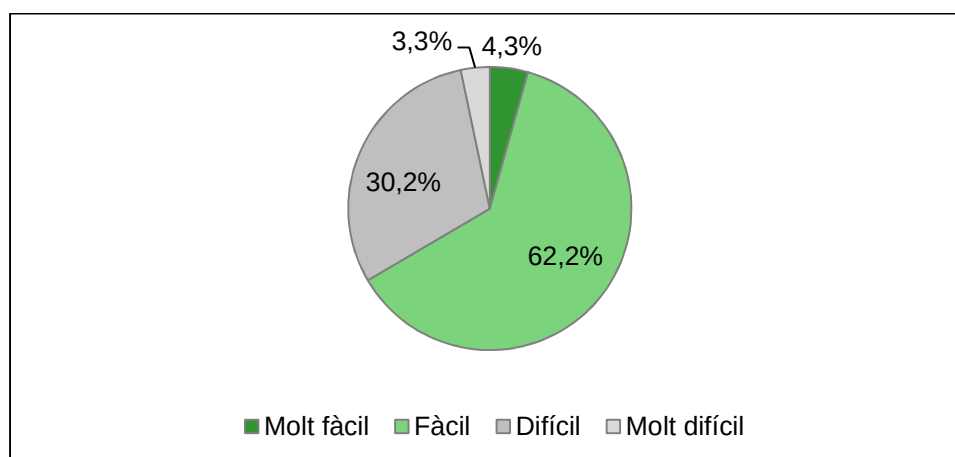
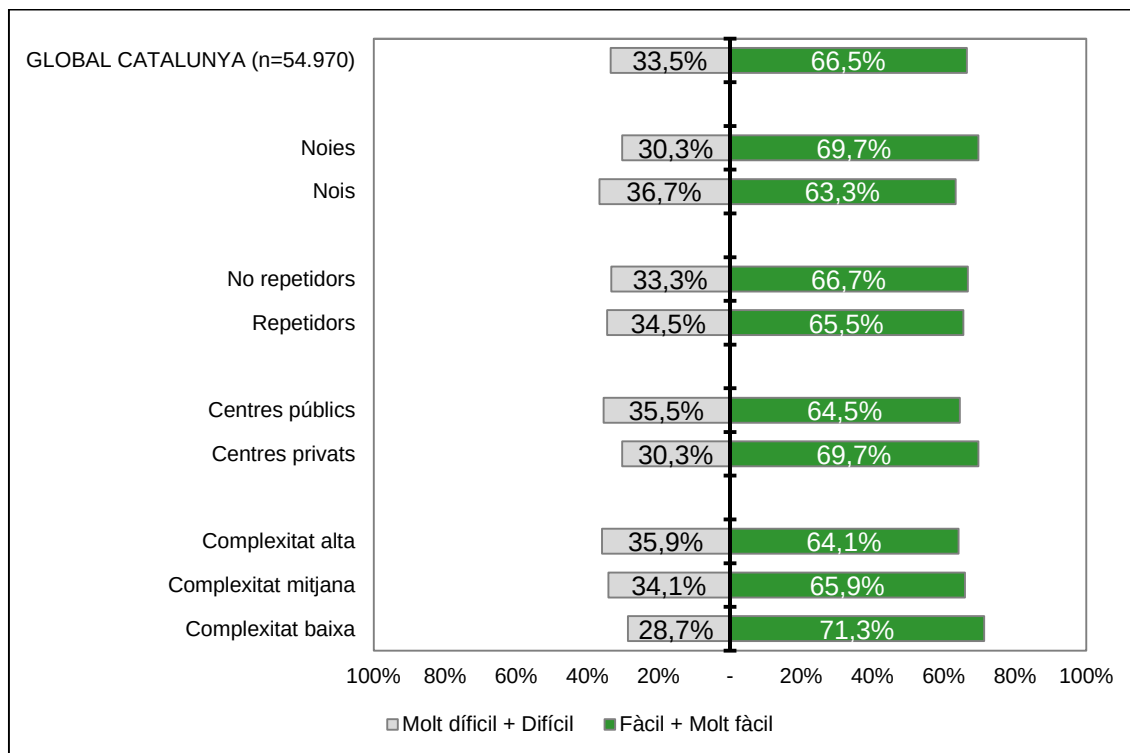
Tant els alumnes que consideren les proves fàcils com els que les consideren difícils obtenen bons resultats en llengua catalana. Com és d'esperar, els alumnes que pensen que les proves són fàcils o molt fàcils obtenen puntuacions superiors a la mitjana de Catalunya. Els alumnes que les troben difícils o molt difícils se situen per sota d'aquest valor. La diferència entre la puntuació dels qui troben la prova molt fàcil i els qui la veuen molt difícil és de 15,7 punts.

En llengua castellana s'observen uns valors similars als observats en llengua catalana. Es pot comprovar en les taules i els gràfics que es presenten a continuació.

Taula 33. Percepció de la dificultat de la prova. Llengua castellana. 2016

	n*	Percentatge
Molt fàcil	2.391	4,3%
Fàcil	34.183	62,2%
Difícil	16.588	30,2%
Molt difícil	1.808	3,3%

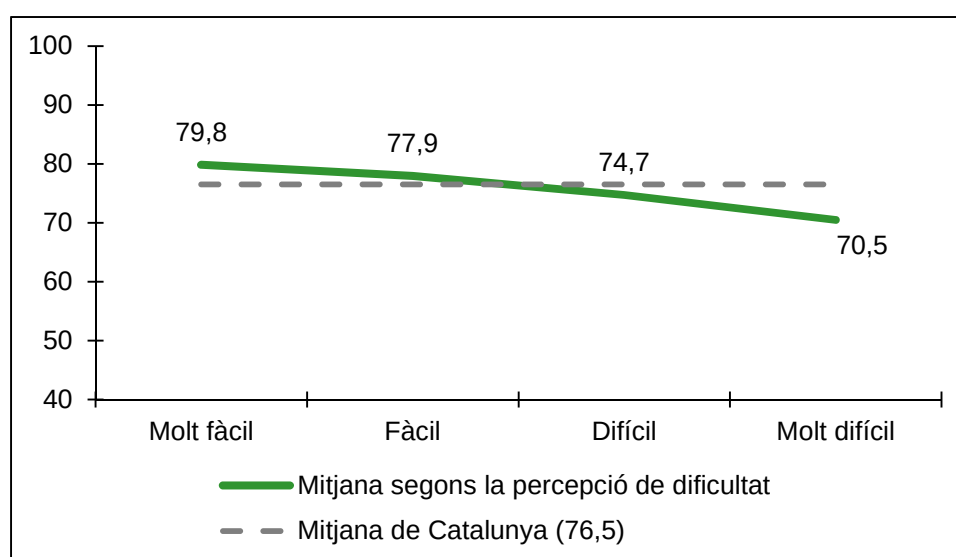
*6.732 alumnes no van respondre aquesta pregunta

Gràfic 38. Percepció de la dificultat de la prova. Llengua castellana. 2016**Gràfic 39. Percepció de la dificultat de la prova segons les diverses variables associades. Llengua castellana. 2016**

Taula 34. Percepció de la dificultat de la prova i puntuació mitjana. Llengua castellana. 2016

	n*	Mitjana de Catalunya: 76,5
Molt fàcil	2.391	79,8
Fàcil	34.183	77,9
Difícil	16.588	74,7
Molt difícil	1.808	70,5

*6.732 alumnes no van respondre aquesta pregunta

Gràfic 40. Percepció de la dificultat de la prova i puntuació mitjana. Llengua castellana. 2016

La majoria de l'alumnat (66,5%) considera que les proves de llengua castellana són fàcils o molt fàcils, sense que aquesta pauta s'alteri en funció del col·lectiu analitzat. El percentatge és inferior a l'observat en llengua catalana (76,1%).

En llengua castellana, les diferències entre col·lectius es redueixen molt i no hi ha cap variable que mostri uns valors rellevants. En centres de complexitat baixa, el 28,7% de l'alumnat pensa que la prova és difícil o molt difícil i en els centres de complexitat alta ho considera el 35,9%. El 36,7% dels nois considera la prova difícil o molt difícil, percentatge que baixa al 30,3% en el cas de les noies.

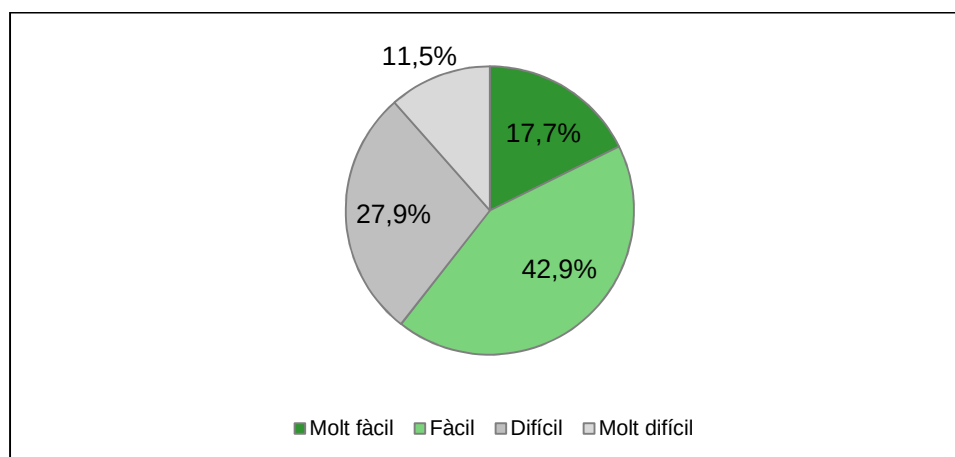
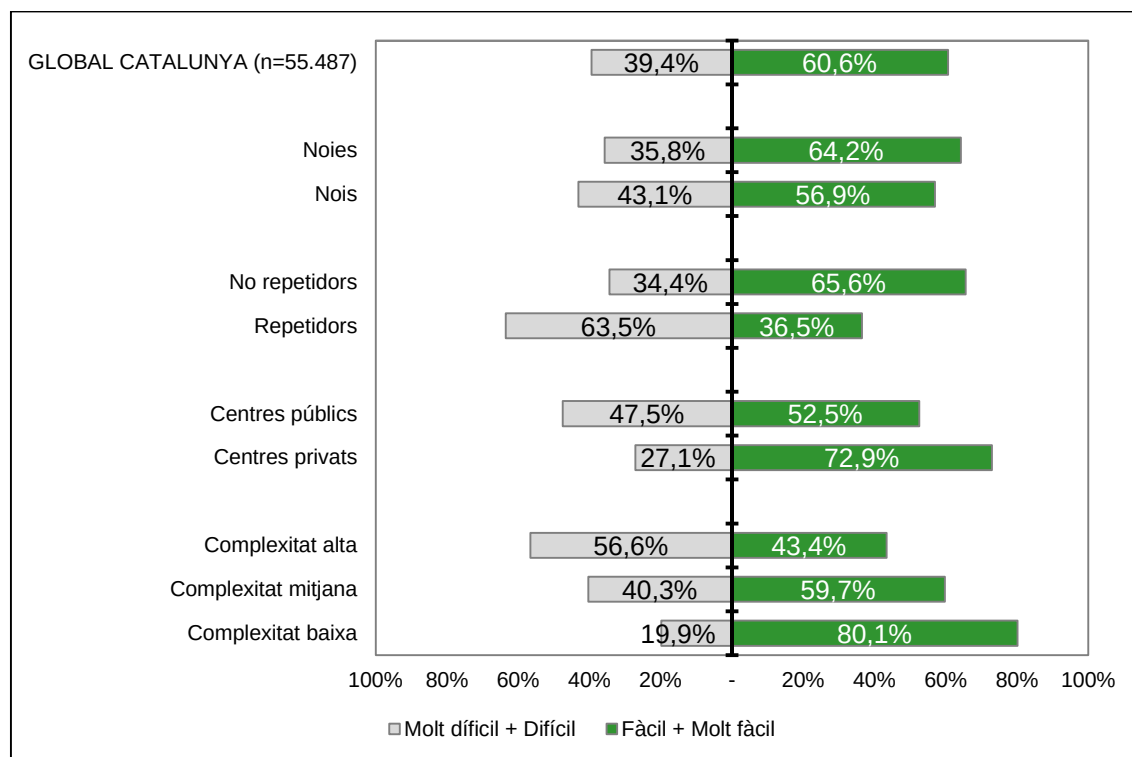
Tant els alumnes que consideren les proves fàcils com els que les consideren difícils obtenen bons resultats en llengua catalana i llengua castellana. Com és d'esperar, els alumnes que pensen que les proves són fàcils o molt fàcils obtenen puntuacions lleugerament superiors a la mitjana de Catalunya. Els alumnes que les troben difícils o molt difícils se situen lleument per sota d'aquest valor. La diferència entre la puntuació dels qui troben la prova molt fàcil i els qui la veuen molt difícil és de 9,3 punts.

Tots els col·lectius analitzats consideren majoritàriament les proves de llengua catalana i de llengua castellana fàcils o molt fàcils

Taula 35. Percepció de la dificultat de la prova. Llengua anglesa. 2016

	n*	Percentatge
Molt fàcil	9.804	17,7%
Fàcil	23.808	42,9%
Difícil	15.490	27,9%
Molt difícil	6.385	11,5%

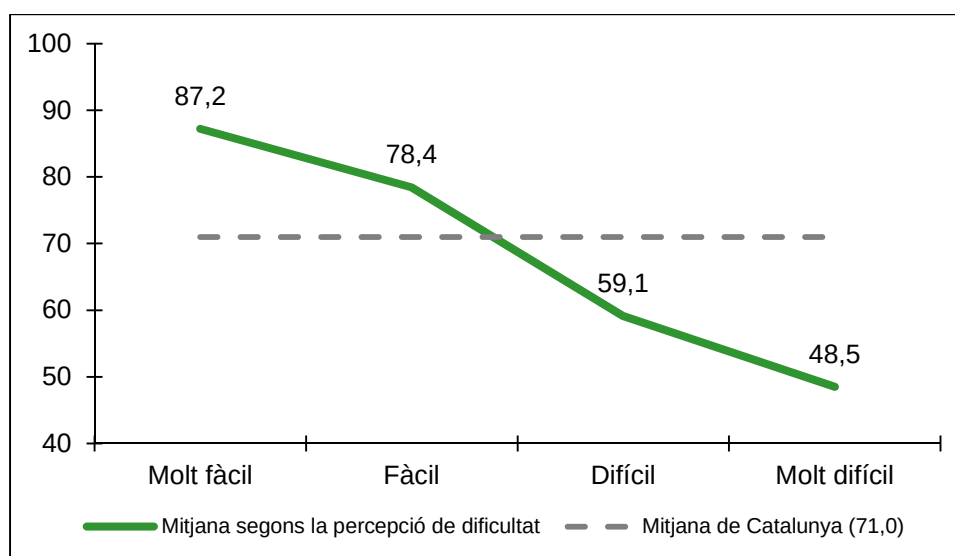
*5.380 alumnes no van respondre aquesta pregunta

Gràfic 41. Percepció de la dificultat de la prova. Llengua anglesa. 2016**Gràfic 42. Percepció de la dificultat de la prova segons les diverses variables associades. Llengua anglesa. 2016**

Taula 36. Percepció de la dificultat de la prova i puntuació mitjana. Llengua anglesa. 2016

	n*	Mitjana de Catalunya: 71,0
Molt fàcil	9.804	87,2
Fàcil	23.808	78,4
Difícil	15.490	59,1
Molt difícil	6.385	48,5

*5.380 alumnes no van respondre aquesta pregunta

Gràfic 43. Percepció de la dificultat de la prova i puntuació mitjana. Llengua anglesa. 2016

En competència en llengua anglesa, també la majoria de l'alumnat (60,6%) considera que la prova és fàcil o molt fàcil. És de remarcar que el percentatge d'alumnat que la considera molt fàcil puja fins al 17,7%, mentre que aquest valor no passa del 5% en les altres dues llengües. Per contra, el percentatge d'alumnat que considera la prova de llengua anglesa molt difícil (11,5%) també és molt més elevat que en llengua catalana (1,5%) i en llengua castellana (3,3%).

Hi ha diferències notables en la percepció dels diversos col·lectius: el 63,5% dels alumnes que han repetit curs, el 56,6% d'alumnes de centres de complexitat alta i el 47,5% dels alumnes de centres públics creuen que la prova és difícil o molt difícil. Els únics col·lectius on més del 70% de l'alumnat veu fàcil o molt fàcil la prova són els alumnes de centres de complexitat baixa (80,1%) i els de centres de titularitat privada-concertada (72,9%).

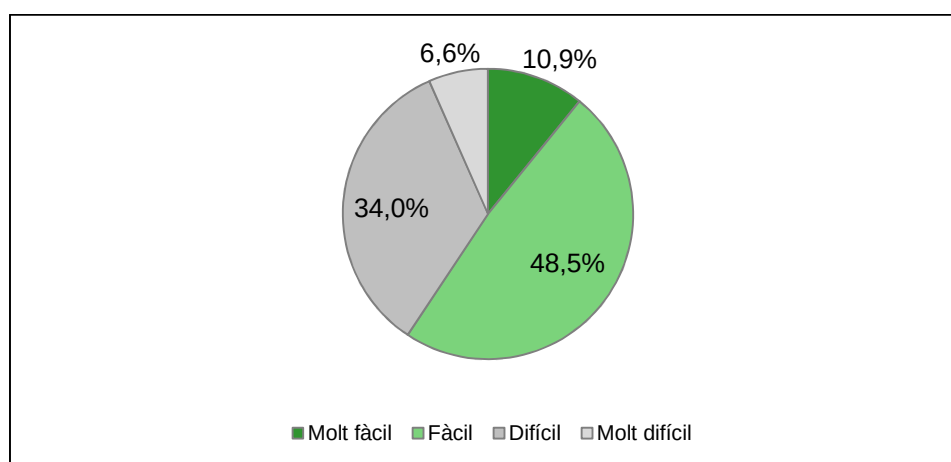
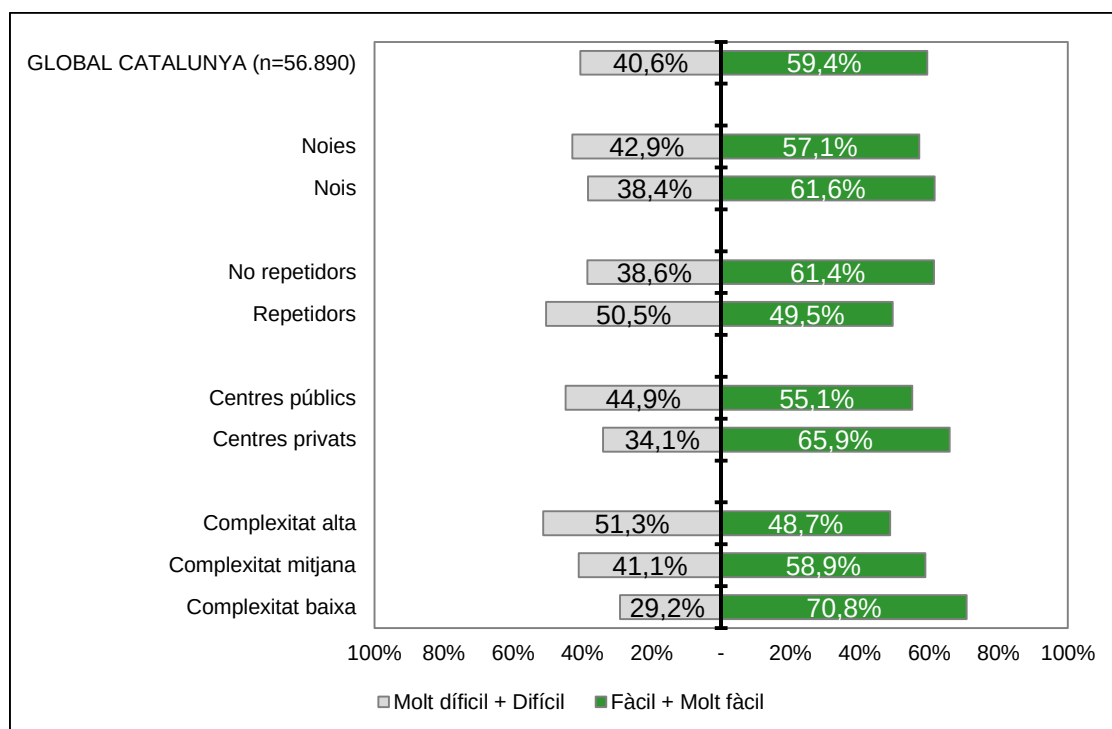
Hi ha una forta associació entre la dificultat percebuda i el rendiment objectiu a les proves. Els alumnes que creuen que la prova és molt fàcil obtenen 38,7 punts més que els alumnes que la veuen molt difícil. En llengua catalana i llengua castellana aquesta diferència és propera als 10 punts.

En competència en llengua anglesa hi ha una forta associació entre la dificultat percebuda i el rendiment objectiu a la prova

Taula 37. Percepció de la dificultat de la prova. Matemàtiques. 2016

	n*	Percentatge
Molt fàcil	6.184	10,9%
Fàcil	27.572	48,5%
Difícil	19.370	34,0%
Molt difícil	3.764	6,6%

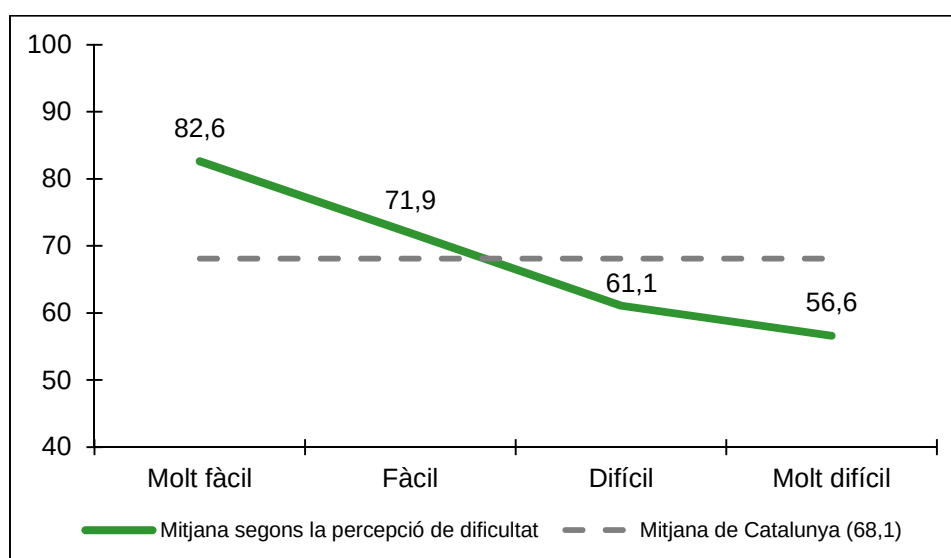
*4.738 alumnes no van respondre aquesta pregunta

Gràfic 44. Percepció de la dificultat de la prova. Matemàtiques. 2016**Gràfic 45. Percepció de la dificultat de la prova segons les diverses variables associades. Matemàtiques. 2016**

Taula 38. Percepció de la dificultat de la prova i puntuació mitjana. Matemàtiques. 2016

	n*	Mitjana de Catalunya: 68,1
Molt fàcil	6.184	82,6
Fàcil	27.572	71,9
Difícil	19.370	61,1
Molt difícil	3.764	56,6

*4.738 alumnes no van respondre aquesta pregunta

Gràfic 46. Percepció de la dificultat de la prova i puntuació mitjana. Matemàtiques. 2016

Com en les competències lingüístiques, la majoria de l'alumnat considera que la prova de competència matemàtica és fàcil o molt fàcil, però amb uns percentatges més ajustats. Així, el 59,4% de l'alumnat opina que la prova de matemàtiques és fàcil o molt fàcil, mentre que el 40,6% la veu difícil o molt difícil.

El 51,3% de l'alumnat de centres de complexitat alta i el 50,5% de l'alumnat repetidor opinen que la prova de matemàtiques és difícil o molt difícil.

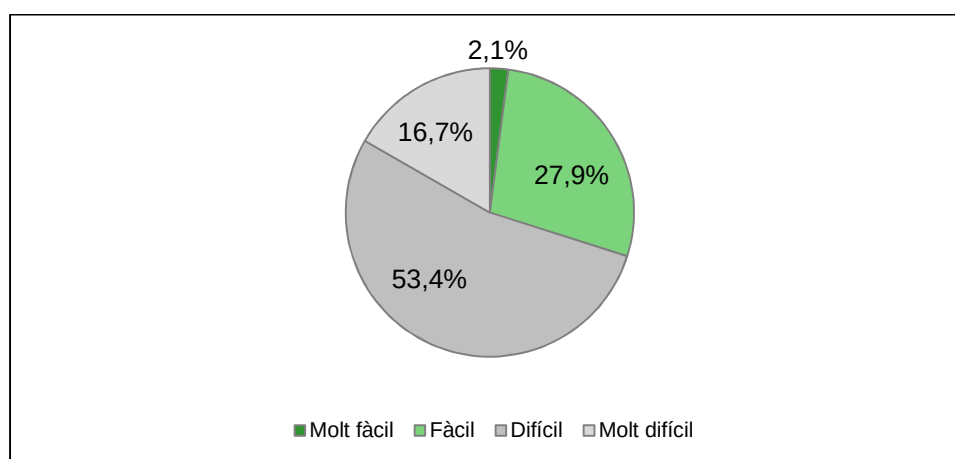
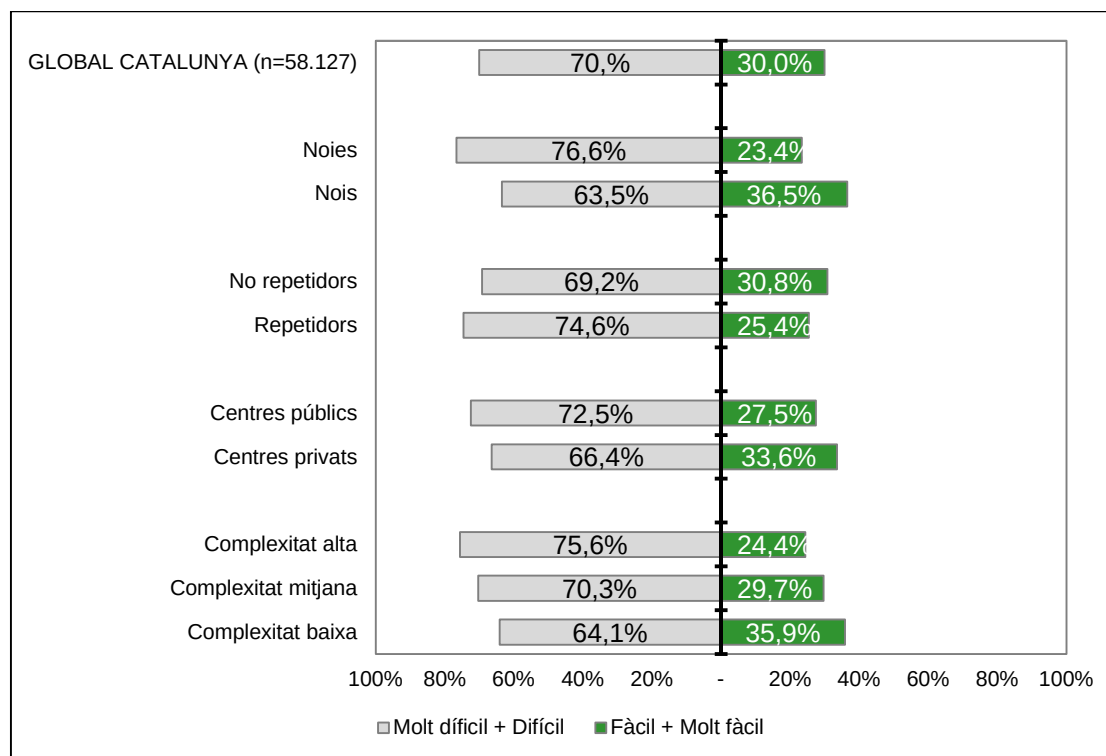
Hi ha una forta associació entre la dificultat percebuda i el rendiment objectiu a la prova. Els alumnes que consideren la prova molt fàcil i fàcil obtenen puntuacions per sobre de la mitjana de Catalunya, mentre que els que la consideren difícil o molt difícil se situen per sota. Els alumnes que pensen que la prova és molt fàcil obtenen 26 punts més que els alumnes que la veuen molt difícil.

En competència matemàtica també hi ha una forta associació entre la dificultat percebuda i el rendiment objectiu a la prova

Taula 39. Percepció de la dificultat de la prova. Competència científicotecnològica. 2016

	n*	Percentatge
Molt fàcil	1.194	2,1%
Fàcil	16.189	27,9%
Difícil	31.028	53,3%
Molt difícil	9.716	16,7%

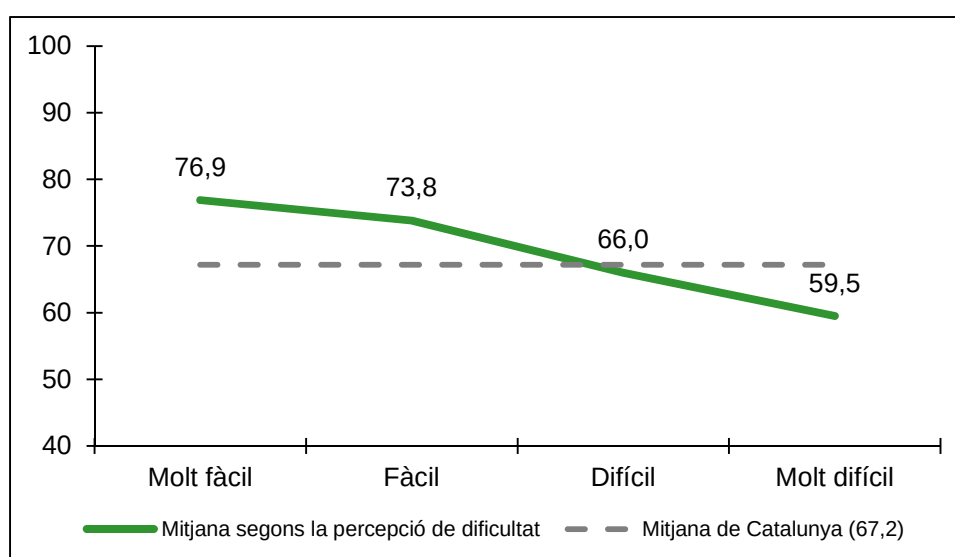
*3.009 alumnes no van respondre aquesta pregunta

Gràfic 47. Percepció de la dificultat de la prova. Competència científicotecnològica. 2016**Gràfic 48. Percepció de la dificultat de la prova segons les diverses variables associades. Competència científicotecnològica. 2016**

Taula 40. Percepció de la dificultat de la prova i puntuació mitjana. Competència científicotecnològica. 2016

	n*	Mitjana de Catalunya: 67,2
Molt fàcil	1.194	76,9
Fàcil	16.189	73,8
Difícil	31.028	66,0
Molt difícil	9.716	59,5

*3.009 alumnes no van respondre aquesta pregunta

Gràfic 49. Percepció de la dificultat de la prova i puntuació mitjana. Competència científicotecnològica. 2016

Contràriament a totes les competències avaluades, la majoria de l'alumnat (70%) considera que la prova de competència científicotecnològica és difícil o molt difícil. Aquest valor podria ser explicable pel fet que, encara que no s'avaluïn coneixements de quart d'ESO, la física i química, la biologia i geologia, i la tecnologia són matèries optatives aquest curs, de manera que les preguntes poden resultar més familiars a determinats alumnes.

La variable que presenta més variació en la percepció de la dificultat de la prova és el sexe, ja que la percepció de dificultat és 13,1 punts superior en el cas de les noies, seguida per la complexitat de centre, ja que hi ha una diferència d'11,5 punts entre els centres de complexitat alta i els de complexitat baixa.

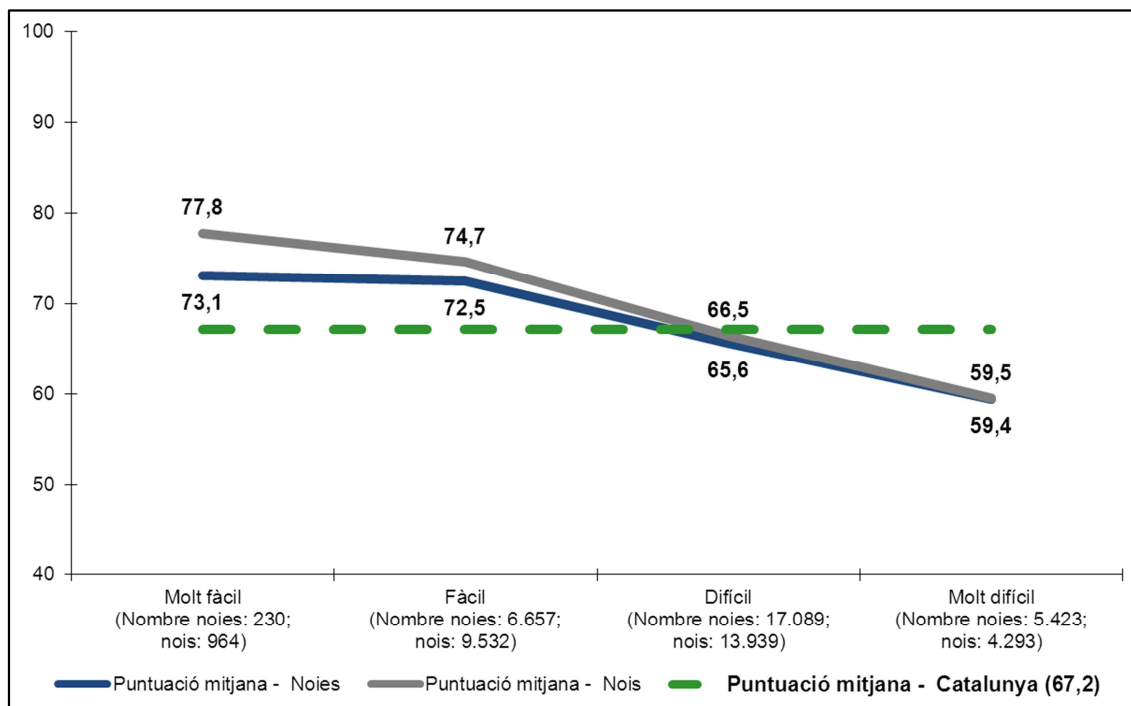
S'observa una forta associació entre la dificultat percebuda i el rendiment objectiu a la prova. Els alumnes que consideren la prova molt fàcil i fàcil obtenen puntuacions per sobre de la mitjana de Catalunya, mentre que els que la consideren difícil o molt difícil se situen per sota. Els alumnes que pensen que la prova és molt fàcil obtenen 17,4 punts més que els alumnes que la veuen molt difícil.

En competència científicotecnològica és on el percentatge d'alumnat que considera difícil o molt difícil la prova és més elevat

En aquest sentit, però, les dades aporten una informació rellevant des de

la perspectiva de gènere. La percepció de la dificultat de la prova és molt més acusada en les noies que no pas en els nois (el 76,6 de les noies la considera difícil o molt difícil, mentre que també ho pensa el 63,5 dels nois). Però els resultats obtinguts pels dos col·lectius no reflecteixen aquesta diferència, sinó que són força equivalents, com ho mostra el **gràfic núm. 49**.

Gràfic 50. Percepció de la dificultat de la prova i puntuació mitjana per sexe. Competència científicotecnològica. 2016



Els estudis d'avaluació internacionals, com PISA, tenen com un dels seus objectius augmentar progressivament els resultats de les noies en ciències, i aconseguir que es decantin més per les carreres tècniques. Aquest ha esdevingut un dels indicadors europeus de referència, en l'àmbit educatiu, previstos per a l'any 2020.

Els anomenats objectius europeus de referència definits per la Unió Europea a Lisboa l'any 2000 fixaven, inicialment, possibles valors a assolir l'any 2010. Posteriorment, aquests objectius s'han anat revisant i ampliant, de manera que s'han establert uns nous objectius per a l'any 2020. Així, es preveu que el nombre de persones d'edat compresa entre els 20 i els 29 anys graduades en matemàtiques, ciències i tecnologia ha de ser igual o superior a 25 titulats per cada 1.000 habitants.

Els resultats de PISA 2012 —els de l'avaluació del 2015 no es publicaran fins al desembre del 2016— mostren que, en els últims anys, les noies han superat els nois en competència científica en molts països, com per exemple Finlàndia, Grècia, Turquia, Eslovènia o Suècia. Per tant, es pot concloure que els resultats obtinguts per les noies en la prova de competència científicotecnològica de quart d'ESO mostren que el rendiment de les noies és força equivalent al dels nois, malgrat que la percepció de la dificultat de la prova sigui diferent.

Els resultats de les noies en competència científicotecnològica són força similars als dels nois, malgrat que perceben la prova més difícil

12. CONCLUSIONS

Una primera anàlisi dels resultats obtinguts per l'alumnat en la prova de quart d'ESO de 2016 permet de plantejar les conclusions següents:

- Com cada any, la prova és el resultat d'una llarga i acurada preparació, que integra la col·laboració d'especialistes i de professorat d'educació secundària.
- La prova és útil perquè proporciona informació orientativa als centres, a les famílies i a l'alumnat en un moment clau de l'escolarització com és el final de l'educació obligatòria.
- La prova té potencialitat per detectar mancances i per millorar processos i resultats educatius. Contribueix, així, a enfortir l'autonomia de centres.
- El 2016 s'avaluen per primer cop la competència científicotecnològica i la competència en llengua alemanya.
- La puntuació mitjana global en llengua catalana (76,9) i llengua castellana (76,5) és pràcticament idèntica.
- Les puntuacions mitjanes globals en llengua estrangera estan sempre per sobre dels 70 punts: llengua anglesa 71,0, llengua francesa 73,5, llengua alemanya 76,7.
- Les puntuacions globals en matemàtiques (68,1) i en competència científicotecnològica (67,2) són les més baixes.
- En les competències avaluades, els resultats de l'any 2016 mostren una tendència a l'estabilitat al llarg del període 2012-2016.
- La similitud de resultats en llengua catalana i llengua castellana (hi ha una diferència de 0,4 punts) evidencia que el sistema educatiu català proporciona un coneixement equiparable de les dues llengües oficials de Catalunya. Aquesta constatació es repeteix any rere any i en tots els estudis d'avaluació.
- Les puntuacions de llengua catalana i llengua castellana estan fortament correlacionades, de manera que, en general, els bons resultats en una d'elles s'associen a bons resultats en l'altra.
- En competència en llengua catalana i llengua castellana, la majoria dels alumnes obtenen valors majors que la puntuació mitjana i són molts menys els alumnes que obtenen resultats baixos. En competència matemàtica, científicotecnològica i en llengua anglesa el rendiment global és més intermedi i, per tant, més distribuït entre les diferents puntuacions.
- En totes les competències avaluades, el percentatge més elevat d'alumnat se situa en el nivell mitjà-alt, excepte en llengua anglesa, que se situa en el nivell alt.

Els resultats del 2016 mostren una tendència a l'estabilitat al llarg dels cinc anys en què s'ha aplicat la prova

El percentatge més elevat d'alumnat se situa en el nivell mitjà-alt o en el nivell alt (llengua anglesa) d'assoliment de la competència

- El percentatge d'alumnes situat al nivell alt d'assoliment de la competència supera el 30% en llengua catalana (34,7), llengua castellana (32,9) i en llengua anglesa (37,8). Hi és molt a prop en competència matemàtica (27,8) i molt lluny en competència científicotecnològica (17,9). El Pla per a la reducció del fracàs escolar a Catalunya per al 2018 estableix que el percentatge d'alumnat situat al nivell alt de la competència ha de ser igual o superior al 30%.
- El percentatge d'alumnes que no assoleix la competència és del 10,4% en llengua catalana, de l'11,0% en llengua castellana, del 14,5% en competència científicotecnològica, del 15% en competència matemàtica i del 17,6% en llengua anglesa. El Pla per a la reducció del fracàs escolar a Catalunya per al 2018 estableix que el percentatge d'alumnat situat al nivell baix de la competència no ha de superar el 15%, objectiu que s'assoleix en totes les competències excepte en llengua anglesa.
- El percentatge d'alumnat situat al nivell baix, que indica el no assoliment de la competència, ha disminuït en totes les competències avaluades des de l'any 2012 al 2016. En llengua catalana, el percentatge ha disminuït 5,4 punts, en llengua castellana ho ha fet 3,1 punts, en llengua anglesa 6,1 punts i en matemàtiques, 9 punts. La tendència observada, doncs, és positiva.
- També s'observa una evolució positiva al llarg dels cicles en el percentatge d'alumnat situat al nivell alt de cada competència. En llengua catalana, el percentatge ha augmentat 13,3 punts, en llengua castellana ho ha fet 8 punts, en llengua anglesa 9,7 punts i en matemàtiques, 2,6 punts.
- Tant en llengua catalana com en llengua castellana, la dimensió de comprensió lectora (80,5 i 80,1) obté uns resultats globals més alts que la dimensió d'expressió escrita (71,5 i 71,1). Els resultats són molt similars en les dues llengües oficials. La superioritat de la comprensió lectora es manté en tots els cicles.
- L'ortografia és l'àmbit que continua presentant pitjors resultats. Només un 16% de l'alumnat obté la màxima puntuació (4 punts sobre 4) en llengua catalana i en llengua castellana. El percentatge d'alumnat que fa entre 0 i 3 faltes a la redacció és molt similar en llengua catalana (39,9%) i en llengua castellana (40,7%).
- En competència en llengua anglesa, les puntuacions mitjanes de comprensió oral (76,3 punts) i comprensió lectora (79,1 punts) se situen per sobre de la puntuació mitjana global (71,0). En canvi, la puntuació mitjana de l'expressió escrita (54,7) se situa 16,3 punts per sota.
- En competència matemàtica, la dimensió que obté la puntuació mitjana més alta és la de canvi i relacions (82,4 punts), que se situa 14,3 punts per sobre de la mitjana global (68,1 punts). De totes les dimensions avaluades, la d'espai, forma i mesura és la que presenta els resultats més baixos, amb una puntuació mitjana de 50,2 punts. Aquesta és la dimensió que ha presentat pitjors resultats en tots els cicles.

El percentatge d'alumnat que no assoleix una competència és inferior al 15% en totes les competències, excepte en llengua anglesa (17,6%)

La dimensió d'espai, forma i mesura continua essent la que presenta pitjors resultats en competència matemàtica

- En competència científicotecnològica, la dimensió que obté la puntuació més alta és la de comprendre la metodologia científica (82,8 punts), que se situa 15,6 punts per sobre de la puntuació mitjana global (67,2). La dimensió amb la puntuació mitjana més baixa és analitzar i avaluar aplicacions tecnològiques (59,9).
- Com és habitual, en totes les competències avaluades, les variables que tenen més incidència en els resultats són la variable de nivell de complexitat de centre i la variable de repetició de curs. El percentatge d'alumnat repetidor que no supera la competència és proper al 25% en totes les competències, excepte en la científicotecnològica (33,1%) i en llengua anglesa (43,2%). El percentatge d'alumnat de centres de complexitat alta que no supera la competència oscil·la entre el 21,8% de llengua castellana i el 34,4% de llengua anglesa.
- En competència científicotecnològica, la variable que incideix més en els resultats són les matèries optatives cursades a quart d'ESO. La puntuació mitjana més alta (75,4 punts) correspon a l'alumnat que cursa les tres matèries optatives: biologia i geologia, física i química i tecnologia.
- La diferència de puntuació entre l'alumnat que ha repetit curs i el que no l'ha repetit és de 12,7 punts en llengua catalana, de 10,3 en llengua castellana, de 19,4 en llengua anglesa, de 10,5 en matemàtiques i de 13,2 en competència científicotecnològica. La diferència de puntuació entre l'alumnat dels centres amb un nivell baix i un nivell alt de complexitat és de 11,9 punts en llengua catalana, de 9,4 en llengua castellana, de 20 en llengua anglesa, de 16,1 en matemàtiques i de 12,6 en competència científicotecnològica. Com l'any passat, la incidència d'aquestes dues variables és més acusada en competència en llengua anglesa.
- En competència en llengua catalana, des de l'any 2012 al 2016 les diferències entre les variables associades (sexe, repetició de curs, nivell de complexitat del centre i titularitat del centre) es mantenen estables.
- En competència en llengua castellana, des de l'any 2012 al 2016 les diferències entre les variables associades també es mantenen estables, tot i que hi ha alguna oscil·lació.
- En competència en llengua anglesa, des de l'any 2012 al 2016 les diferències entre les quatre variables associades mostren una tendència a la disminució. La disminució més acusada es dona en la variable de complexitat de centre, amb una reducció de la diferència de 5,2 punts.
- La competència matemàtica és la que mostra una reducció més clara de les diferències entre les quatre variables associades en el període analitzat (2012-2016). La diferència entre l'alumnat no repetidor i l'alumnat repetidor s'ha reduït 9,2 punts, la diferència entre el nivell baix i el nivell alt de complexitat de centre s'ha reduït 9,0 punts.
- L'estabilitat i la reducció de les diferències entre col·lectius indica que el sistema educatiu català potencia l'equitat.
- Les diferències entre alumnes en un mateix centre expliquen el 80% de la variació en els resultats, mentre que el 20% restant s'explica per les diferències entre els centres. Segons els resultats de PISA 2012, al conjunt de l'OCDE les variacions de

Les variables que tenen més incidència en els resultats són el nivell de complexitat de centre i la repetició de curs

El sistema educatiu català potencia l'equitat. És més equitatiu que el conjunt de l'OCDE

resultats entre els centres expliquen el 36,8% de la variació total, mentre que el 63,2% restant ve donat per les diferències de puntuació obtingudes per l'alumnat dins d'un mateix centre. Tot i que els models de mesura de PISA i els de l'avaluació de quart d'ESO són diferents, es pot observar que el sistema educatiu català presenta més equitat que el conjunt de l'OCDE.

- Els resultats en totes les competències són força equilibrats en tots els territoris. Les diferències de puntuació entre l'àrea que ha obtingut la puntuació mitjana més alta i l'àrea que l'ha obtinguda més baixa es mouen entre els 2,8 punts de llengua castellana i els 7,8 de llengua anglesa. El sistema educatiu català contribueix a la cohesió social del territori.
- Els centres educatius tenen incidència en els resultats de l'alumnat, atès que en una mateixa zona geogràfica i en un mateix nivell de complexitat es poden donar diferències de resultats remarcables, independentment de la titularitat pública o privada-concertada dels centres.
- La majoria de l'alumnat considera que les proves de llengua catalana (el 76,1%) i llengua castellana (el 66,5%) són fàcils o molt fàcils. Tots els col·lectius analitzats tenen una visió similar del grau de dificultat de les proves en les dues llengües oficials. Tant els alumnes que consideren les proves fàcils com els que les consideren difícils obtenen bons resultats en llengua catalana i llengua castellana.
- En competència en llengua anglesa, la majoria de l'alumnat (60,6%) també considera que la prova és fàcil o molt fàcil. S'observen diferències notables en la percepció dels col·lectius: el 63,5% dels alumnes que han repetit curs i el 56,6% d'alumnes de centres de complexitat alta creuen que la prova és difícil o molt difícil. Els alumnes que creuen que la prova és molt fàcil obtenen 38,7 punts més que els alumnes que la veuen molt difícil.
- La majoria de l'alumnat (59,4%) considera que la prova de competència matemàtica és fàcil o molt fàcil, mentre que el 40,6% la veu difícil o molt difícil. Els percentatges són més ajustats que en les competències lingüístiques. També hi ha diferències remarcables entre col·lectius: el 51,3% de l'alumnat de centres de complexitat alta i el 50,5% de l'alumnat repetidor opinen que la prova és difícil o molt difícil. Els alumnes que pensen que la prova és molt fàcil obtenen 26 punts més que els alumnes que la veuen molt difícil.
- Contràriament a totes les competències avaluades, la majoria de l'alumnat (70%) considera que la prova de competència científicotecnològica és difícil o molt difícil. El 76,6% de les noies, el 75,6% de l'alumnat de centres de complexitat alta, el 74,6% de l'alumnat repetidor i el 72,5% de l'alumnat de centres públics opinen que la prova de competència científicotecnològica és difícil o molt difícil. Els alumnes que pensen que la prova és molt fàcil obtenen 17,4 punts més que els alumnes que la veuen molt difícil.
- Els resultats de les noies en competència científicotecnològica són força similars als dels nois, malgrat que perceben la prova més difícil.

El sistema educatiu català contribueix a la cohesió social del territori

En llengua anglesa, matemàtiques, i competència científicotecnològica hi ha una forta associació entre la dificultat percebuda de la prova i el rendiment objectiu

REVISTA DE LLIBRES



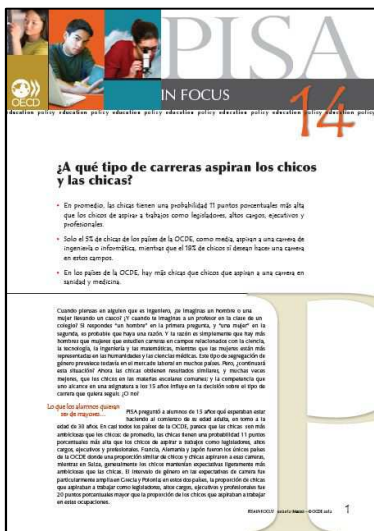
Número 30 de la revista digital *Ciències* (UAB). Desembre 2015

<http://crecim.uab.cat/revista_ciencies/index.php/all-numeros/18-numero-30>

La revista *Ciències* és una revista per al professorat d'educació infantil, primària i secundària interessat en l'ensenyament i l'aprenentatge de les ciències naturals. Aquesta revista pretén ser un espai per discutir i reflexionar entorn de l'ensenyament i aprenentatge de les ciències, per presentar recursos i experiències didàctiques, i per compartir i intercanviar amb la comunitat iniciatives i bones pràctiques.

La revista *Ciències* surt tres cops a l'any (març, juny i desembre) en format digital editada pel CRECIM (Centre de Recerca per a l'Educació Científica i Matemàtica) de la Universitat Autònoma de Barcelona.

El número 30 conté quatre articles sobre experiències didàctiques i treballs pràctics, quatre més de reflexions i recerques sobre l'ensenyament de les ciències i un en l'apartat "Aprofundim en la ciència".



PISA in Focus 14. OCDE, 2012.

<<http://www.mecd.gob.es/dctm/evaluacion/pisa-in-focus/pif14--esp.pdf?documentId=0901e72b813c2172>>

PISA in Focus és una publicació de l'OCDE que divulga dades extretes de l'avaluació PISA. El número 14, de l'any 2012, està dedicat als estudis que els nois i les noies de 15 anys s'imaginen que seguiran en el futur.

Les diferències de gènere en aspiracions i expectatives sobre el futur acadèmic poden ser un dels factors que deriven en un mercat de treball segregat per gènere, la qual cosa pot tenir conseqüències no desitjades per als individus i les societats.

Les dades de *PISA in Focus* 14 evidencien, però, que gràcies a l'avenç de les noies en educació durant els últims anys, avui dia les noies de 15 anys són més ambicioses que els nois (de mitjana). No obstant això, la decisió de les noies i dels nois de seguir determinades carreres i de treure el màxim profit del seu potencial, continua estant impulsat per factors que no necessàriament estan relacionats amb les seves habilitats reals.

PUBLICACIONS DEL CONSELL



PIRLS 2016. Síntesi del marc conceptual i ítems alliberats.
 Barcelona: Departament d'Ensenyament,
 Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu, gener de 2016.

El número 34 de la col·lecció 'Documents' va especialment dirigit als mestres d'educació primària. El seu objectiu és donar a conèixer les proves de comprensió lectora PIRLS, a través dels textos i les preguntes utilitzats en els seus estudis. Per això es reuneixen en aquest volum tots els textos i preguntes que la IEA ha fet públics de les edicions del 2006 i del 2011, amb la voluntat que proporcionin als mestres uns models que els ajudin a reflexionar i a millorar les seves activitats d'ensenyament i d'avaluació de la comprensió lectora.

El document s'estructura en quatre capítols. En el primer, la introducció, es presenten breument els fonaments generals de l'estudi PIRLS. En el segon, s'inclou una síntesi del marc conceptual PIRLS 2016, publicat per la IEA. En el tercer, s'agrupen els textos i els ítems alliberats de les edicions PIRLS 2006 i 2011. Són quatre textos aplicats el 2006 i quatre més aplicats el 2011. En el quart, es proporcionen els criteris de correcció de les preguntes obertes. Cada un dels textos s'acompanya d'un quadre on es recullen el nombre de paraules de cada text, els processos de comprensió lectora avaluats en cada pregunta, el tipus de pregunta, la resposta correcta a la pregunta, el percentatge d'encerts obtingut per l'alumnat d'Espanya i la mitjana internacional del percentatge d'encerts.

PUBLICACIONS RECENTS DEL CONSELL

Quaderns d'avaluació

32 *L'avaluació de sisè d'educació primària 2015*. Setembre 2015

31 *L'avaluació de quart d'ESO 2014*. Abril de 2015

30 *Competència financera PISA 2012*. Gener 2015

29 *L'avaluació de sisè d'educació primària 2014*. Setembre 2014

Col·lecció «Documents»

34 *PIRLS 2016. Síntesi del marc conceptual i ítems alliberats*. Gener 2016

33 *La publicació dels resultats de les avaluacions i l'elecció de centre escolar des d'una perspectiva internacional*. Novembre 2015

32 *Avaluació del projecte COMconèixer 2014*. Juny 2015

31 *Avaluació del projecte Filosofia 3/18 a Argentona*. Maig 2015

Col·lecció «Informes d'avaluació»

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

17 *Avaluació de la formació professional reglada a Catalunya 2001-2008. Resum executiu. Conclusions i recomanacions*. Setembre 2010

Col·lecció «Sistema d'Indicadors»

Sistema d'Indicadors d'Ensenyament de Catalunya. Abril 2016

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/>