A yellow pencil with a sharpened lead tip lies diagonally across the upper half of the image. Below it, a document with multiple-choice bubbles (A, B, C, D) is visible, though slightly out of focus. The background is a light green color with a subtle pattern of these bubbles.

# **La evaluación PISA en Cataluña**

**Análisis de los últimos datos dados a  
conocer para PISA 2015 en Cataluña**

**Resultados de los alumnos catalanes desde  
el punto de vista lingüístico**

**Rendimientos y actitudes de los alumnos  
castellanohablantes y catalanohablantes  
según la evaluación internacional**

### Presentación del estudio

PISA es el acrónimo de *Programme for International Student Assessment* (Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos) de la OCDE y evalúa competencias consideradas clave tales como son la competencia lectora, matemática y científica.

El presente informe analiza de forma detallada los resultados de los alumnos catalanes en la conocida evaluación educativa en su última edición, la de 2015, cuyos datos completos han sido publicados recientemente.

Todas las cifras que se muestran en este informe han sido obtenidas por expertos a partir del análisis y la explotación, con las herramientas estadísticas adecuadas, de la base de datos que el proyecto PISA pone a disposición de los investigadores.

Convivencia Cívica Catalana trasladará las conclusiones de este informe al Ministerio de Educación y a organismos internacionales competentes en el ámbito educativo.

# **TABLA DE CONTENIDOS**



- **Resumen**
- **Principales resultados del estudio**
  - ✓ Datos más relevantes
  - ✓ Comparación de Cataluña con otras autonomías
  - ✓ Evolución temporal
- **Análisis por diferentes parámetros**
  - ✓ Por sexo: chicos vs. chicas
  - ✓ Por titularidad de los centros: públicos vs. privados
  - ✓ Por nivel de repetición: repetidores vs. no repetidores
  - ✓ Por nivel socioeconómico y cultural
- **La integración escolar del alumnado catalán**
- **Repetición de curso en Cataluña**
- **La enseñanza en lengua materna**
- **Conclusiones**

### Resumen del estudio

#### Los alumnos castellanohablantes fracasan en Cataluña el doble que los catalanohablantes

El análisis de los resultados de PISA 2015 permite constatar que en Cataluña el **ratio de fracaso** de los alumnos castellanohablantes es el **doble** que el de los catalanohablantes.

Así, un **20.3%** de los alumnos castellanohablantes no consiguieron superar el nivel mínimo de PISA en matemáticas en Cataluña, más del doble que el **10.1%** de catalanohablantes en esa misma situación.

El peor rendimiento académico de los alumnos castellanohablantes respecto a los catalanohablantes en Cataluña se constata en todas las materias evaluadas por PISA y **en ambos sexos**: tanto en chicos como en chicas.

#### Un 50% más de fracaso de castellanohablantes en Cataluña que en Madrid

El estudio constata además que los estudiantes castellanohablantes en Cataluña muestran un ratio de fracaso un 50% superior al de los castellanohablantes en **Navarra, Aragón o Madrid**, autonomías con similar nivel de desarrollo que la catalana donde tienen la posibilidad de estudiar en su **lengua materna**.

#### Una 'escabechina' ocultada por el gobierno catalán

PISA en su edición de 2015 ha aportado también información sobre el nivel de **repetición de curso** de los alumnos catalanes.

Los datos de la evaluación internacional ponen de relieve que en Cataluña hay casi 3 veces más castellanohablantes que catalanohablantes entre los **repetidores de 1 curso** (72% vs. 28%) y nueve veces más castellanohablantes que catalanohablantes entre los **repetidores de 2 o más cursos** (90% vs. 10%).

A la vista de estas cifras, consideramos que no es exagerado hablar de que en el sistema educativo catalán se está produciendo una auténtica **'escabechina'** de los alumnos castellanohablantes silenciada por el gobierno catalán que se niega a publicar puntuaciones o ratios de fracaso de los alumnos castellanohablantes en las evaluaciones que efectúa.

No deja de ser paradójico que en Cataluña nos enteremos de cuántos castellanohablantes y catalanohablantes fracasan en nuestras escuelas gracias a una evaluación internacional y no gracias a la propia administración responsable en materia educativa.



### Los alumnos castellanohablantes de Cataluña, los que se sienten menos integrados de España en la escuela

Cabe reseñar que PISA 2015 no solo ha evaluado el nivel de **competencias** de los alumnos sino también les ha preguntado por sus opiniones, actitudes y percepciones respecto al sistema escolar del que forman parte y, en particular, respecto a su nivel de **integración** en la escuela.

En este sentido, se constata que **Cataluña** es la comunidad autónoma de España donde los alumnos castellanohablantes se sienten menos integrados en la escuela. Un 21.3% de estudiantes castellanohablantes en Cataluña reconocen no sentirse **integrados** en el ámbito escolar, un porcentaje que **duplica** al de los alumnos castellanohablantes en otras comunidades en las que el castellano es la lengua utilizada en la educación y las actividades de los centros.

También Cataluña es la autonomía donde más alumnos castellanohablantes afirman sentirse **incómodos** en la escuela, un porcentaje notablemente superior a autonomías con similar nivel de desarrollo como Aragón, Navarra o Madrid.

Este menor nivel de integración y mayor incomodidad de las familias castellanohablantes en las escuelas de Cataluña tiene su plasmación directa en un aspecto que PISA 2015 pone de relieve: los **cambios de escuela**. En Cataluña un 37% de las familias de alumnos castellanohablantes han cambiado de centro educativo, una proporción significativamente superior a las familias catalanohablantes (24%).

### La importancia de poder aprender en la lengua materna

Una vez expuestos los datos objetivos, a nivel de valoración, consideramos que el sistema de la **inmersión lingüística** no es ajeno a los **malos resultados académicos** de los alumnos castellanohablantes en Cataluña y su bajo nivel de **integración escolar**.

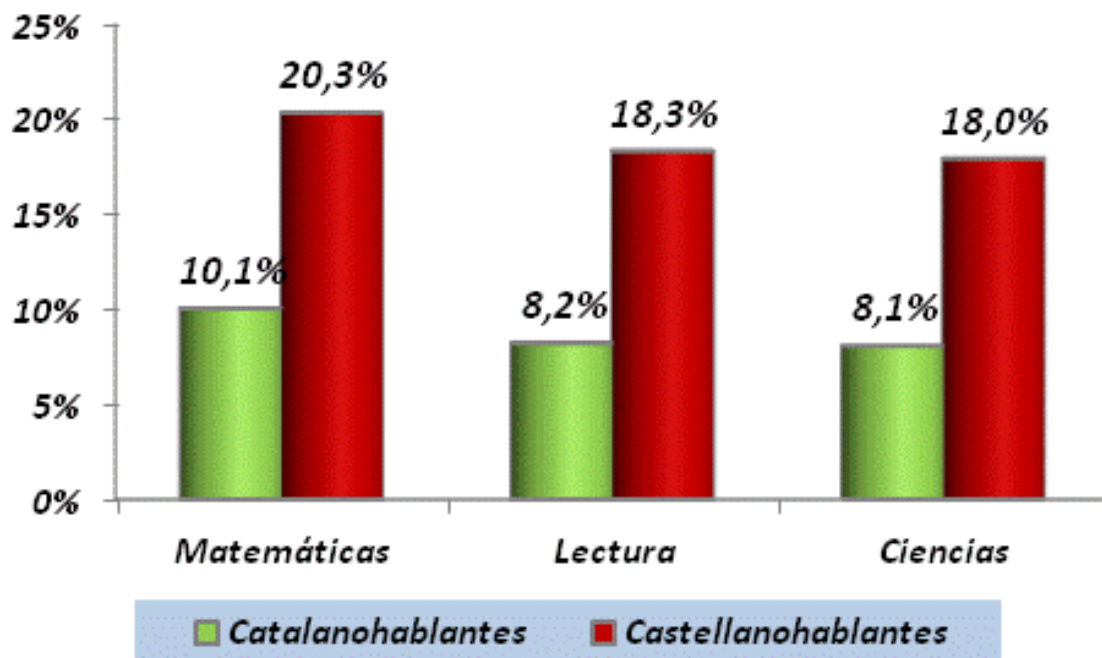
En un sistema donde la única lengua vehicular admitida es el catalán, los alumnos catalanohablantes juegan con ventaja: la enseñanza es en su propia lengua, en aquella que más dominan, mientras los niños castellanohablantes deben sumar en el proceso de aprendizaje a la dificultad propia de las materias una **dificultad lingüística añadida**.

En pedagogía está ampliamente aceptado que una persona aprende mejor cuando recibe la enseñanza en su **lengua propia o materna**, en aquella en la que piensa, razona y se expresa de forma automática. Así lo demuestran numerosos estudios de prestigiosos organismos internacionales como **UNESCO** y **UNICEF**. Y así lo defendía también el **nacionalismo catalán en los años 70** en el Congreso de los Diputados como recoge este mismo informe en sus páginas.

Los resultados de PISA demuestran que el actual sistema de la inmersión lingüística en Cataluña está creando una importante **fractura** y **desigualdad educativa**: los que hablan una lengua oficial fracasan el doble que los que hablan la otra lengua oficial, perjudicando a aquellos que no tienen la posibilidad de aprender en su lengua propia.

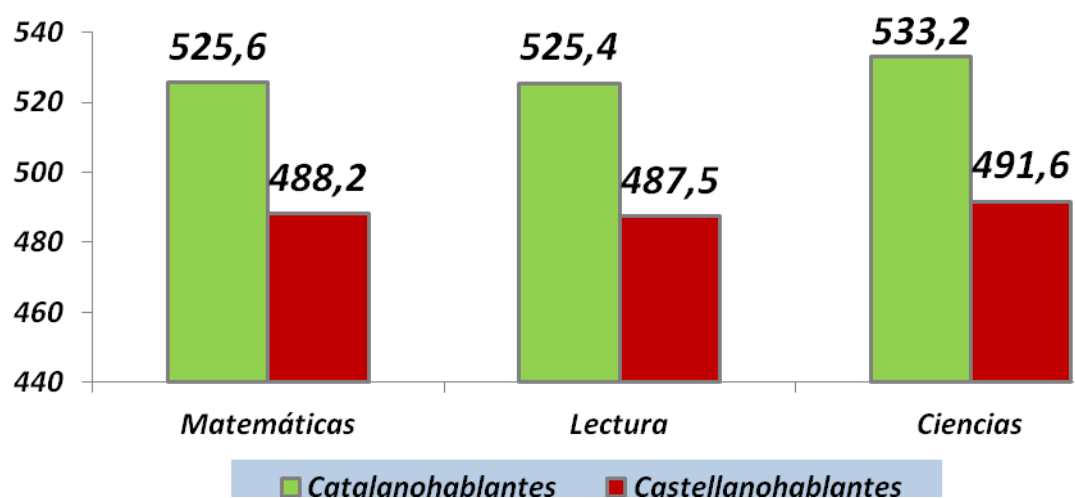
### Resumen gráfico

**Porcentaje de fracaso de los alumnos catalanohablantes y castellanohablantes en Cataluña.**



*Fuente: base de datos PISA 2015. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias.*

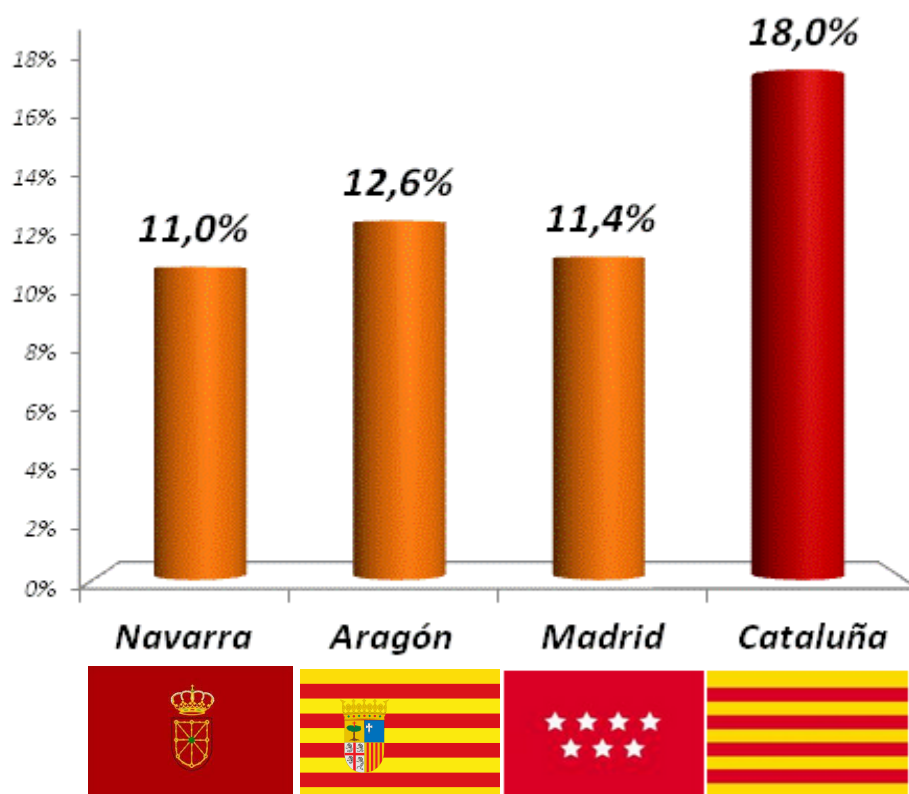
**Puntuaciones medias de los alumnos catalanohablantes y castellanohablantes en Cataluña.**



*Fuente: base de datos PISA 2015.*

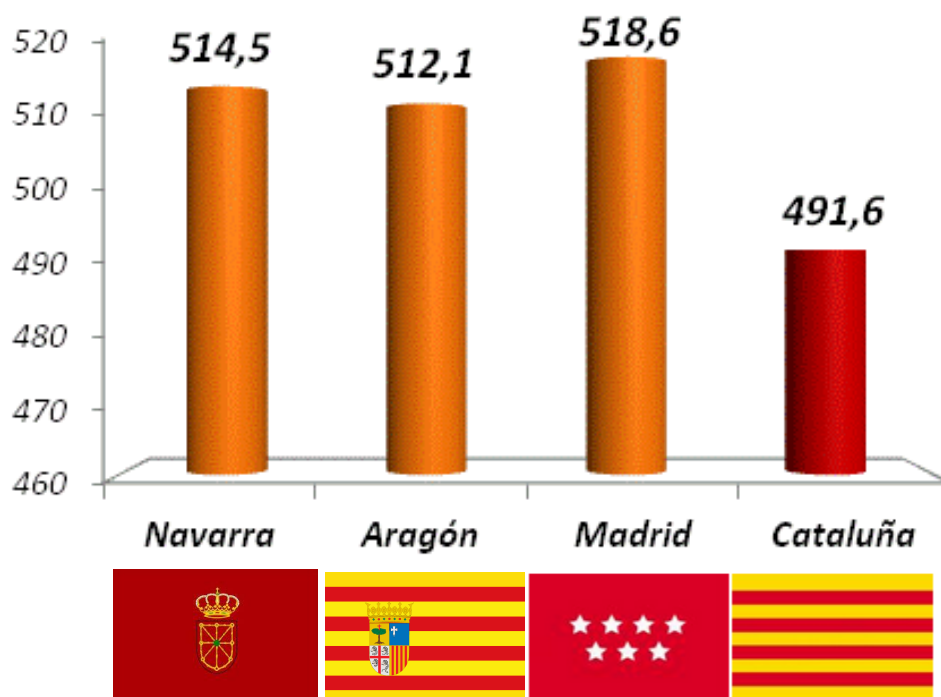
## Análisis de PISA 2015 en Cataluña

### Porcentaje de fracaso de los alumnos castellanohablantes en Navarra, Aragón, Madrid y Cataluña.



*Fuente: base de datos PISA 2015. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo en ciencias, competencia central en PISA 2015*

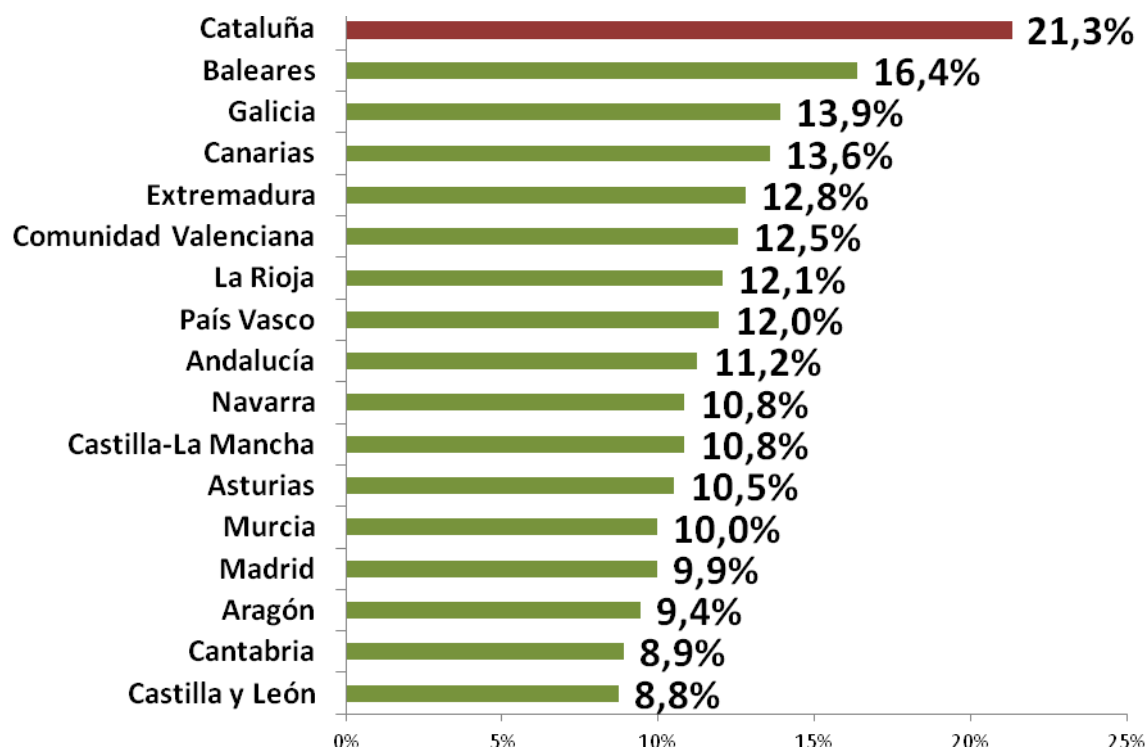
### Puntuaciones medias de los alumnos castellanohablantes en Navarra, Aragón, Madrid y Cataluña.



*Fuente: base de datos PISA 2015. Ciencias, competencia central en PISA 2015*

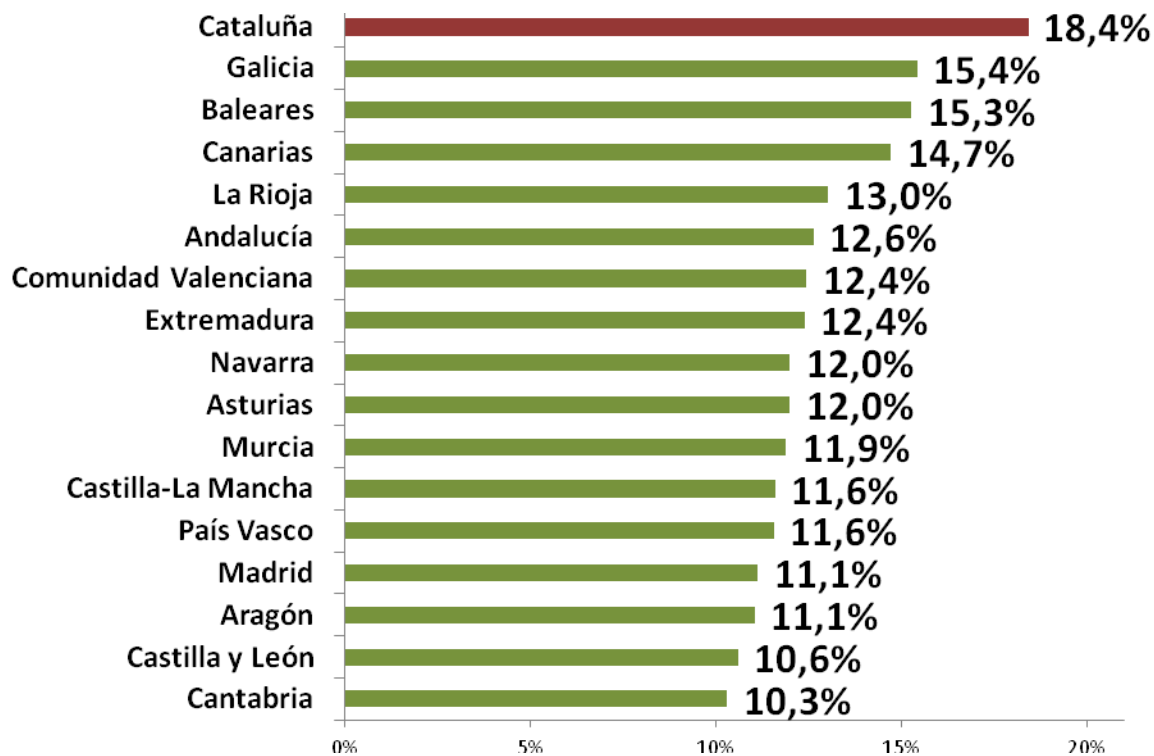


### **Porcentaje de alumnos castellanohablantes que no se sienten integrados en la escuela**



*Fuente: base de datos PISA 2015.*

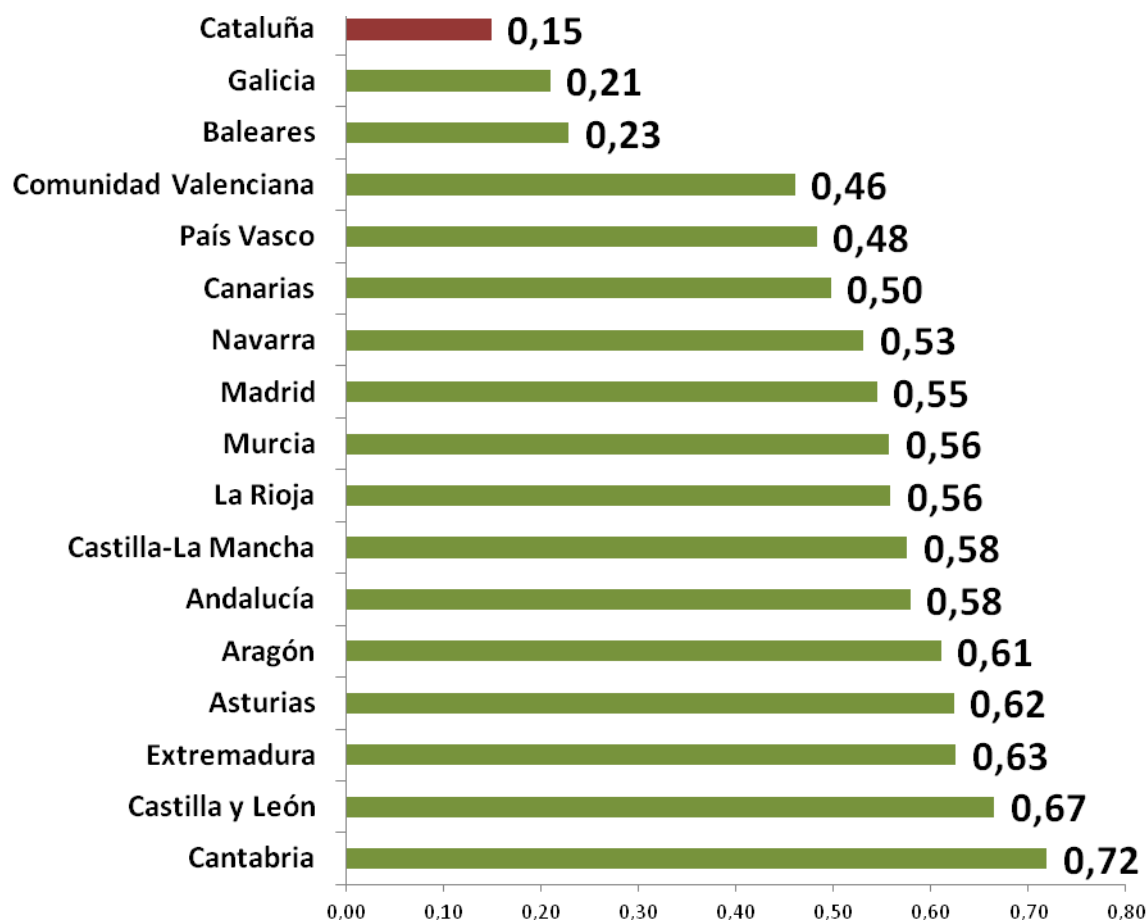
### **Porcentaje de alumnos castellanohablantes que se sienten incómodos en la escuela**



*Fuente: base de datos PISA 2015.*

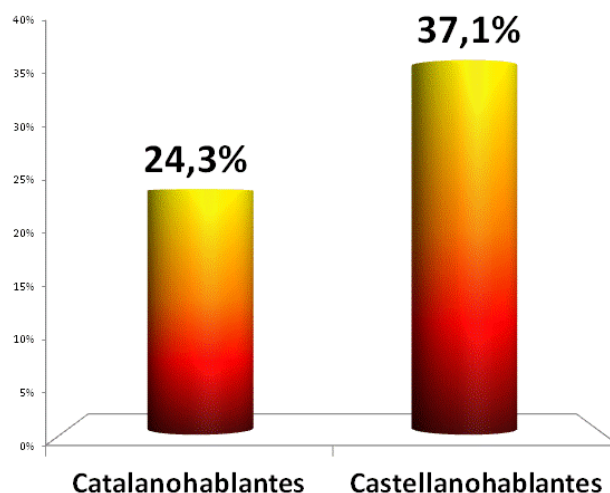


### Índice de integración escolar de los alumnos castellanohablantes en cada autonomía



*Fuente: base de datos PISA 2015. Índice elaborado por PISA de integración escolar. Valor promedio para alumnos castellanohablantes en cada autonomía.*

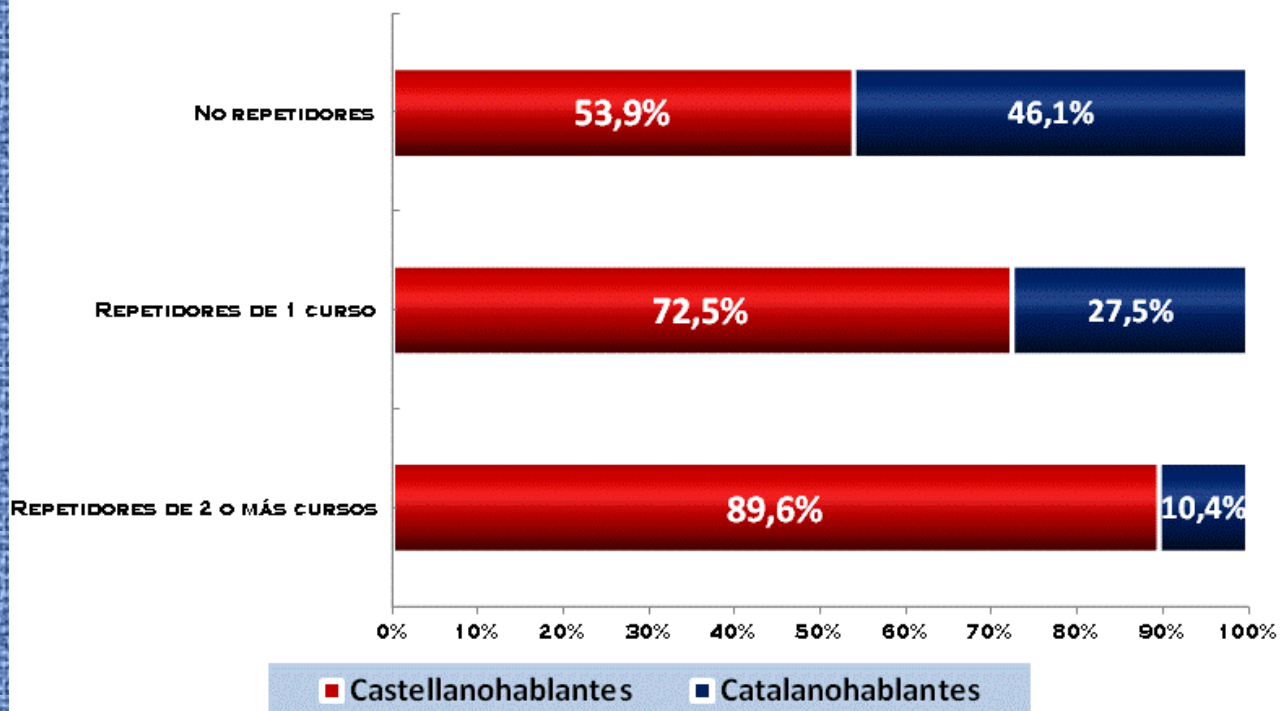
### Porcentaje de alumnos catalanohablantes y castellanohablantes que cambian de escuela en Cataluña



*Fuente: base de datos PISA 2015.*

## Análisis de PISA 2015 en Cataluña

### Porcentaje de alumnos castellanohablantes y catalanohablantes según su nivel de repetición en el sistema educativo catalán



*Fuente: base de datos PISA 2015. Porcentaje de alumnos castellanohablantes y catalanohablantes sobre la suma de ambos colectivos para cada situación en educación secundaria.*

## I. Resultados globales

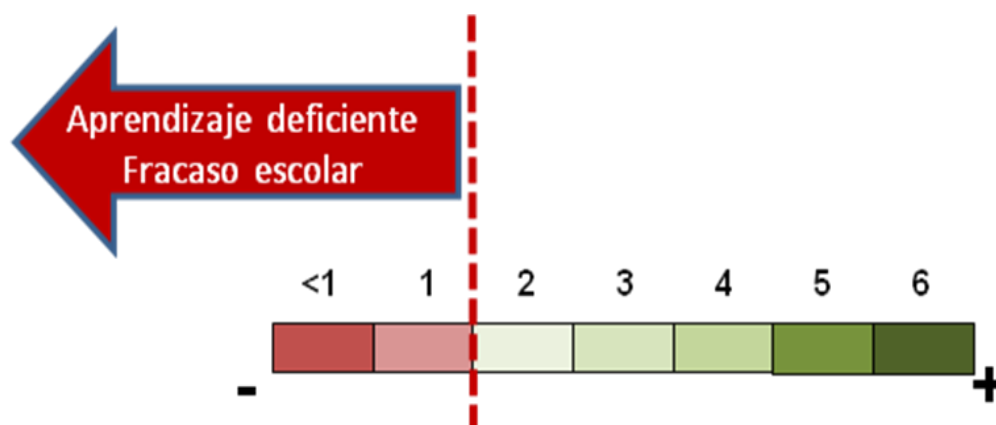
### ■ Principales resultados

El estudio **PISA** (*Programme for International Student Assessment*) evalúa a escolares de más de 70 países de los cinco continentes sobre lo que saben a los 15 años de edad. Este programa se centra en tres competencias consideradas **troncales**: matemáticas, lectura y ciencias.

En PISA las puntuaciones de los alumnos en estas tres áreas se organizan en **seis niveles de rendimiento**, del 1 al 6, a los que se añade un nivel inferior al primero (menor que 1, <1) que corresponde a un nivel de competencia muy deficiente. La descripción de cada uno de los niveles se lleva a cabo mediante la descripción de las habilidades cognitivas y de las destrezas necesarias para resolver las tareas de los ítems ubicados en cada nivel.

De forma generalmente aceptada se considera que el alumnado que no consigue superar el **nivel 1**, considerado **un nivel básico o mínimo**, está expuesto a un riesgo de **fracaso escolar** muy elevado.

**Gráfico 1. Escala de niveles de rendimiento en PISA**

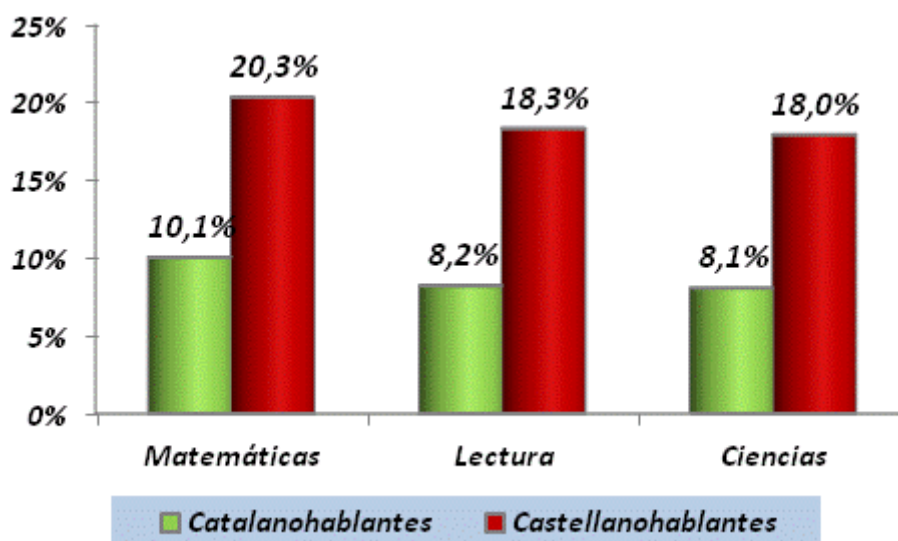


En el caso concreto de Cataluña, en la edición de PISA 2015 se evaluó a **1.769 alumnos** de 15 años de edad, de los cuales **915 eran castellanohablantes** y **714 catalanohablantes**. El resto, 140, eran hablantes de otras lenguas o no hicieron constar su idioma.

Se muestra a continuación el porcentaje de alumnos castellanohablantes y catalanohablantes que en Cataluña no superaron el nivel básico de PISA, es decir, con **aprendizaje deficiente**.



**Gráfico 2. Porcentaje de fracaso de los alumnos catalanohablantes y castellanohablantes en Cataluña.**



*Fuente: base de datos PISA 2015. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias, nivel 1.*

Los resultados de la evaluación PISA muestran la **gran disparidad** de los ratios de castellanohablantes y catalanohablantes en Cataluña. En todas las materias analizadas por PISA los escolares castellanohablantes en Cataluña fracasan **más del doble que los alumnos catalanohablantes**.

En concreto, en su última edición de 2015, centrada en las ciencias, un **18% de los alumnos castellanohablantes no superaron el nivel mínimo de PISA** (nivel 1) mientras sólo el 8.1% de los catalanohablantes, menos de la mitad, no rebasaron tal nivel.

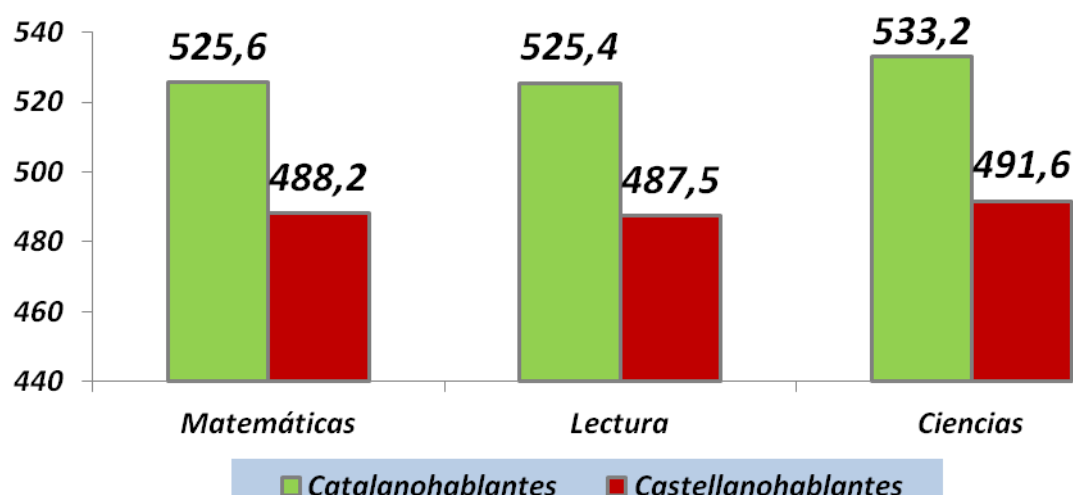
En el resto de las materias analizadas en PISA se constatan también diferencias sustanciales: en la **competencia matemática** un 20.3% de escolares castellanohablantes no superaron el mínimo nivel de PISA, más del doble que el 10.1% de catalanohablantes en esa situación.

Y en la **competencia lectora** fueron un 18.3% los alumnos castellanohablantes incapaces de superar el nivel básico de PISA, más del doble que el 8.2% de catalanohablantes.

**En todas las materias analizadas por PISA el porcentaje de alumnos castellanohablantes con niveles deficientes de aprendizaje es notablemente superior al de sus homólogos de la misma edad catalanohablantes.**

Se muestran a continuación las **puntuaciones medias** obtenidas en Cataluña por los alumnos catalanohablantes y castellanohablantes en todas las materias analizadas por PISA: ciencias, matemáticas y comprensión lectora, en su edición de 2015.

**Gráfico 3. Puntuaciones medias de los alumnos catalanohablantes y castellanohablantes en Cataluña.**



**Fuente:** base de datos PISA 2015.

En la competencia de **ciencias**, los alumnos castellanohablantes obtuvieron en Cataluña una puntuación de 492 puntos, inferior en 41 puntos a los 533 obtenidos por los alumnos catalanohablantes. La diferencia de más de 40 puntos tiene una elevada significación desde el punto de vista estadístico.

Cabe reseñar que en **ciencias**, competencia central en PISA 2015, se evaluó las competencias de los alumnos en **tres campos**: la explicación de fenómenos científicos, la evaluación y diseño de la investigación científica y, por último, la interpretación de datos y pruebas científicas.

Por su parte, en la competencia de **matemáticas** los alumnos castellanohablantes obtuvieron una puntuación de 488 puntos, 37 puntos por debajo de la de los alumnos catalanohablantes (525), siendo esta diferencia también significativa desde el punto de vista estadístico.

En la evaluación de **lectura**, los alumnos catalanes debían responder a una serie de ítems, tanto de respuesta cerrada como abierta. En la evaluación de este apartado los alumnos castellanohablantes en Cataluña obtuvieron una puntuación de 487 puntos, alejada en 38 puntos de los 525 de sus homólogos catalanohablantes.

**En todas las materias los alumnos castellanohablantes que estudian en Cataluña muestran puntuaciones significativamente peores que los alumnos catalanohablantes.**

### ■ Comparación con otras autonomías

En la evaluación internacional PISA participa España como tal estado así como cada una de las 17 comunidades autónomas con muestras propias.

Hemos querido comparar los resultados obtenidos por los alumnos castellanohablantes en Cataluña con los de **autonomías similares** a la catalana en los que los alumnos castellanohablantes pueden aprender todas las materias en su **lengua materna**.

Para ello se ha tomado en consideración el nivel de riqueza (PIB per cápita), la composición social (porcentaje de inmigración) y el índice de desarrollo humano.

El análisis de estos factores ha permitido seleccionar a tres autonomías comparables: **Navarra**, **Aragón** y la Comunidad de **Madrid**.

**Tabla 1. Indicadores sociales de Madrid, Aragón, Navarra y Cataluña**

		Indicadores		
		Nivel de desarrollo	% Inmigración	PIB per cápita
Territorios	Madrid	0,8397	14,80%	30.755
	Aragón	0,7909	12,40%	24.713
	Navarra	0,8335	13,10%	27.709
	Cataluña	0,8058	14,80%	26.624
	MEDIA ESPAÑA	0,7556	9,10%	22.412

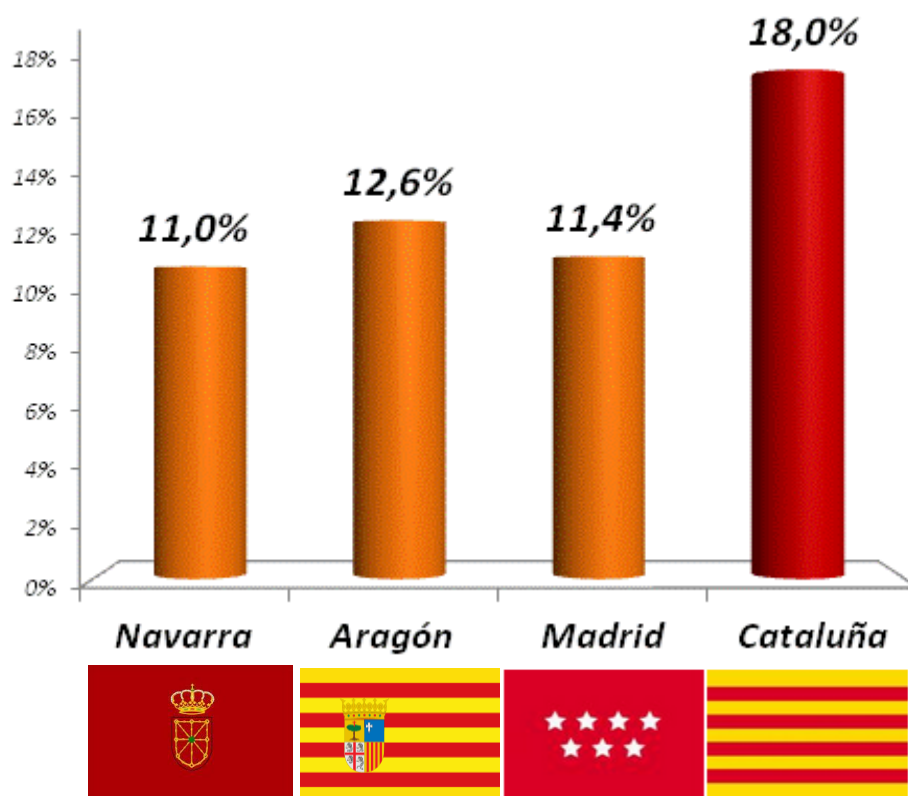
*Fuente: PIB per cápita según Eurostat, porcentaje de alumnado inmigrante de primera generación según base de datos PISA 2015 y Nuevo Índice de Desarrollo Humano, según Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.*



## Análisis de PISA 2015 en Cataluña

Se muestra a continuación el porcentaje de **alumnos castellanohablantes** con aprendizaje deficiente en las cuatro autonomías, es decir, incapaces de superar el nivel más bajo de PISA.

**Gráfico 4. Porcentaje de fracaso de los alumnos castellanohablantes en Navarra, Aragón, Madrid y Cataluña.**



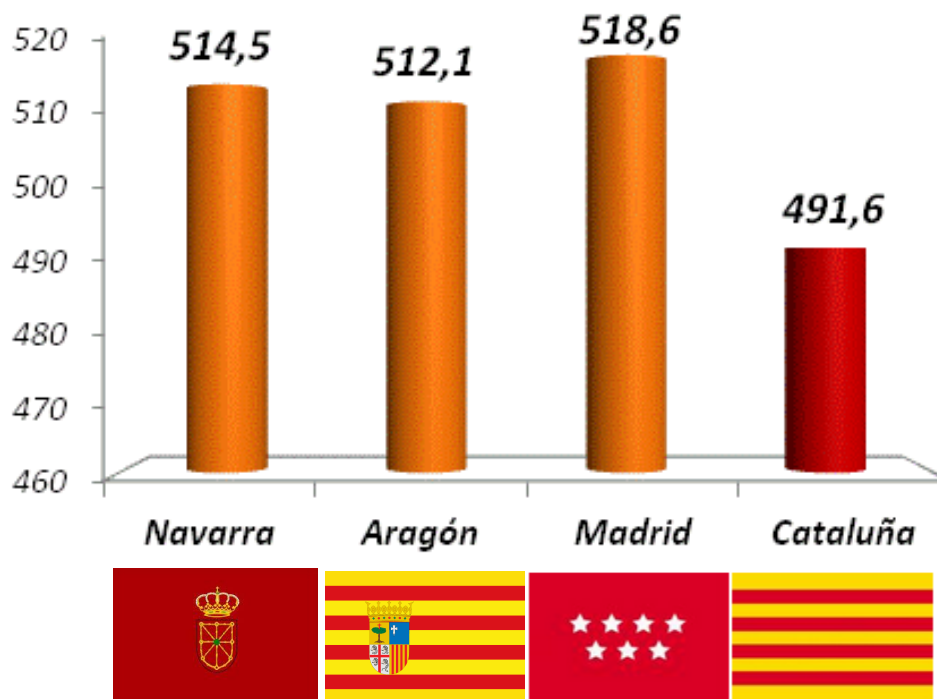
*Fuente: base de datos PISA 2015. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias en ciencias, competencia central en PISA 2015.*

Como puede comprobarse, los estudiantes castellanohablantes presentan un comportamiento sensiblemente peor en **Cataluña** que en otras autonomías con características similares.

Así, en la última edición de PISA, la proporción de alumnos castellanohablantes con aprendizaje deficiente en Navarra fue del 11%, en Aragón del 12,6% y en Madrid del 11,4%, ratios en los tres casos en torno al 12%, mientras en Cataluña el fracaso del alumnado castellanohablante ascendió hasta el 18%, unos **seis puntos superior** a los otros territorios (un 50% más en términos relativos).

Similar conclusión obtenemos al analizar la **puntuación media** de los alumnos castellanohablantes en los cuatro territorios:

**Gráfico 5. Puntuaciones medias de los alumnos castellanohablantes en Navarra, Aragón, Madrid y Cataluña.**



**Fuente:** base de datos PISA 2015.

Los estudiantes castellanohablantes en Cataluña obtuvieron una puntuación en PISA 2015 **sensiblemente inferior** (492) a la de sus compañeros castellanohablantes en Navarra, Aragón y Madrid, en los tres casos en torno a los 514 puntos.

Es oportuno recordar que en Aragón, la Comunidad de Madrid y Navarra los alumnos castellanohablantes pueden aprender en su lengua propia, mientras en Cataluña, como es sabido, no es así.

**Se constata que los estudiantes castellanohablantes presentan un ratio de fracaso notablemente superior en Cataluña que en otras autonomías similares en las cuales los alumnos castellanohablantes sí pueden estudiar todas las materias en su lengua propia.**

### ■ Evolución temporal

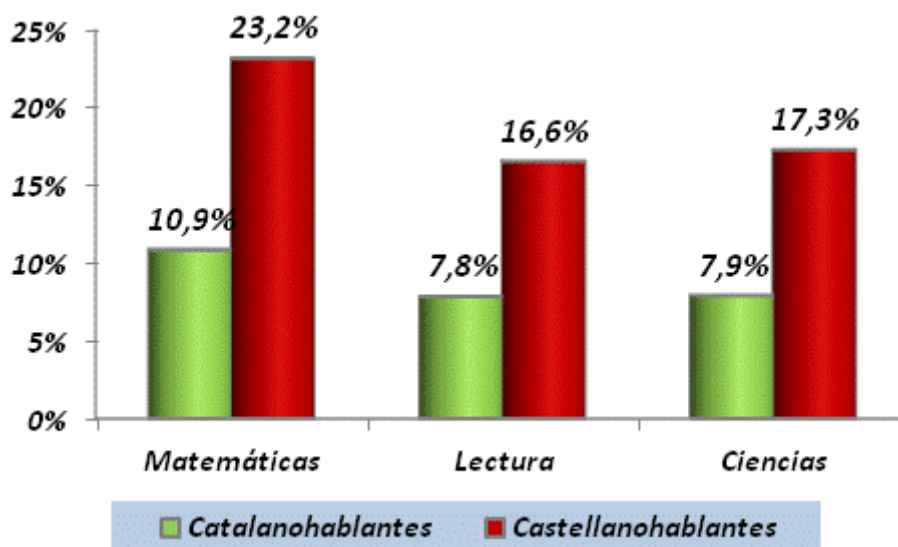
Una de las grandes ventajas de la evaluación PISA es su **continuidad en el tiempo**, ya que se realiza periódicamente cada tres años, lo cual permite efectuar un seguimiento de resultados y ofrece una **perspectiva temporal** que desde el punto de vista estadístico posibilita corroborar o rechazar conclusiones obtenidas en una única edición.

En este sentido, la existencia de ediciones pasadas permite confirmar el **peor** nivel de los alumnos castellanohablantes en Cataluña respecto a sus homólogos catalanohablantes.

Mostramos a continuación los resultados de las **ediciones de PISA anteriores** a la del 2015 en las que Cataluña contó con muestra propia: 2012, 2009, 2006 y 2003.

En todas ellas se confirma la conclusión extraída para la edición de 2015, lo cual aporta robustez estadística a la misma.

**Gráfico 6. Porcentaje de fracaso de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en PISA 2012.**

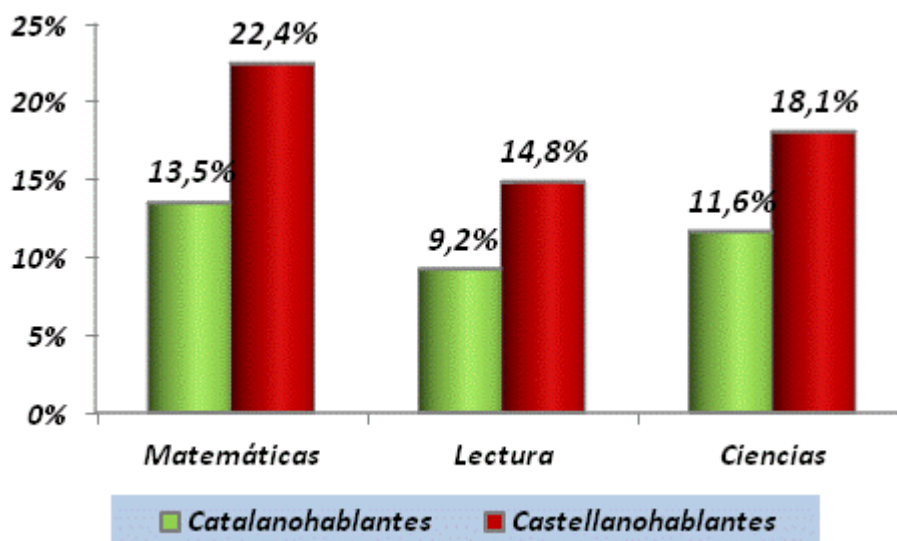


**Fuente:** base de datos PISA 2012. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias, nivel 1.

En **PISA 2012**, el ratio de alumnos castellanohablantes que no lograron superar el nivel más bajo de PISA duplicó en todas las competencias al de los alumnos catalanohablantes.



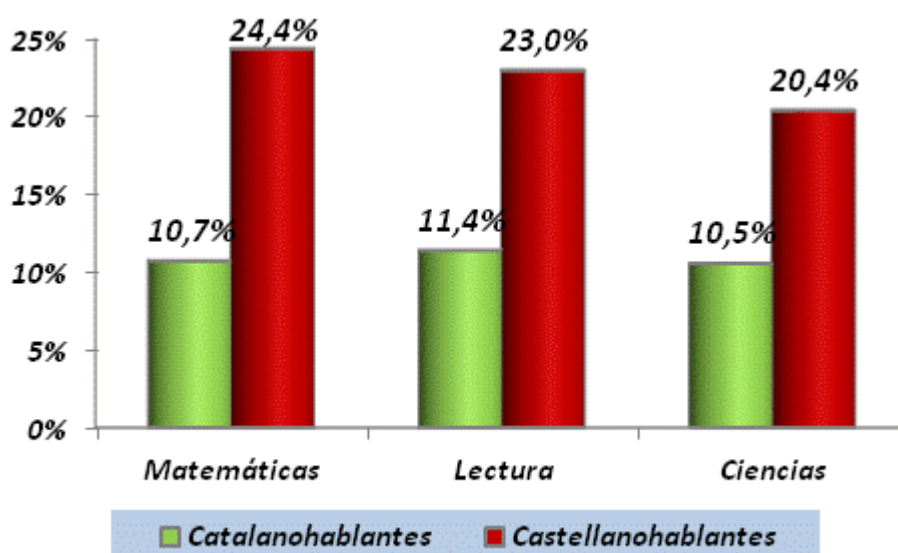
**Gráfico 7. Porcentaje de fracaso de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en PISA 2009.**



*Fuente: base de datos PISA 2009. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias, nivel 1.*

Como puede verificarse, en **PISA 2009** también los alumnos castellanohablantes presentaron un **ratio de fracaso** en PISA notablemente superior a los catalanohablantes.

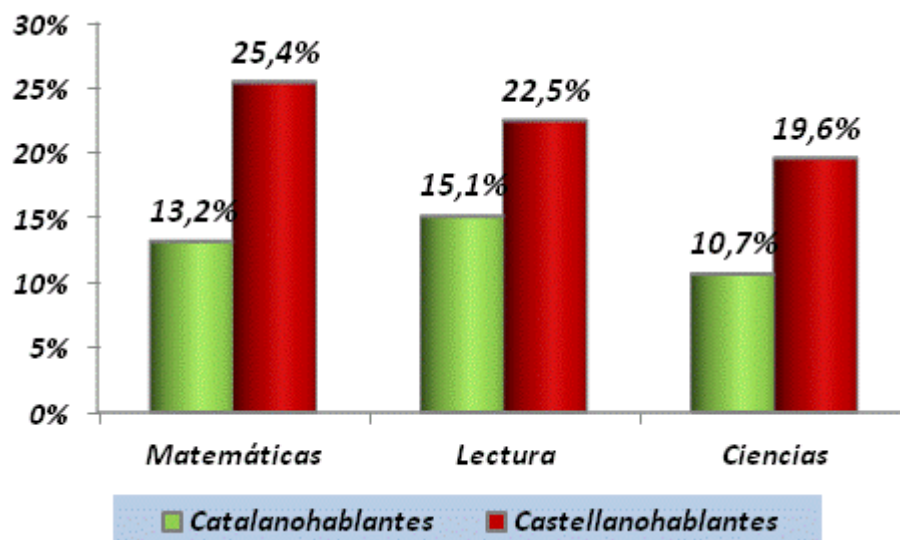
**Gráfico 8. Porcentaje de fracaso de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en PISA 2006.**



*Fuente: base de datos PISA 2006. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias, nivel 1.*

En **PISA 2006** se constató también el peor resultado de los alumnos castellanohablantes.

**Gráfico 9. Porcentaje de fracaso de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en PISA 2003.**



*Fuente: base de datos PISA 2003. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias, nivel 1.*

Por último, en **PISA 2003** verificamos de nuevo el elevado nivel de fracaso de los alumnos castellanohablantes.

**En todas las ediciones de PISA en que Cataluña se ha presentado con muestra propia (2003, 2006, 2009, 2012 y 2015) se verifica que los estudiantes castellanohablantes presentan un ratio de fracaso notablemente superior a los catalanohablantes.**

## II. Análisis por diferentes parámetros

### ■ Por sexo: chicos vs. chicas

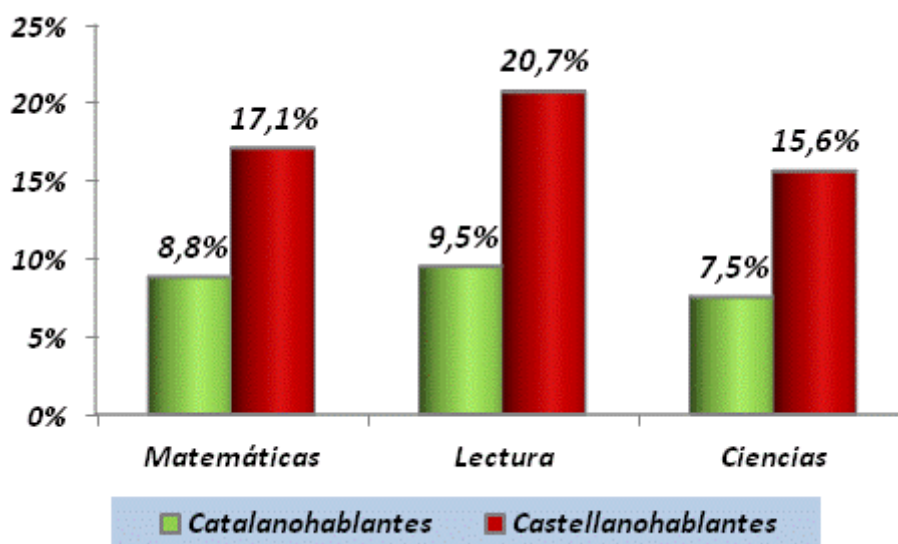
PISA permite un análisis del rendimiento educativo de los alumnos en función del **sexo de los escolares**, lo cual facilita establecer diferencias y paralelismos entre los resultados de alumnos y alumnas.

En particular, hemos analizado si las diferencias observadas entre alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en Cataluña se reparten de **forma homogénea** entre ambos sexos o por el contrario son especialmente relevantes en uno de ellos.

Para ello se ha analizado el ratio de alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en situación de **aprendizaje deficiente** en las diferentes competencias evaluadas por PISA, desglosando los datos por género.

Se muestran a continuación cuáles son los **porcentajes de alumnos (chicos) castellanohablantes y catalanohablantes** con nivel deficiente de aprendizaje en cada una de las competencias evaluadas por PISA.

**Gráfico 10. Porcentaje de fracaso de los chicos castellanohablantes y catalanohablantes en Cataluña.**



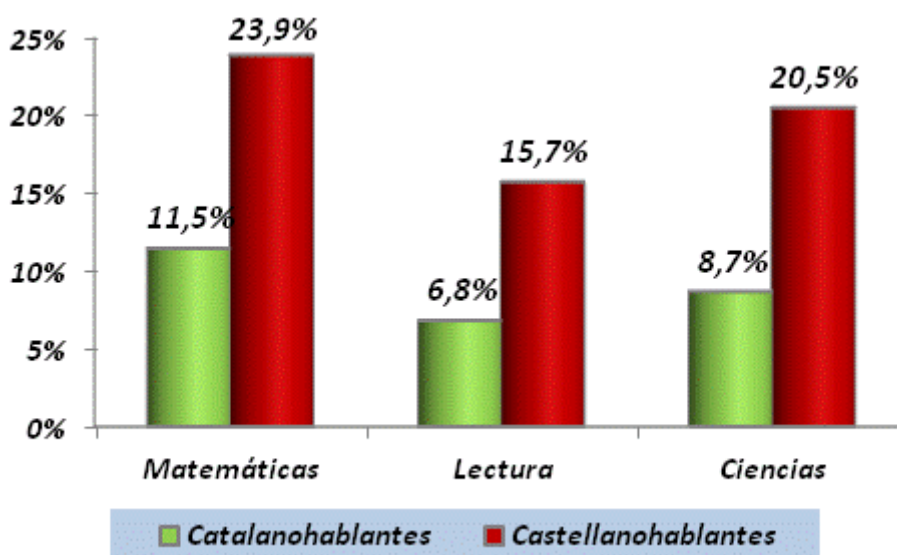
**Fuente:** base de datos PISA 2015. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias, nivel 1.

El gráfico permite visualizar cómo en el caso de los **chicos**, el 17% de los alumnos castellanohablantes tienen un nivel deficiente en **matemáticas**, casi el doble que el 8.8% de alumnos catalanohablantes en esa situación.



En **competencia lectora**, las diferencias son también sensibles: 20.7% de los alumnos castellanohablantes tienen un nivel deficiente frente al 9.5% de los catalanohablantes. Y, por último, en **ciencias**, un 15.6% de los chicos castellanohablantes no consigue superar el nivel mínimo de PISA, un ratio que duplica al 7.5% de chicos catalanohablantes en esa situación. Se muestra a continuación la situación de las **chicas**:

**Gráfico 11. Porcentaje de fracaso de las chicas castellanohablantes y catalanohablantes en Cataluña.**



*Fuente: base de datos PISA 2015. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias, nivel 1.*

En el caso de las **chicas**, el 23.9% (casi una de cada cuatro) de las alumnas castellanohablantes no superan el mínimo nivel de PISA en **matemáticas**, más del doble que el 11.5% de alumnas catalanohablantes que se hallan en esa situación.

En **competencia lectora**, materia en que las chicas suelen obtener puntuaciones más elevadas en general que los chicos, un 15.7% de las alumnas castellanohablantes tienen un nivel deficiente frente a sólo el 6.8% de las catalanohablantes. Y, por último, en **ciencias**, un 20.5% de las chicas castellanohablantes no rebasó el nivel mínimo de PISA, un ratio que duplica con creces al 8.7% de chicas catalanohablantes en esa situación.

Puede concluirse que las **diferencias** entre catalanohablantes y castellanohablantes se constatan tanto en chicos como en chicas, siendo en términos relativos las diferencias algo mayores en las chicas que en los chicos.

**Los estudiantes castellanohablantes presentan ratios de fracaso notablemente superior a los catalanohablantes en ambos sexos, tanto en chicos como en chicas.**

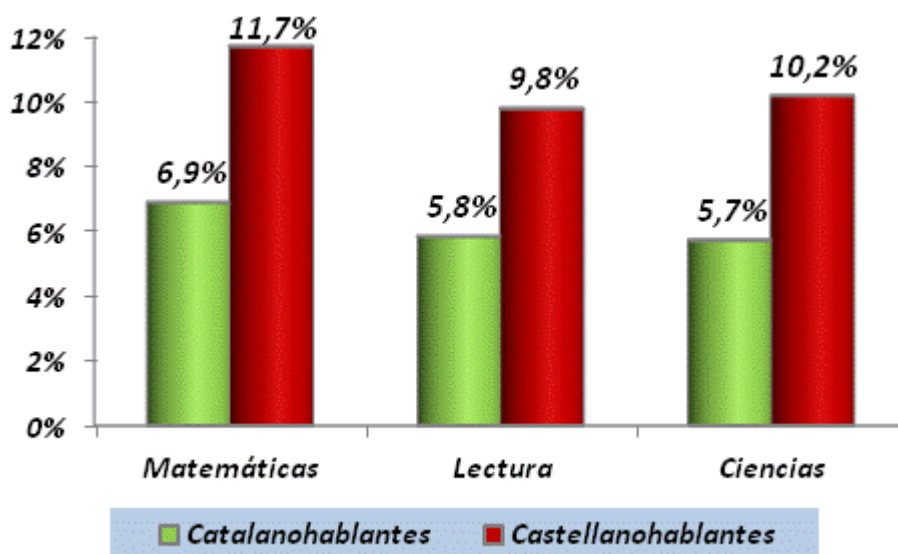
### ■ Por titularidad de los centros: públicos vs. privados

La base de datos PISA incluye información sobre la **titularidad del centro** en el que está escolarizado cada alumno, ya sea de la red **pública** o bien **privada**. Ello permite efectuar un análisis del rendimiento educativo de los alumnos en función del tipo de centro al que acuden.

En el caso concreto de Cataluña la muestra de 2015 incluía a alumnos que cursaban sus estudios en **52 centros escolares, 31 públicos y 21 privados**. Hemos analizado si las diferencias observadas entre alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en Cataluña se verifican de forma homogénea en ambos tipos de centros o por el contrario son especialmente relevantes en uno de ellos.

En primer lugar, se muestran los porcentajes de alumnos castellanohablantes y catalanohablantes con nivel deficiente de aprendizaje en los centros de **titularidad privada**.

**Gráfico 12. Porcentaje de fracaso de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en centros privados.**



**Fuente:** base de datos PISA 2015. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias, nivel 1.

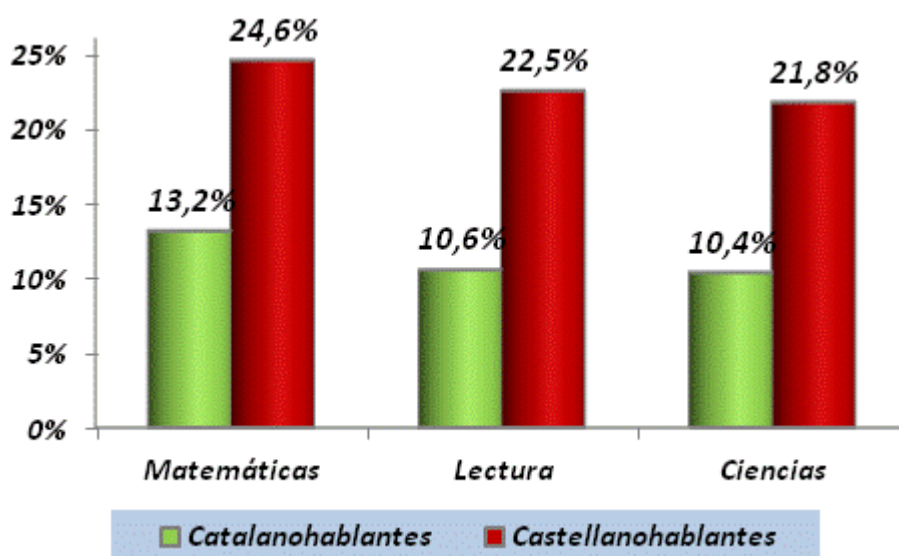
Como era de esperar, en los **centros privados** todos los porcentajes de alumnos con aprendizaje deficiente son **inferiores** a la media de Cataluña, tanto en castellanohablantes como en catalanohablantes.

En todas las materias se constata **diferencias** entre ambos grupos lingüísticos. Así, por ejemplo, el 11.7% de los alumnos castellanohablantes tienen un nivel deficiente en **matemáticas**, casi el doble que el 6.9% de alumnos catalanohablantes en esa situación.

En **competencia lectora** las diferencias son relevantes: 9.8% de los alumnos castellanohablantes tienen un nivel deficiente frente al 5.8% de catalanohablantes. Y, por último, de **ciencias**, un 10.2% de alumnos castellanohablantes no consigue superar el nivel mínimo de PISA, un ratio que es del 5.7% para los alumnos catalanohablantes.

En el caso de la **escuela pública** catalana, los resultados son los siguientes:

**Gráfico 13. Porcentaje de fracaso de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en centros públicos.**



*Fuente: base de datos PISA 2015. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias, nivel 1.*

En los centros públicos catalanes los porcentajes de aprendizaje deficiente son **superiores a la media** para todos los grupos de alumnos.

En concreto, un 24.6% (casi uno de cada cuatro) de los alumnos castellanohablantes que van a la escuela pública en Cataluña no superan el nivel mínimo de PISA (nivel 1) en **matemáticas** mientras sólo el 13.2% de los catalanohablantes, aproximadamente la mitad, no rebasaron tal nivel.

En el resto de las materias analizadas en PISA se constata también diferencias sustanciales: en la **competencia lectora** un 22.5% de escolares castellanohablantes no superaron el mínimo nivel de PISA, más del doble que el 10.6% de catalanohablantes en esa situación.

Y en la **competencia científica**, fueron un 21.8% los alumnos castellanohablantes incapaces de superar el nivel básico de PISA, más del doble que el 10.4% de catalanohablantes.



Como puede comprobarse, en los **centros públicos** las diferencias entre castellanohablantes y catalanohablantes son sensiblemente más acusadas que en los centros privados en todas las materias.

En este punto, creemos conveniente referirnos al hecho plenamente conocido que la aplicación de la **inmersión lingüística** y la enseñanza únicamente en catalán se realiza de manera más **inflexible** en los centros públicos, aquellos en que los castellanohablantes obtienen peores resultados con relación a sus homólogos catalanohablantes. Por el contrario, en los centros privados su aplicación es más **laxa**, algo sabido por muchos padres que acuden a ellos precisamente por este motivo.

**Por titularidad de los centros, las diferencias entre estudiantes castellanohablantes y catalanohablantes son sustancialmente mayores en la enseñanza pública que en la privada.**

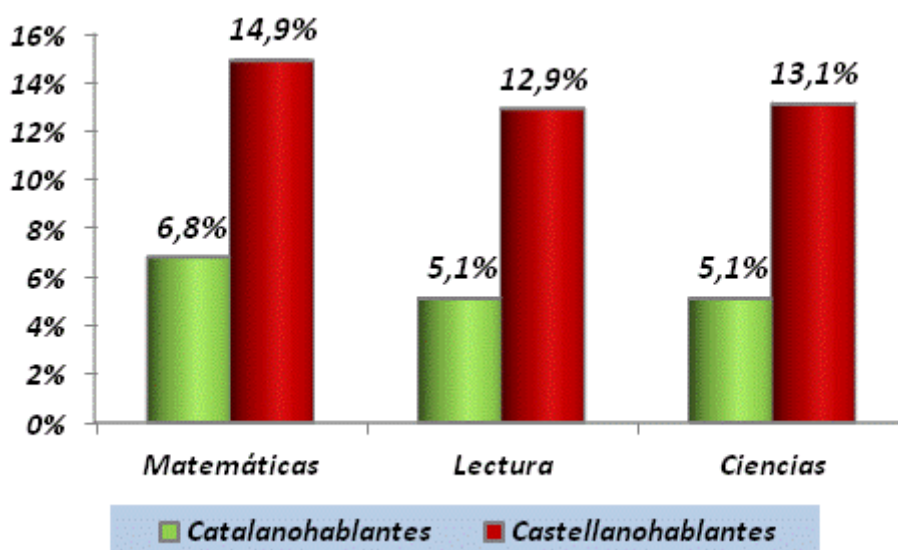
### ■ Por nivel de repetición: repetidores vs. no repetidores

Uno de los aspectos que marca grandes diferencias en los resultados de los estudiantes en PISA es su **condición de repetidor o no**.

En la muestra utilizada en Cataluña un 84.7% de los alumnos **no eran repetidores** de algún curso en secundaria, un 13.7% eran **repetidores de un curso** y otro 1.5% eran **repetidores de dos o más cursos**.

En el caso de alumnos no repetidores, el nivel de fracaso es el siguiente:

**Gráfico 14. Porcentaje de fracaso de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes que no repiten curso.**



**Fuente:** base de datos PISA 2015. Alumnos no repetidores en secundaria. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias, nivel 1.

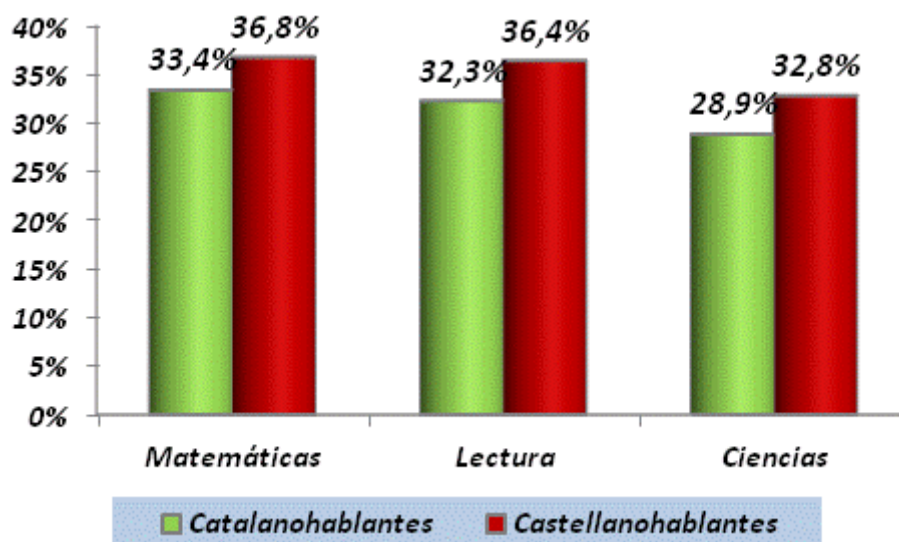
En el caso de los alumnos no repetidores, que estudian en el curso correspondiente a su edad, sin retraso alguno, las diferencias entre castellanohablantes y catalanohablantes son **sustanciales**, como puede verificarse.

El 14.9% de los alumnos castellanohablantes no superan el mínimo nivel de PISA en **matemáticas**, más del doble que el 6.8% de alumnos catalanohablantes que se hallan en esa situación.

En **competencia lectora** un 12.9% de los escolares castellanohablantes tienen un nivel deficiente frente a sólo el 5.1% de los catalanohablantes. Y, por último, en **ciencias**, un 13.1% de los alumnos castellanohablantes no rebasó el nivel mínimo de PISA, un ratio que casi triplica el 5.1% de sus homólogos catalanohablantes.

En el caso de los **alumnos que repiten algún curso** (uno o más), se constata, como era esperable, porcentajes de aprendizaje deficiente más elevados en todos los casos que aquellos que no repiten curso.

**Gráfico 15. Porcentaje de fracaso de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes con que repiten curso.**



*Fuente: base de datos PISA 2015. Alumnos repetidores en secundaria. Porcentaje de alumnos que no superan el nivel mínimo de competencias, nivel 1.*

En concreto, un 36.8% de los alumnos castellanohablantes que repiten curso no superan el nivel mínimo de PISA (nivel 1) en **matemáticas** mientras son el 33.4% de los catalanohablantes quienes no rebasan tal nivel.

Por su parte, en **competencia lectora** un 36.4% de escolares castellanohablantes repetidores de un curso no superaron el mínimo nivel de PISA, frente al 32.3% de catalanohablantes en esa situación.

Y en la **competencia científica** fueron un 32.8% los alumnos castellanohablantes incapaces de superar el nivel básico de PISA, más que el 28.9% de catalanohablantes.

Como se observa, en todas las materias y en todos los casos el porcentaje de alumnos castellanohablantes con aprendizaje deficiente es superior al de los alumnos catalanohablantes.

**Los estudiantes castellanohablantes presentan ratios de fracaso superior a los catalanohablantes tanto en caso de ser repetidores de curso como si no lo son.**

### ▪ Según nivel socioeconómico y cultural del alumno

De lo expuesto hasta ahora se desprende una **notable brecha** entre los resultados de alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en Cataluña. Esta relación de menor nivel de rendimiento y puntuación de los alumnos castellanohablantes frente a los catalanohablantes es estadísticamente **significativa** y **robusta**, se mantiene a lo largo de los años y también si detraemos la influencia de parámetros sociales, económicos y culturales.

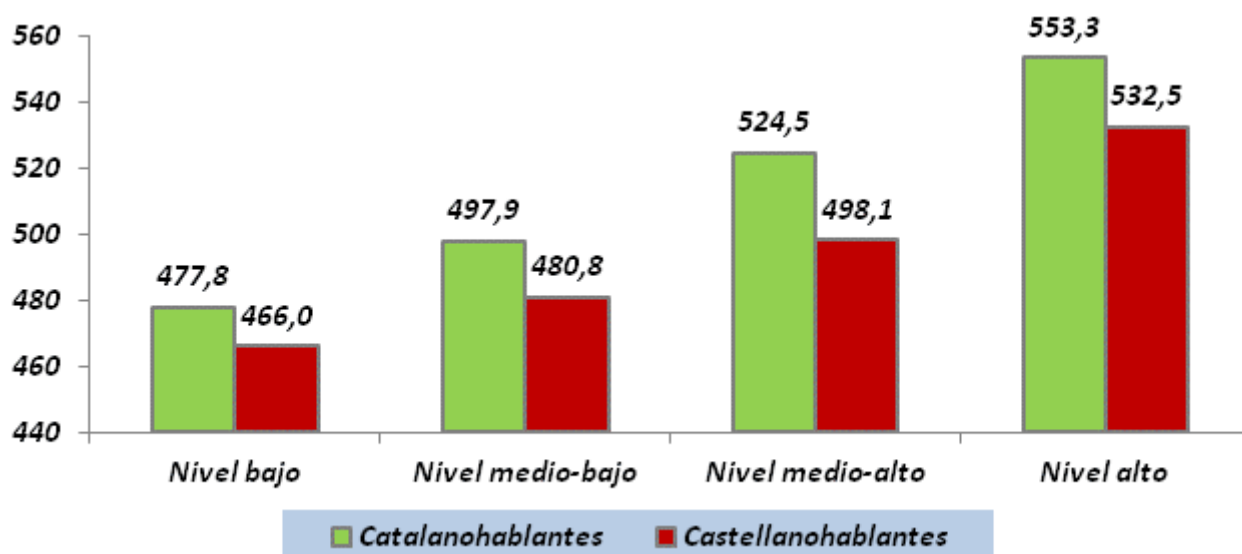
Para corroborarlo, hemos utilizado el **índice ESCS (Economic, Social and Cultural Status)** elaborado por PISA a partir de las respuestas del alumnado a diferentes cuestiones. Este índice socioeconómico y cultural está compuesto por un conjunto de **indicadores** como el nivel ocupacional familiar, el grado de estudios de los padres y la renta familiar.

Como se puede visualizar en los gráficos siguientes, en todos los **segmentos de la población**, ya sean de nivel bajo, bajo-medio, medio-alto o alto, sigue existiendo una notable diferencia de resultados según la lengua del alumno, entre catalanohablantes y castellanohablantes, siempre desfavorable a estos últimos.

En otras palabras, la **brecha de resultados** entre castellanohablantes y catalanohablantes no es consecuencia de un diferente nivel social ya que se mantiene también dentro del mismo nivel social.

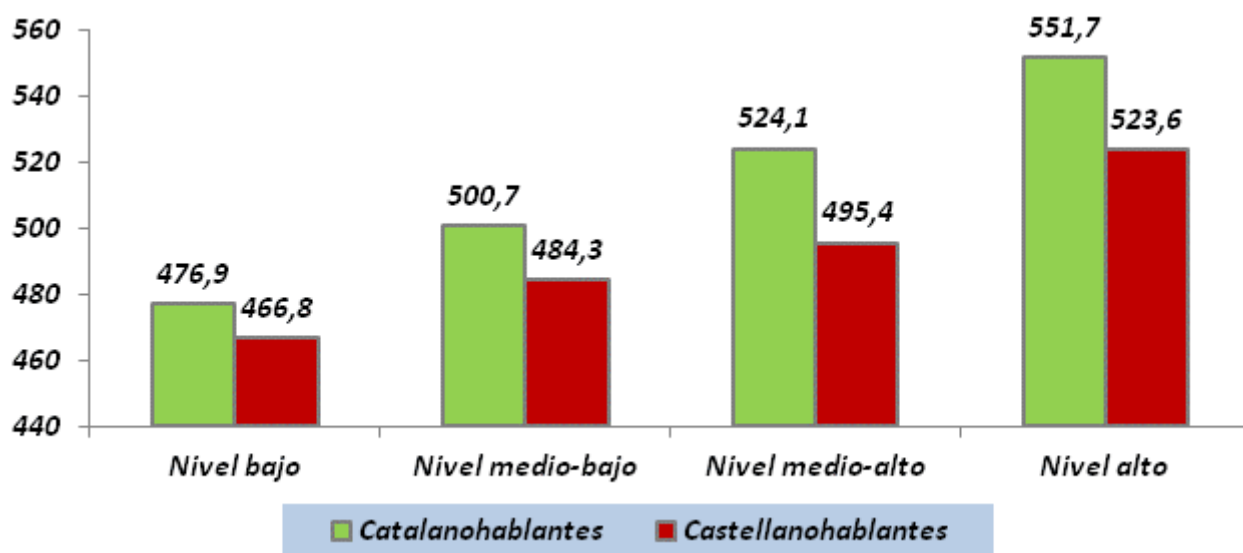


**Gráfico 16. Puntuaciones de matemáticas de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en los diferentes niveles socioeconómicos y culturales.**



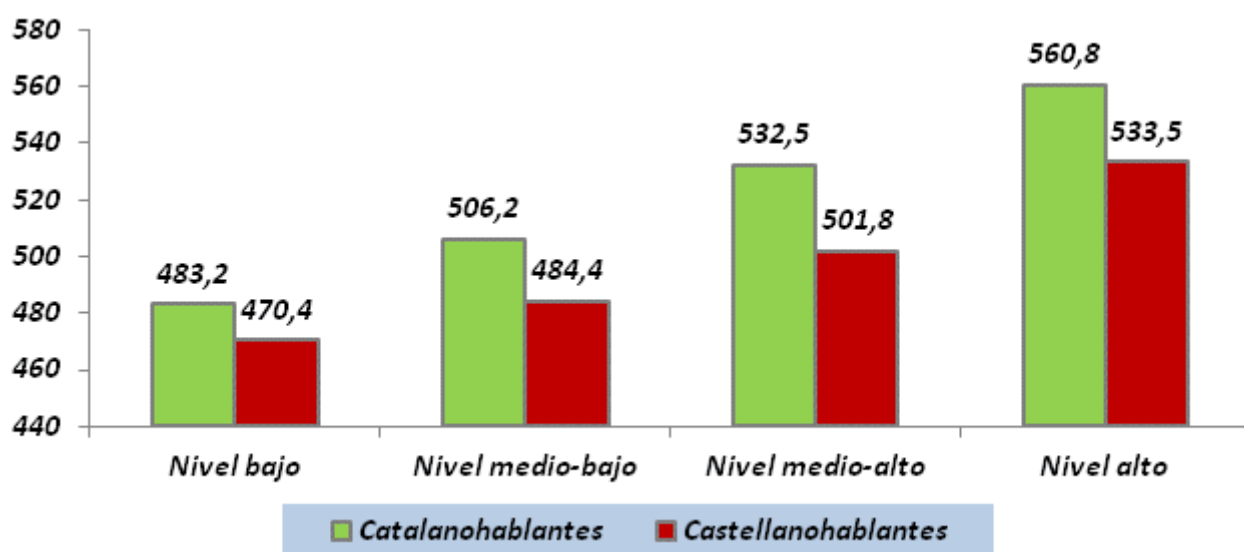
Fuente: base de datos PISA 2015

**Gráfico 17. Puntuaciones de lectura de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en los diferentes niveles socioeconómicos y culturales.**



Fuente: base de datos PISA 2015

**Gráfico 18. Puntuaciones de ciencias de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en los diferentes niveles socioeconómicos y culturales.**



**Fuente:** base de datos PISA 2015

En todas las materias, matemáticas, lectura y ciencias, los alumnos castellanohablantes obtienen **peores puntuaciones** que los catalanohablantes de su mismo nivel social, económico y cultural.

**En Cataluña los estudiantes castellanohablantes obtienen peores puntuaciones que los catalanohablantes de su mismo nivel social, económico y cultural.**

### III. Integración escolar

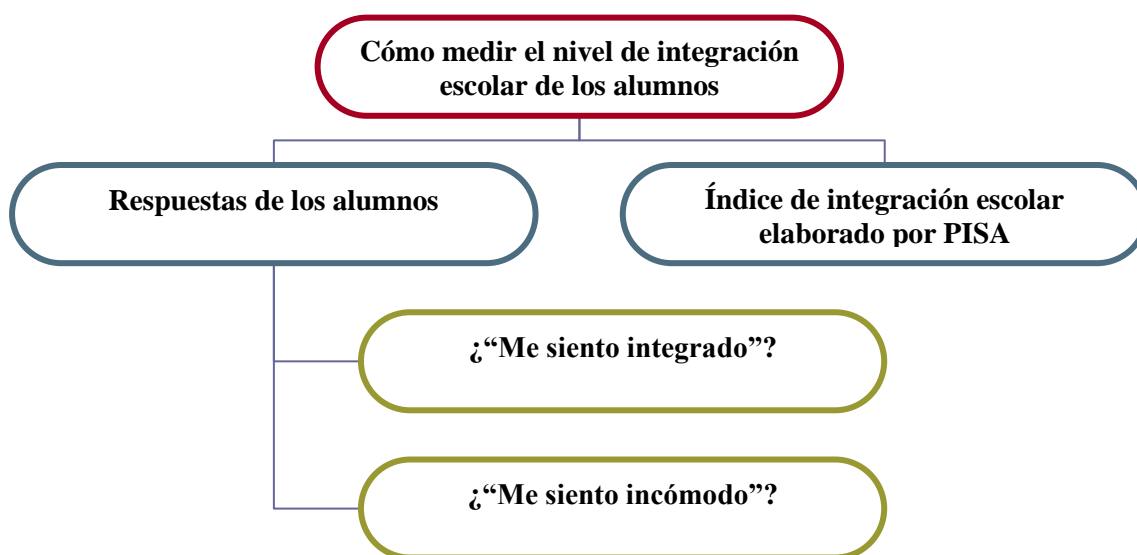
Gran parte de la opinión pública cree que PISA 2015 sólo ha evaluado el **conocimiento** de los alumnos en diferentes materias como lectura, matemáticas y ciencias, al ser las puntuaciones en estas competencias y sus rankings los que centran la atención de los medios de comunicación.

Sin embargo, PISA ha recogido también valiosa información sobre un ámbito mucho más amplio relacionado con las **actitudes**, los **valores** y las **percepciones** de los estudiantes respecto al sistema escolar del que forman parte.

Esta información es de gran utilidad tanto para las autoridades educativas como para los investigadores a la hora de analizar qué medidas tomar para mejorar el funcionamiento de los centros y del sistema educativo en su conjunto.

En particular, el cuestionario de PISA 2015 ha centrado su atención sobre el nivel de **integración** de los alumnos a nivel escolar. Por una parte, los cuestionarios que se reparten a los estudiantes incluyen preguntas para que los estudiantes expresen si se sienten “**integrados**” o “**incómodos**” y por otra parte, la propia organización elabora en función de diferentes parámetros un **índice de integración escolar**.

#### Indicadores de PISA sobre el nivel de integración de los alumnos

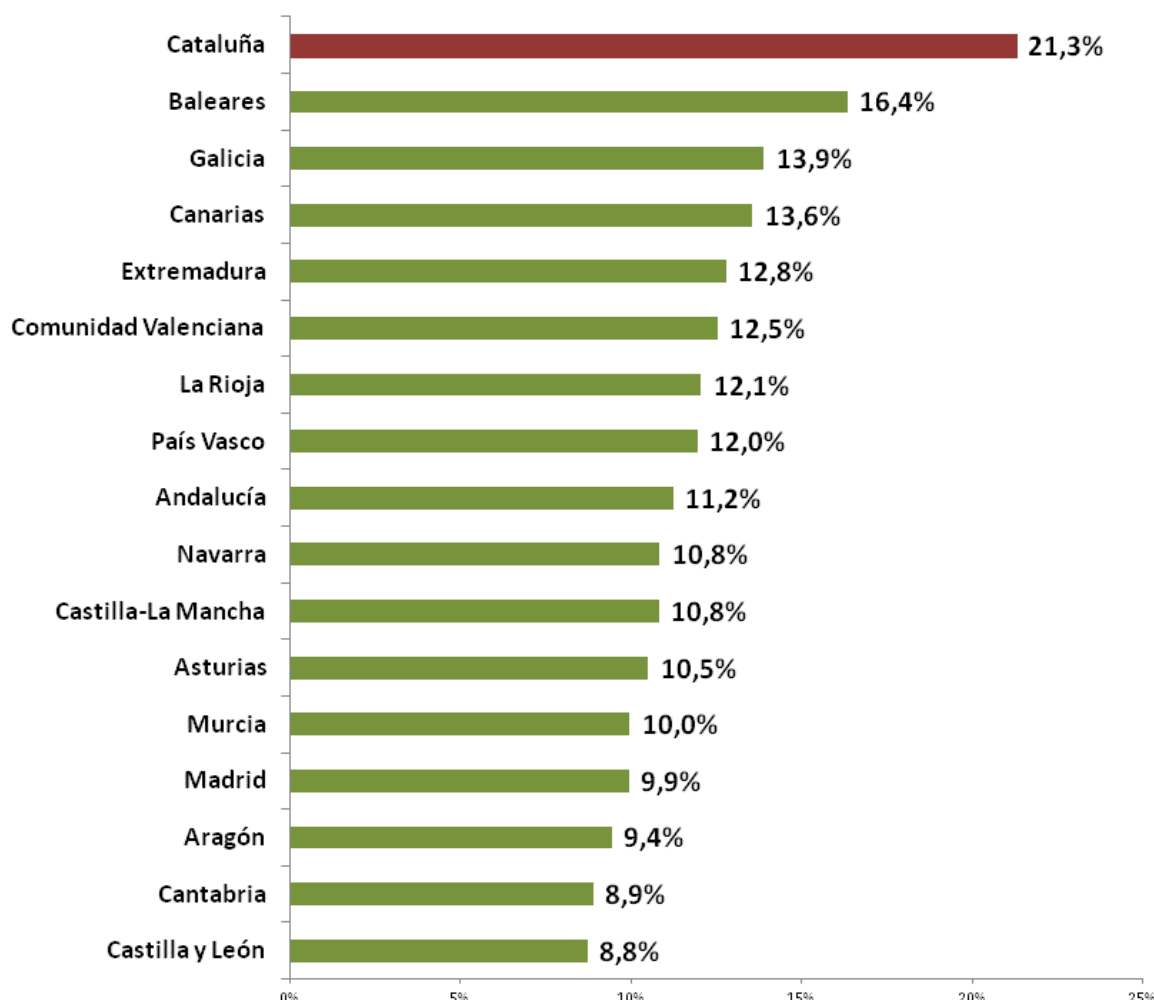


Como es de esperar, el nivel de integración y participación de los escolares en el ámbito escolar son factores muy relevantes que influyen fuertemente en el **éxito** de los estudiantes así como en su grado de progreso y bienestar en su etapa educativa. Los estudiantes más comprometidos suelen también obtener mejores resultados académicos.



Analizamos en primer lugar en qué grado los alumnos castellanohablantes afirman **no sentirse integrados** en la escuela en cada autonomía, de acuerdo a sus propias respuestas:

**Gráfico 19. Porcentaje de alumnos castellanohablantes que no se sienten integrados en la escuela en cada autonomía**



**Fuente:** base de datos PISA 2015.

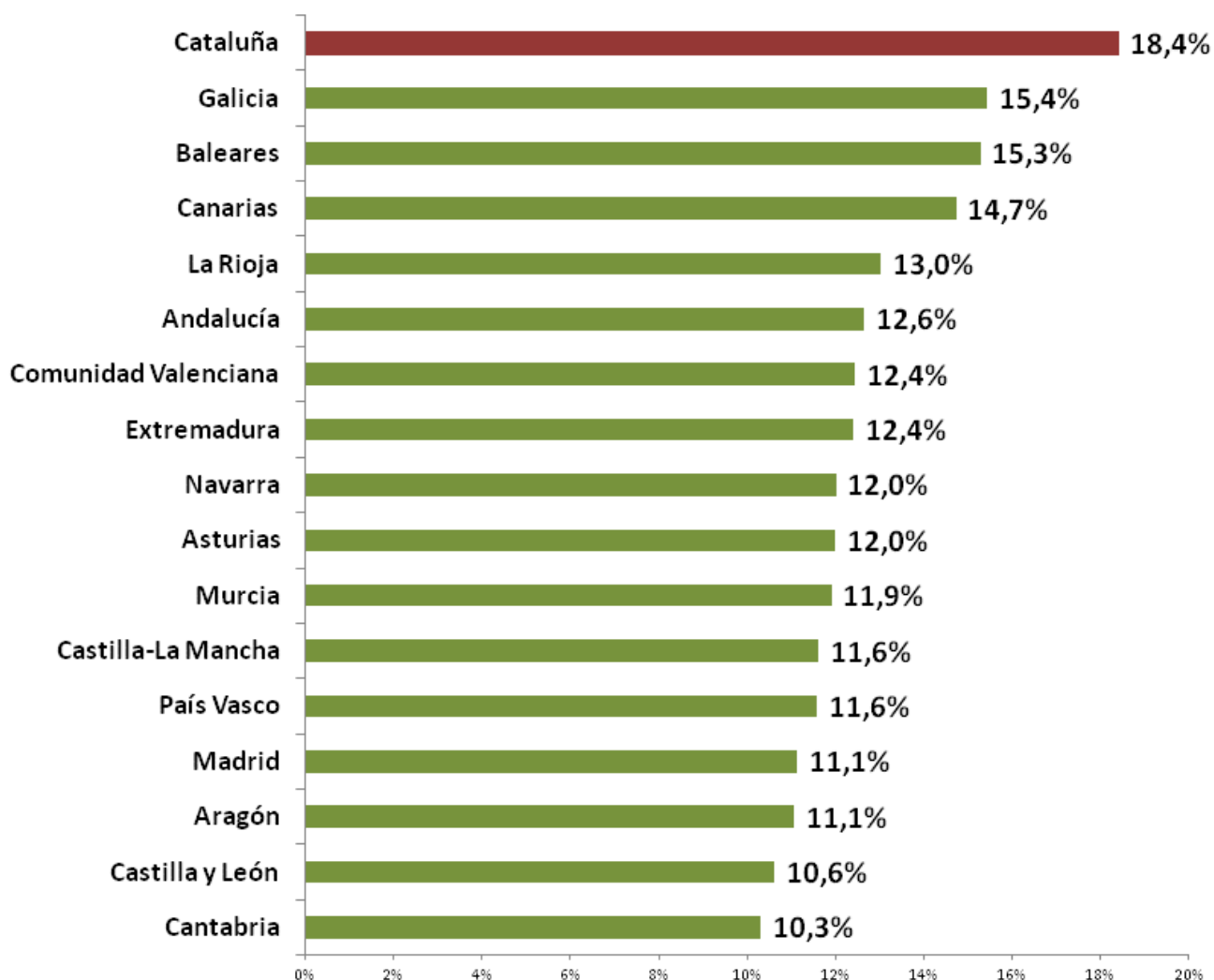
Como puede comprobarse, **Cataluña** es, con diferencia, la comunidad autónoma donde los alumnos castellanohablantes se sienten menos integrados en la escuela y, en consecuencia, en el sistema escolar.

Un 21.3% de estudiantes castellanohablantes en Cataluña reconocen no sentirse “integrados”, un porcentaje que **duplica** al de los alumnos castellanohablantes que lo afirman en autonomías con similar nivel de desarrollo como Aragón (9.4%), Navarra (10.8%) o Madrid (9.9%).

A Cataluña le siguen en porcentaje de castellanohablantes que no se sienten integrados las autonomías de **Baleares** (16.4%) y **Galicia** (13.9%).

Si nos centramos en el porcentaje de alumnos castellanohablantes en cada autonomía que afirman **no sentirse cómodos** en la escuela, los resultados son los siguientes:

**Gráfico 20. Porcentaje de alumnos castellanohablantes que afirman sentirse incómodos y fuera de lugar en su escuela**



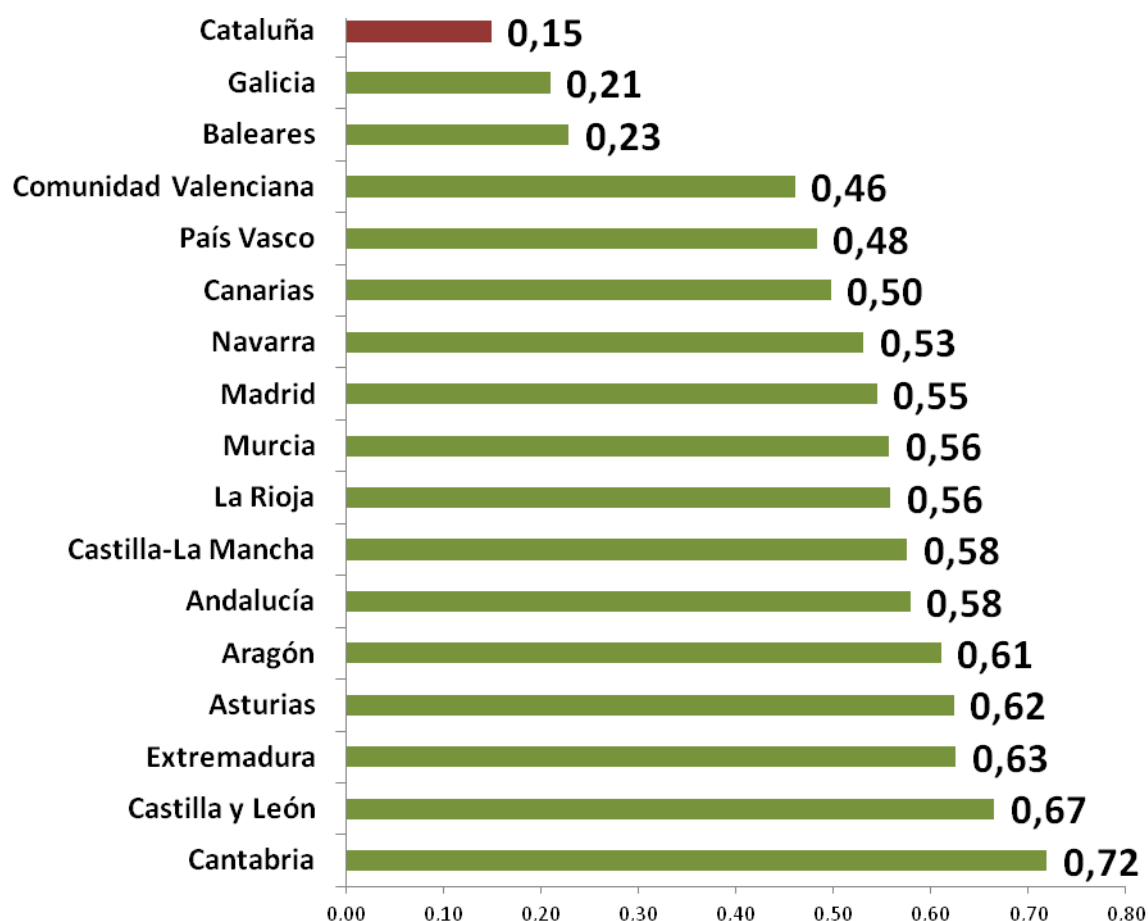
**Fuente:** base de datos PISA 2015.

**Cataluña** vuelve a ser la comunidad autónoma donde los alumnos castellanohablantes se sienten menos cómodos a nivel escolar, seguida de Galicia y Baleares.

Un 18.4% de los alumnos castellanohablantes afirman no sentirse cómodos en la escuela en Cataluña. Un porcentaje notablemente superior al de los alumnos castellanohablantes en autonomías con similar nivel de desarrollo como Aragón (11.1%), Navarra (12%) o Madrid (11.1%) en las que su lengua propia está integrada en la educación y las actividades de los centros.

La propia organización de PISA elabora un **índice de integración escolar** en base a diferentes parámetros. Se muestra a continuación su valor para los alumnos castellanohablantes en cada comunidad autónoma.

**Gráfico 21. Índice de integración escolar de los alumnos castellanohablantes en cada autonomía**



*Fuente: base de datos PISA 2015. Índice elaborado por PISA de integración escolar. Valor promedio para alumnos castellanohablantes en cada autonomía.*

Las cifras del índice de integración escolar elaborado por PISA muestran que **Cataluña** es la comunidad autónoma con menor integración escolar de los castellanohablantes (0.15), seguida por Galicia (0.21), Baleares (0.23), la Comunidad Valenciana (0.46) y el País Vasco (0.48).

En el otro extremo de la tabla, donde más integrados están los castellanohablantes en la escuela es en Castilla y León (0.67) y Cantabria (0.72).

El índice muestra cómo los alumnos castellanohablantes tienen una baja integración en aquellos sistemas escolares en que su lengua es marginada en las actividades de la escuela.

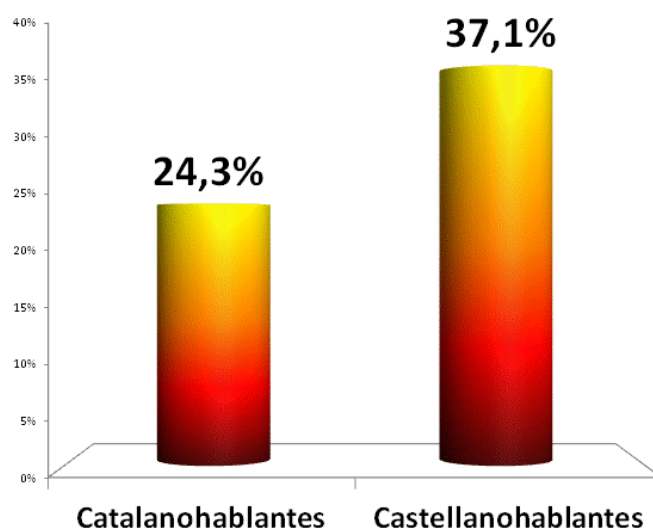


Como se ha visto, los alumnos castellanohablantes en Cataluña perciben en el ámbito escolar una mayor incomodidad y una menor integración que en el resto de autonomías.

Ello tiene su plasmación directa en un aspecto que PISA permite constatar con nitidez: los **cambios de escuela**.

Las familias de alumnos castellanohablantes cambian de centro educativo en Cataluña en una proporción notablemente superior a las familias catalanohablantes.

**Gráfico 22. Porcentaje de alumnos catalanohablantes y castellanohablantes que cambian de escuela en Cataluña**



**Fuente: base de datos PISA 2015.**

Como puede extraerse del gráfico, más de un tercio (37.1%) de las familias castellanohablantes en Cataluña han cambiado de escuela, porcentaje que no llega a una cuarta parte (24.3%) entre las catalanohablantes.

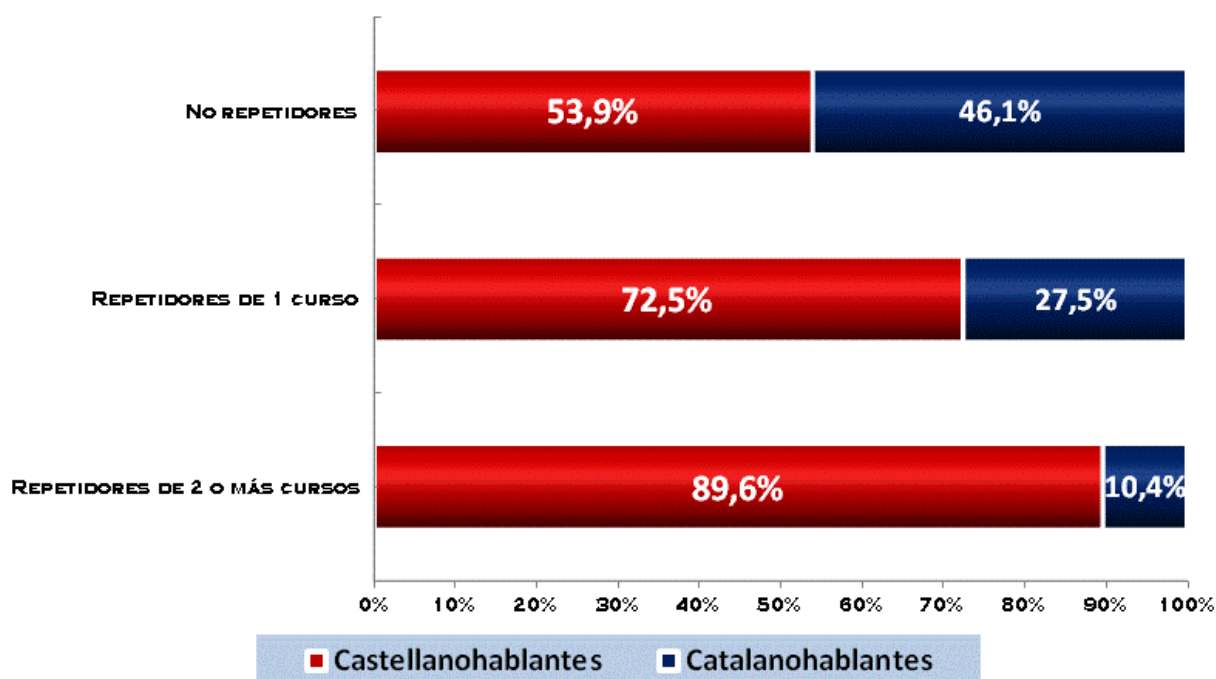
Se observa, en definitiva, un **comportamiento** sensiblemente diferente entre familias castellanohablantes y catalanohablantes en Cataluña que corrobora percepciones muy diferentes en cuanto a su nivel de integración y comodidad en los centros escolares catalanes.

## **IV. Repetición de curso en Cataluña**

La evaluación PISA también permite conocer un importante factor sobre el éxito escolar: el nivel de **repetición de curso** de los alumnos.

Se muestra a continuación esta información para alumnos castellanohablantes y catalanohablantes.

**Gráfico 23. Porcentaje de alumnos castellanohablantes y catalanohablantes según su nivel de repetición en Cataluña**



*Fuente: base de datos PISA 2015. Porcentaje de alumnos castellanohablantes y catalanohablantes sobre la suma de ambos colectivos para cada situación en educación secundaria.*

Mientras entre los alumnos **no repetidores** la proporción de alumnos castellanohablantes y catalanohablantes en Cataluña es similar (53.9% a 46.1%), entre los **repetidores de 1 curso**, la proporción de castellanohablantes (72.5%) casi triplica a la de catalanohablantes (27.5%) y entre los alumnos **repetidores de 2 o más cursos** en Cataluña la presencia de castellanohablantes (89.6%) es nueve superior a la de los catalanohablantes (10.4%).

Se constata, en consecuencia, un comportamiento sensiblemente peor del colectivo de estudiantes castellanohablantes a nivel de repetición de curso, que corrobora lo expuesto anteriormente en cuanto a puntuaciones inferiores en las diferentes materias y ratios de fracaso superiores.

## V. La enseñanza en lengua materna

En el ámbito de la **pedagogía** la enseñanza en **lengua materna** constituye uno de los principios esenciales que refleja un hecho incontrovertible: una persona aprende mejor cuando recibe la enseñanza en su propia lengua, en aquella que más domina.

La primera institución a nivel mundial en el ámbito de la educación, la **UNESCO**, afirma: “Es **indiscutible** que el mejor medio para enseñar a un niño es su lengua materna. Psicológicamente es el sistema de signos que trabaja en su mente, de **forma automática para la expresión y la comprensión**. Sociológicamente es una forma de identificación entre los miembros de la comunidad a la cual pertenece. Y pedagógicamente el niño aprende **más rápido** a través de ella.” (UNESCO<sup>1</sup>, 1953).

**UNICEF** lo confirma en sus análisis educativos del año 1999: “Existen numerosos estudios de investigación que indican que los alumnos aprenden a leer más rápido y adquieren otras aptitudes académicas cuando adquieren sus **conocimientos iniciales en su lengua materna**. Además, aprenden un **segundo idioma con mayor rapidez** que quienes aprenden a leer inicialmente en un idioma que no les es familiar.” (UNICEF<sup>2</sup>, 1999).

Es decir, según los expertos, aprender en la propia lengua no sólo conduce a un aprendizaje mejor y más rápido de las diferentes materias sino que también beneficia el aprendizaje de una segunda lengua,

En este sentido, parece obvio que no es lo mismo para un alumno y, en general, para cualquier persona leer textos, redactar ejercicios o hacer exámenes en su propia lengua, en la que piensa y razona, que en otra.

Nuestra comunidad autónoma cuenta con dos lenguas oficiales pero en el sistema educativo solamente una de las dos, el catalán, es permitida como única lengua vehicular. En este caso, los catalanohablantes juegan con ventaja: la enseñanza es en su lengua mientras los niños castellanohablantes deben sumar en el proceso de aprendizaje a la dificultad de las materias una **dificultad lingüística añadida**.

Dado que el castellano ha sido excluido de la enseñanza como lengua vehicular, quienes la tienen como lengua materna, los alumnos castellanohablantes, se encuentran en una situación desde el punto de vista pedagógico de **inferioridad** y **desigualdad** respecto a sus compañeros que sí tienen la posibilidad de recibir la enseñanza en su propia lengua.

<sup>1</sup> UNESCO. (1953). Empleo de las lenguas vernáculas en la enseñanza. París.

<sup>2</sup> UNICEF. (1999). Estado mundial de la infancia Nueva York



Es oportuno recordar que cuando la enseñanza en Cataluña era mayoritariamente en lengua española en los años 70 los **nacionalistas catalanes** exigían la enseñanza en lengua materna para los alumnos catalanohablantes por ser “un requisito pedagógico importante”.

Así el representante de CiU en las Cortes, Ramón Trias Fargas, afirmó en el Congreso de los Diputados en su **intervención parlamentaria en 1978**<sup>3</sup>:

“Además de un derecho humano, me parece claro que el idioma, la lengua materna, es un requisito pedagógico importante. Los primeros pasos intelectuales, los primeros intentos de pensar, los primeros contactos con el ambiente cultural los hace el niño en su idioma materno; y sólo a través de ese idioma materno es capaz de darse cuenta del medió cultural en que se mueve”

CiU, Congreso de los Diputados, mayo de 1978

El representante de Convergencia enfatizó las **dificultades de los alumnos que no pueden recibir la enseñanza en su lengua materna**:

“Por eso es tan difícil que ciertas ideas que se forman en un idioma puedan expresarse en otro; por esta razón hay bastantes niños que no pueden superar esta dificultad y se encuentran con su capacidad de expresión mermada y, sobre todo, disminuidas sus capacidades de aprender. Pero, además, y sigo en el tema pedagógico, a mí me parece que resulta claro que el trauma que siempre entraña el paso de la familia a la escuela aumenta extraordinariamente cuando se complica con un paso de un idioma a otro. Esto ha frustrado distintas vocaciones intelectuales y, creo que es un aspecto a tener muy en cuenta”

CiU, Congreso de los Diputados, mayo de 1978

Además CiU entonces defendía que para conocer un **segundo idioma** era necesario antes conocer bien la propia lengua materna:

“En realidad, el dominio de la lengua materna hace mucho más fácil el auténtico dominio de una segunda lengua y estas son conclusiones oficiales de la UNESCO”

CiU, Congreso de los Diputados, mayo de 1978

<sup>3</sup> [Diario de sesiones del Congreso de los Diputados. Sesión plenaria de 24 de mayo de 1978](#)  
(Páginas 2.683 en adelante)

Por último, CiU proponía un **modelo educativo bilingüe** para Cataluña con nuestras dos lenguas oficiales como lenguas de enseñanza, muy alejado de la inmersión monolingüe y la enseñanza sólo en catalán:

“Lo que nosotros proponemos es precisamente la enseñanza en lengua materna, bien sea catalán o castellano y la enseñanza del catalán y del castellano obligatoria para todos los que viven en Cataluña. Con esto, lo que se pretenden son varias cosas. En primer lugar, evitar ese trauma a que me refería antes, del tránsito desde el ambiente familiar a la escuela con cambio simultáneo de idioma, potenciar la capacidad intelectual de los jóvenes a base del uso de la lengua materna, conseguir que al final del período escolar todos conozcan a la perfección el catalán y el castellano y, conseguir, por último, que, a base de ese conocimiento tengamos bases de convivencia y de integración entre las dos comunidades lingüísticas de Cataluña”

CiU, Congreso de los Diputados, mayo de 1978

Los nacionalistas catalanes en los años 70 tenían razón: no recibir la enseñanza en la lengua materna tiene **consecuencias negativas** desde el punto de vista pedagógico para el alumno.

Y ello es **coherente** con los peores resultados de los alumnos castellanohablantes bajo el actual sistema educativo de la **enseñanza exclusivamente en catalán** y que muestran los resultados de PISA en Cataluña.

**Según la pedagogía, que un alumno pueda aprender en su propia lengua conduce a un aprendizaje mejor y más rápido de las diferentes materias.**

**Así lo defienden organismos internacionales como UNESCO y UNICEF como también los nacionalistas catalanes en los años 70.**

**Ello es coherente con los peores resultados de los alumnos castellanohablantes bajo el sistema educativo de la inmersión exclusivamente en catalán y que muestran los resultados de PISA en Cataluña.**

### VI. Conclusiones

Consideramos que el presente estudio es el más detallado que hasta la fecha se ha publicado sobre los resultados escolares de **alumnos castellanohablantes** y **catalanohablantes** en Cataluña, con análisis por parámetros tales como sexo, curso, tipología de centro o nivel socioeconómico y cultural de los escolares así como sobre sus percepciones, actitudes y valores en el sistema escolar catalán.

Los resultados de la conocida evaluación educativa PISA muestran que los escolares castellanohablantes en Cataluña fracasan **el doble que los alumnos catalanohablantes**.

Y además los estudiantes castellanohablantes presentan un ratio de fracaso notablemente superior en **Cataluña** que en otras autonomías con similar desarrollo como **Navarra. Aragón** o **Madrid**.

Las diferencias entre castellanohablantes y catalanohablantes en Cataluña se constatan de forma similar **en ambos sexos**: tanto en chicos como en chicas. Y por **titularidad de los centros**, se verifican diferencias sustancialmente mayores entre ambos grupos de alumnos en la **enseñanza pública**.

Se confirma también que la brecha de resultados educativos entre castellanohablantes y catalanohablantes **no es consecuencia de un diferente nivel social** ya que se mantiene también dentro del mismo nivel social.

Creemos que no es exagerado hablar de **‘escabechina’** de los alumnos castellanohablantes en Cataluña cuando según los datos de PISA entre los **repetidores de 1 curso**, la proporción de castellanohablantes (72%) casi triplica a la de catalanohablantes (28%) y entre los alumnos **repetidores de 2 o más cursos** la presencia de castellanohablantes (90%) es nueve superior a la de los catalanohablantes (10%).

Cabe reseñar que PISA 2015 no solo ha evaluado el nivel de **competencias** de los alumnos sino también les ha preguntado por sus opiniones, actitudes y percepciones respecto al sistema escolar del que forman parte y, en particular, respecto a su nivel de **integración** en la escuela.

En este sentido, se constata que **Cataluña** es la comunidad autónoma de España donde los alumnos castellanohablantes se sienten menos integrados en el sistema escolar. Un 21% de estudiantes castellanohablantes en Cataluña reconocen no sentirse **integrados**, un porcentaje que **duplica** al de los alumnos castellanohablantes en autonomías similares por desarrollo y riqueza.



Las cifras del índice de integración escolar elaborado por la propia organización de PISA muestran que **Cataluña** es la comunidad autónoma con menor integración escolar.

Una vez expuestos los datos objetivos, a nivel de valoración, consideramos que el sistema de la **inmersión lingüística** no es ajeno a los **malos resultados** de los alumnos castellanohablantes en Cataluña y su bajo nivel de **integración escolar**.

En un sistema donde la única lengua vehicular admitida es el catalán, los catalanohablantes juegan con ventaja: la enseñanza es en su propia lengua mientras los niños castellanohablantes deben sumar en el proceso de aprendizaje a la dificultad propia de las materias una **dificultad lingüística añadida**.

Constatamos que el actual sistema educativo de Cataluña es un **factor contrario a la cohesión social**: aquellos que hablan una lengua oficial fracasan el doble que los que hablan la otra lengua oficial.

En base a los resultados expuestos en este estudio puede afirmarse que el sistema educativo catalán de la inmersión lingüística genera una importante **desigualdad a nivel educativo** entre catalanohablantes y castellanohablantes.

La inmersión lingüística en Cataluña no cohesiona a la sociedad sino que la descohesiona, creando una gran **fractura** entre el rendimiento educativo de los alumnos castellanohablantes y catalanohablantes. De un lado están los catalanohablantes que tienen la facilidad de recibir la enseñanza y aprender en su lengua. Y del otro, los castellanohablantes, que encuentran una dificultad lingüística adicional a la dificultad intrínseca a las materias y sus resultados educativos se ven perjudicados.

Además está ampliamente probado que las desigualdades educativas se trasladan de forma inevitable a **desigualdades profesionales y sociales**. En particular, aquellos más expuestos al fracaso escolar son también aquellos más expuestos a sus **consecuencias profesionales y sociales**: dificultades de inserción sociolaboral, riesgo de marginación y exclusión social, baja autoestima, desafección por el aprendizaje, acceso a un tipo de mercado de trabajo precario y una permanencia en los estadios más bajos de la escala laboral y social.

Por tanto, no es arriesgado decir que la desigualdad educativa entre catalanohablantes y castellanohablantes introducida por la inmersión lingüística en Cataluña se plasma también en una **desigualdad profesional y social** entre la población catalanohablante y castellanohablante, quizá deseada de forma voluntaria por algunos **ingenieros sociales del nacionalismo catalán**.