

Evaluación
de la Educación
Secundaria
Obligatoria

2000

Datos básicos



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
CULTURA Y DEPORTE

Evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria 2000

Datos básicos

Evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria 2000

Datos básicos



MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
SECRETARÍA GENERAL DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL
Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (INCE)
Madrid - 2001



Evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria 2000 : datos básicos / Instituto Nacional de Calidad y Evaluación . — Madrid : Instituto Nacional de Calidad y Evaluación, 2001
109 p.

1. Medida del rendimiento. 2. Ciencias de la naturaleza. 3. Ciencias sociales. 4. Geografía. 5. Historia. 6. Lengua española. 7. Matemáticas. 8. Enseñanza secundaria. 9. Rendimiento. 10. Evaluación. I. INCE (España).

371.27

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE
SECRETARÍA GENERAL DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL
Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (INCE)

Edita:
© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA. Subdirección General de Información y Publicaciones

NIPO:
ISBN:
Depósito Legal:

Índice

INTRODUCCIÓN	7
CIENCIAS DE LA NATURALEZA	9
Descripción de la prueba	11
Resultado global	12
Resultados por tipos de contenidos	12
Ejemplos de preguntas de la prueba de Ciencias de la Naturaleza	14
Resultados por niveles de operación cognitiva	21
Resultados según el sexo de los alumnos	22
Resultados según la titularidad de los centros	24
Resultados según el nivel de estudios de los padres	26
Resultados según la titularidad y el nivel de estudios de los padres	27
CIENCIAS SOCIALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA	29
Descripción de la prueba	31
Resultado global	32
Resultados por tipos de contenidos	32
Ejemplos de preguntas de la prueba de Ciencias Sociales, Geografía e Historia	34
Resultados por niveles de operación cognitiva	41
Resultados según el sexo de los alumnos	42
Resultados según la titularidad de los centros	44
Resultados según el nivel de estudios de los padres	46
Resultados según la titularidad y el nivel de estudios de los padres	47
LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA	49
Descripción de la prueba	51
Preguntas cerradas	51
Resultado global	51
Resultados por tipos de contenidos	51
Comprensión oral y escrita	52
Ejemplos de preguntas de Comprensión escrita	54
Expresión escrita	56

Ejemplos de preguntas de Expresión escrita	58
La lengua como objeto de conocimiento	61
Ejemplos de preguntas de La lengua como objeto de conocimiento	62
Literatura	65
Ejemplos de preguntas de Literatura	66
Resultados según el sexo de los alumnos	70
Resultados según la titularidad de los centros	71
Resultados según el nivel de estudios de los padres	72
Resultados según la titularidad y el nivel de estudios de los padres	73
Preguntas abiertas	74
Resumen de un texto	75
Reescritura de un texto	76
Elaboración de un texto	76
Análisis morfológico de la oración	77
Distinción de perífrasis verbales	77
Dictado	78
 MATEMÁTICAS	 81
Descripción de la prueba	83
Resultado global	84
Resultados por tipos de contenidos	84
Ejemplos de preguntas de la prueba de Matemáticas	86
Resultados por niveles de operación cognitiva	95
Resultado según el sexo de los alumnos	96
Resultado según la titularidad de los centros	98
Resultados según el nivel de estudios de los padres	100
Resultados según la titularidad y el nivel de estudios de los padres	101
Resultados de los problemas de Matemáticas	102
 FICHA METODOLÓGICA	 105

Introducción

Una de las funciones establecidas en el Real Decreto 928/1993, de 18 de junio, por el que se regula el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (INCE) es evaluar el sistema educativo. Esto exige por parte de las Administraciones Educativas, tanto del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte como de las Comunidades Autónomas, el establecimiento de un sistema de evaluación, que constituye siempre un instrumento privilegiado para conocer el estado del sistema educativo, de forma que éste se pueda autorregular de modo continuado y riguroso.

La forma de llevar a cabo esta función del INCE es evaluando periódicamente los diferentes ciclos o etapas y, de manera especial, los cursos finales de los distintos niveles, ciclos y etapas del sistema educativo, para conocer el grado de logro de los objetivos y el progreso que pueda existir tanto en los resultados que obtienen los alumnos como la incidencia que puedan tener en ello los procesos educativos.

En este sentido, el INCE llevó a cabo en el curso 96-97 el estudio "Diagnóstico del Sistema Educativo. La escuela secundaria obligatoria". La evaluación del alumnado de 16 años se realizó con la finalidad de conocer lo que sabían los alumnos de esa edad, entonces escolarizados en distintas etapas educativas (Bachillerato unificado polivalente, Formación profesional de primer grado, Reforma experimental de las enseñanzas medias, Educación secundaria obligatoria).

Conocer lo que saben los alumnos de cuarto curso de educación secundaria obligatoria (ESO), junto con la posibilidad de detectar el estado del sistema educativo de modo continuado, es lo que hace que se considere necesario desarrollar, pasados tres años, a través del INCE, un segundo proyecto para conocer lo que saben los alumnos de la misma edad cuando ya todos están cursando el último curso de la educación secundaria obligatoria. Para la interpretación de los resultados del estudio debe tenerse en cuenta que un número indeterminado de alumnos de cuarto curso de la ESO ha realizado parte de sus estudios en el antiguo sistema educativo y, lo que es más relevante, constituyen, en general, la primera promoción, con lo que esto puede implicar de inexperiencia del profesorado y de falta de adaptación suficiente a la nueva realidad escolar. Esto no obsta para que la información que se obtenga de este estudio permita a las administraciones educativas, en caso de que resulte necesario, realizar los cambios convenientes para paliar posibles desajustes que se pongan claramente de manifiesto. Asimismo, la difusión de sus resultados debe contribuir a un mejor conocimiento de la situación del sistema educativo por toda la sociedad.

En esta evaluación se pretende cubrir ampliamente el currículo y realizar con precisión las inferencias que puedan llevarse a cabo en torno a lo que saben los alumnos de esta etapa educativa. Para ello, en primer lugar se explicitaron, enmarcaron y concretaron los niveles de progresión del aprendizaje de los alumnos, tomando como referentes los objetivos generales de la etapa y de las áreas, de modo que se pudiera determinar los niveles de aprendizaje de los contenidos curriculares y, de modo indirecto, el grado de desarrollo de las capacidades de los alumnos. En segundo lugar, se elaboró un muestreo matricial que permitiera realizar un mayor número de preguntas con objeto de cubrir más ampliamente el currículo, sin incrementar el tiempo de cumplimentación de cada prueba.

El contenido de las páginas que se ofrecen a continuación presenta algunos resultados relativos al rendimiento académico de los alumnos en las cuatro áreas evaluadas: Ciencias de la Naturaleza; Ciencias Sociales, Geografía e Historia; Lengua Castellana y Literatura, y Matemáticas. Los resultados se expresan en medias de porcentajes de aciertos de las preguntas, por lo que no debe confundirse con el grado de desarrollo de las capacidades establecidas en el currículo. También hay que advertir que tal y como se presentan estos resultados, no permiten realizar comparaciones entre las áreas evaluadas.

Así mismo, con el objeto de ejemplificar el nivel de dificultad de las preguntas realizadas en cada una de las áreas y subáreas de las pruebas utilizadas, se presentan los resultados de algunas preguntas que fueron planteadas a los alumnos.

Se han realizado una serie de comparaciones entre los estratos a partir de los que se ha formado la muestra: diferencias entre sexos y entre centros de titularidad pública y privada. Para matizar esta última comparación y explicar uno de los factores, aunque no el único, que influye en los resultados de los alumnos de los centros públicos y de los privados, se ha analizado el nivel de estudios de los padres, relacionándolo con los resultados de las áreas y con la titularidad de los centros.

El informe final del estudio será publicado en el año 2001 e incluirá, de manera ordenada, los resultados de las pruebas realizadas a los alumnos y de los cuestionarios dirigidos, además de a los alumnos, a los profesores de las áreas evaluadas, a los equipos directivos y a las familias. Todo ello sobre una muestra representativa de centros distribuidos por todo el Estado, excepto la Comunidad Autónoma de Andalucía. El método seguido para la realización del estudio, ajustado a modelos de investigación de uso internacional en materia de evaluación educativa, se resume en las páginas finales de la presente publicación.

Ciencias de la Naturaleza

El objetivo de la prueba de Ciencias de la Naturaleza es conocer lo que saben los alumnos sobre los contenidos básicos del currículo, tanto de conceptos como de procedimientos, referidos al conocimiento de hechos y terminología específica, a la comprensión de conceptos científicos básicos, a la aplicación de estos conocimientos y a la generalización del conocimiento científico.

La prueba en su conjunto constaba de 138 preguntas cerradas, de las cuales 17 eran comunes a todos los alumnos, con 4 opciones de respuesta para elegir la correcta. En la misma prueba, los alumnos han respondido a unas preguntas referidas a metodología, al uso de materiales y a los procedimientos de evaluación desarrollados en las clases de Ciencias de la Naturaleza, Física y Química y Biología y Geología en el segundo ciclo de la educación secundaria obligatoria. El tiempo total de la aplicación de la prueba ha sido de una hora. A la parte común de la prueba han contestado 7198 alumnos, y a cada uno de los cuatro modelos han respondido 1804, 1776, 1816 y 1802 alumnos, respectivamente.

La tabla de especificaciones de la prueba consta de dos ejes: *contenidos* y *operaciones cognitivas*.

Según los *contenidos* las preguntas se han distribuido de la siguiente forma:

Contenidos	Nº preguntas	Peso relativo (%)
Diversidad y unidad de estructura de la materia	20	14
La energía	19	13
Los cambios químicos	16	11
La Tierra en el Universo	9	7
Los materiales terrestres	5	4
Diversidad y unidad de los seres vivos	12	9
Las personas y la salud	17	12
Interacción de los componentes del medio natural	9	7
Los cambios en el medio natural	8	6
Las fuerzas y los movimientos	9	7
Electricidad y magnetismo	13	9
(Común a todos los bloques)	1	1

Según las *operaciones cognitivas* las preguntas se han distribuido de la siguiente forma:

Operaciones cognitivas	Nº preguntas	Peso relativo (%)
Conocimiento	35	25
Comprensión	41	30
Aplicación	44	32
Generalización	18	13

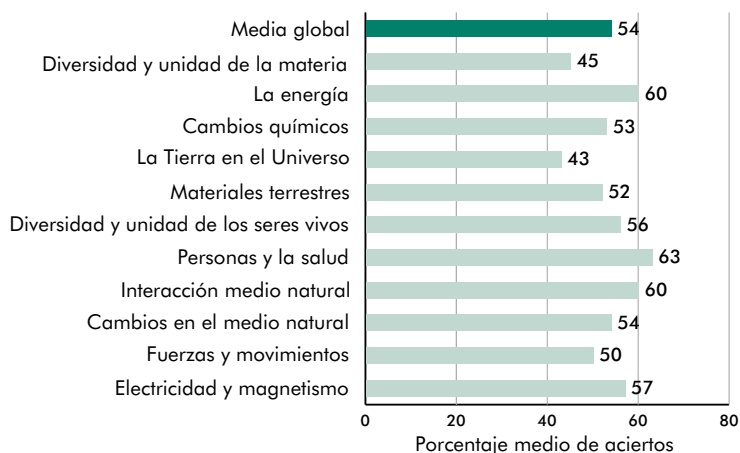
RESULTADO GLOBAL

El porcentaje medio de aciertos en las preguntas de la prueba ha sido 54 %.

RESULTADOS POR TIPOS DE CONTENIDOS

De los distintos bloques de contenidos evaluados, el bloque que ha resultado más fácil a los alumnos ha sido *Las personas y la salud* (63%). Otros bloques en los que el promedio de aciertos ha sido superior a la media de la prueba han sido *La energía* (60%), *La interacción de los componentes abióticos y bióticos del medio natural* (60%), *Electricidad y magnetismo* (57%) y *Diversidad y unidad de los seres vivos* (56%). El bloque *Los cambios en el medio natural* (54%) ha tenido un promedio de aciertos igual al global de la prueba. Han tenido promedio de aciertos algo inferior a la media de la prueba los bloques de contenidos siguientes: *Los cambios químicos* (53%), *Los materiales terrestres* (52%) y *Las fuerzas y los movimientos* (50%). Los bloques que han presentado mayores dificultades para los alumnos han sido *La diversidad y estructura de la materia* (45%) y, sobre todo, *La Tierra en el Universo* (43%).

Resultados en Ciencias de la Naturaleza según el tipo de contenidos



Diversidad y unidad de estructura de la materia

Este bloque ha representado el 14% de la prueba y ha constado de 20 preguntas referidas a: identificación y clasificación de sustancias (9 preguntas), unidad de estructura de la materia (6 preguntas), manejo de instrumentos sencillos de medida (3 preguntas) y solubilidad y disoluciones (2 preguntas).

La energía

Este bloque ha representado el 13% de la prueba y ha constado de 19 preguntas referidas a: transferencia de energía mediante calor (5 preguntas), propagación de la energía mediante ondas (5 preguntas), propiedades y conservación de la energía (2 preguntas) y uso racional de la energía (7 preguntas).

Los cambios químicos

Este bloque ha representado el 11% de la prueba y ha constado de 16 preguntas referidas a: conceptos básicos sobre reacciones químicas (3 preguntas), conservación de la masa (3 preguntas), reacciones químicas sencillas (6 preguntas) y factores que intervienen en el desarrollo de las reacciones químicas (4 preguntas).

La Tierra en el Universo

Este bloque ha representado el 7% de la prueba y ha constado de 9 preguntas referidas a: la Tierra y el Universo (4 preguntas) y fenómenos naturales relacionados con los movimientos de la Tierra y la Luna (5 preguntas).

Los materiales terrestres

Este bloque ha representado el 4% de la prueba y ha constado de 5 preguntas referidas a: el agua (1 pregunta), el aire (1 pregunta) y los minerales y las rocas (3 preguntas).

Diversidad y unidad de los seres vivos

Este bloque ha representado el 9% de la prueba y ha constado de 12 preguntas referidas a: estructura y función de los seres vivos (3 preguntas), principales modelos taxonómicos (5 preguntas) y teoría celular (4 preguntas).

Las personas y la salud

Este bloque ha representado el 12% de la prueba y ha constado de 17 preguntas referidas a: el cuerpo humano (7 preguntas), hábitos saludables (7 preguntas) y enfermedades (2 preguntas).

Interacción de los componentes abióticos y bióticos del medio

Este bloque ha representado el 7% de la prueba y ha constado de 9 preguntas referidas a: componentes abióticos (1 pregunta), componentes bióticos (2 preguntas) e interacciones entre ellos (6 preguntas).

Los cambios en el medio natural. Los seres humanos, principales agentes de cambio

Este bloque ha representado el 6% de la prueba y ha constado de 8 preguntas.

Las fuerzas y los movimientos

Este bloque ha representado el 7% de la prueba y ha constado de 9 preguntas referidas a: movimiento (6 preguntas) y fuerzas (3 preguntas).

Electricidad y magnetismo

Este bloque ha representado el 9% de la prueba y ha constado de 13 preguntas referidas a: carga eléctrica (2 preguntas), corriente eléctrica y circuitos (4 preguntas), energía eléctrica (4 preguntas) y acción de una corriente eléctrica sobre una aguja imantada (3 preguntas).

EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE LA PRUEBA DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA

Bloque: Interacción entre los componentes abióticos y bióticos del medio natural

Pregunta fácil ?

La relación existente entre una lechuza y el ratón al que caza es:

Una simbiosis	1
Un mutualismo	2
Un parasitismo	3
Una depredación	4

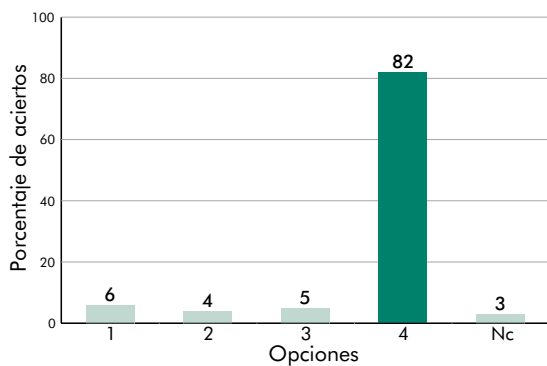
Bloque: Los materiales terrestres

Pregunta fácil ?

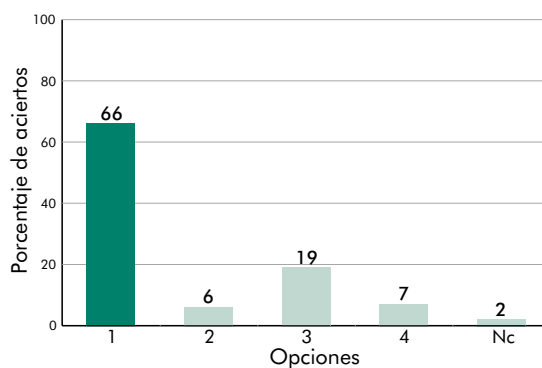
Un mineral es muy duro cuando es difícil de...

rayar	1
doblar	2
romper	3
exfoliar	4

Interacción entre los componentes abióticos y bióticos del medio natural
Pregunta fácil



Los materiales terrestres
Pregunta fácil

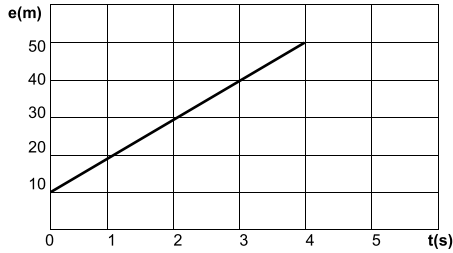


Bloque: Las fuerzas y los movimientos

Pregunta fácil

?

La gráfica siguiente, que representa el movimiento de una pelota, nos indica que se empezaron a tomar datos del tiempo cuando la pelota estaba:



- En el punto de referencia1
- A 10 m del punto de referencia2
- Antes de 10 m del punto de referencia3
- Por debajo de 10 m del punto de referencia4

Bloque: Los cambios químicos

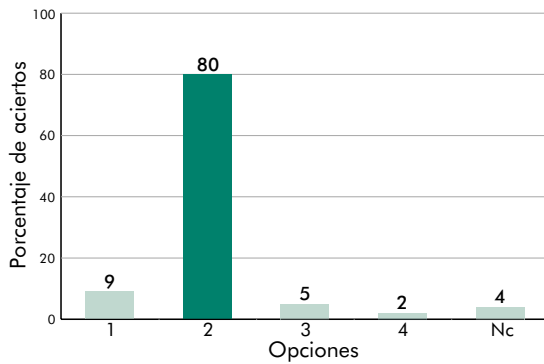
Pregunta fácil

?

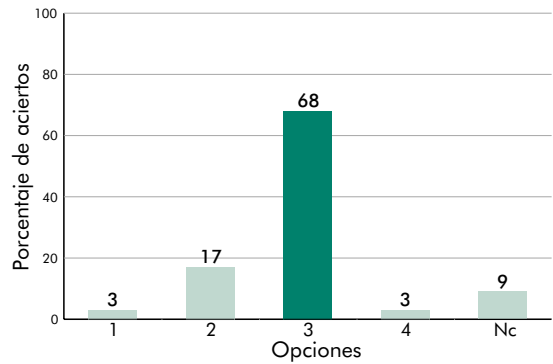
En una empresa química se obtiene amoníaco, para lo cual utilizan hidrógeno y nitrógeno.

- Los reactivos son el nitrógeno, el hidrógeno y el amoníaco1
- El reactivo es el amoníaco y los productos son el nitrógeno y el hidrógeno2
- Los reactivos son el nitrógeno y el hidrógeno y el producto es el amoníaco3
- Los reactivos son el nitrógeno y el amoníaco y el producto es el hidrógeno4

Las fuerzas y los movimientos
Pregunta fácil



Los cambios químicos
Pregunta fácil



Bloque: Las personas y la salud

Pregunta de dificultad intermedia ?

La pared del ventrículo izquierdo es más gruesa que la del derecho porque ha de...

impulsar sangre pobre en oxígeno1
 impulsar sangre a todo el organismo2
 recibir sangre de la aurícula izquierda3
 impulsar la sangre hacia los pulmones4

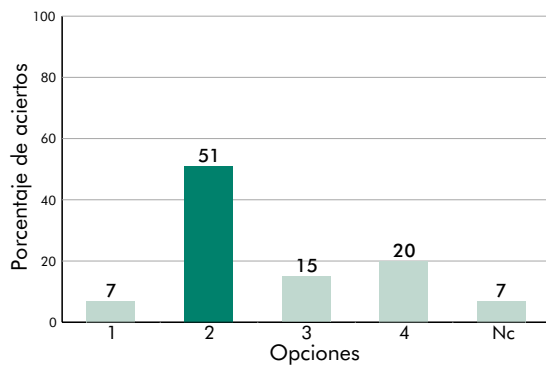
Bloque: Los cambios en el medio natural

Pregunta de dificultad intermedia ?

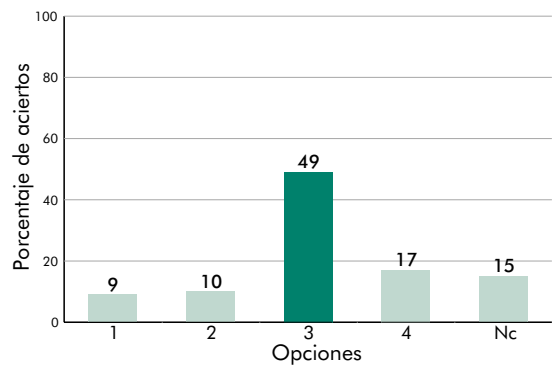
Las costas formadas por rocas heterogéneas:

Serán rectas1
 Tendrán mareas muy vivas2
 Tendrán calas, bahías y cabos3
 Se verán afectadas por fuertes oleajes4

Las personas y la salud
Dificultad intermedia



Los cambios en el medio natural
Dificultad intermedia



Bloque: La energía

Pregunta de dificultad intermedia ?

En la publicidad de dos máquinas que limpian el suelo se lee:

Máquina A

Máquina B

Si hemos de aconsejar su compra, diremos que la mejor es la...

A, porque limpia más superficie1
 B, porque gasta menos energía2
 B, porque con la misma energía limpia menos superficie3
 A, porque para limpiar la misma superficie gasta menos energía4

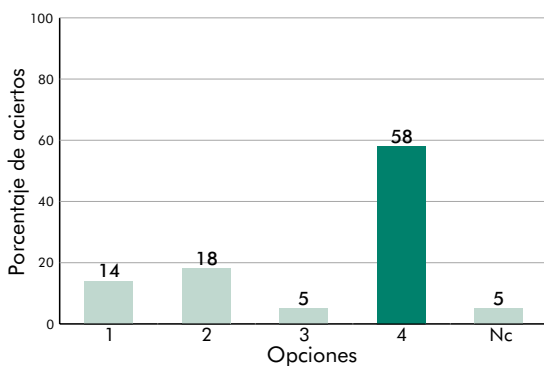
Bloque: Los cambios químicos

Pregunta de dificultad intermedia ?

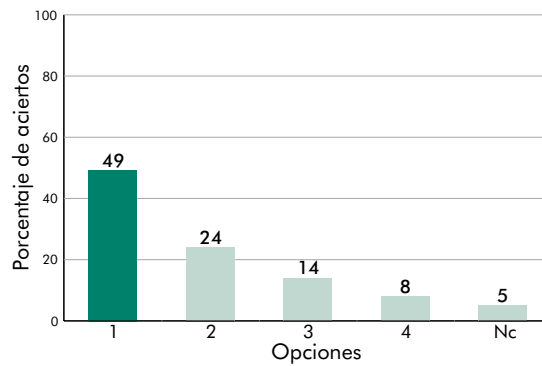
Señala qué magnitud se conserva en una reacción química:

La masa1
 La energía2
 El volumen3
 La temperatura4

La energía
Dificultad intermedia



Los cambios químicos
Dificultad intermedia



Bloque: Diversidad y unidad de los seres vivos

Pregunta difícil ?

Las mitocondrias son orgánulos celulares que tienen como función:

Producir energía . . . . .	.1
Controlar la mitosis . . . . .	.2
Fabricar las proteínas . . . . .	.3
Realizar la fotosíntesis . . . . .	.4

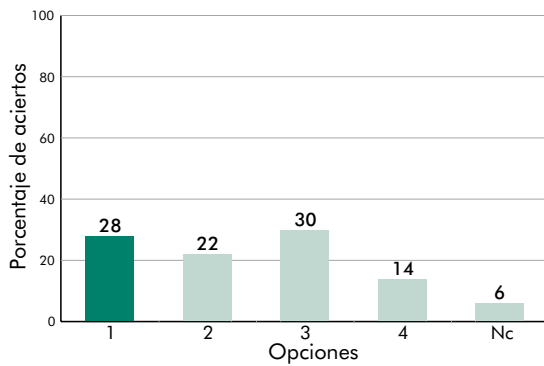
Bloque: Los materiales terrestres

Pregunta difícil ?

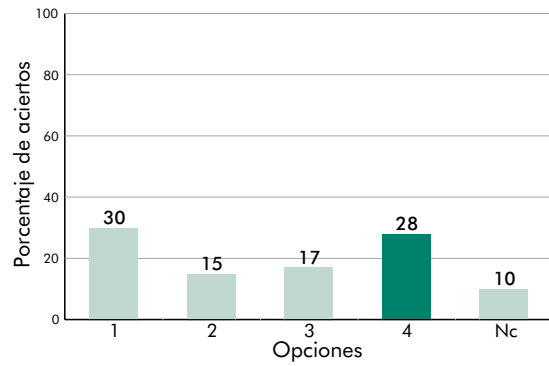
¿Cuál de estos grupos está formado por sólo rocas sedimentarias?

Arcillas, granito y caliza . . . . .	.1
Basalto, arenisca y pizarra . . . . .	.2
Pizarra, arenisca y esquisto . . . . .	.3
Conglomerado, caliza y arenisca . . . . .	.4

Diversidad y unidad de los seres vivos
Pregunta difícil



Los materiales terrestres
Pregunta difícil



Bloque: Electricidad y magnetismo

Pregunta difícil ?

Si a través de una resistencia de 2 ohmios circula una corriente continua de 4 amperios, podemos afirmar que:

El circuito está abierto1
 Entre los extremos de la resistencia hay una tensión de 2 voltios2
 Entre los extremos de la resistencia hay una tensión de 8 voltios3
 Entre los extremos de la resistencia hay una tensión de 0,5 voltios4

Bloque: Diversidad y unidad de la materia

Pregunta difícil ?

La gráfica adjunta representa la solubilidad del cloruro de potasio en agua a diferentes temperaturas. Determinar en gramos por litro la solubilidad del cloruro de potasio en agua a 45 °C.

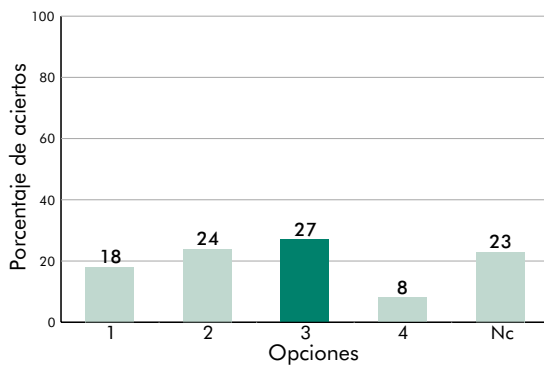
Solubilidad (g/100 g de agua)

KCl

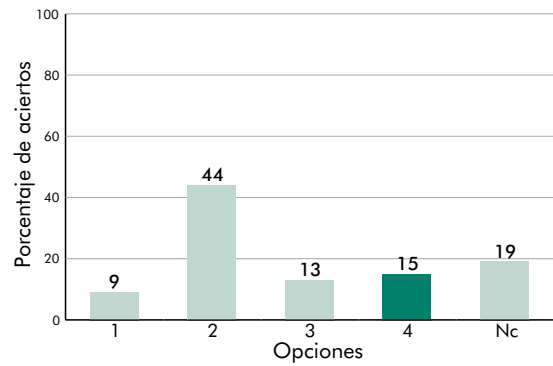
T °C

30 g/l1
 50 g/l2
 300 g/l3
 500 g/l4

Electricidad y magnetismo
Pregunta difícil



Diversidad y unidad de la materia
Pregunta difícil



RESULTADOS POR NIVELES DE OPERACIÓN COGNITIVA

Se entiende por operaciones cognitivas el tipo de actuación que se espera que demuestre el alumno a través del contenido. Las preguntas de Ciencias de la Naturaleza se han clasificado en cuatro categorías diferentes:

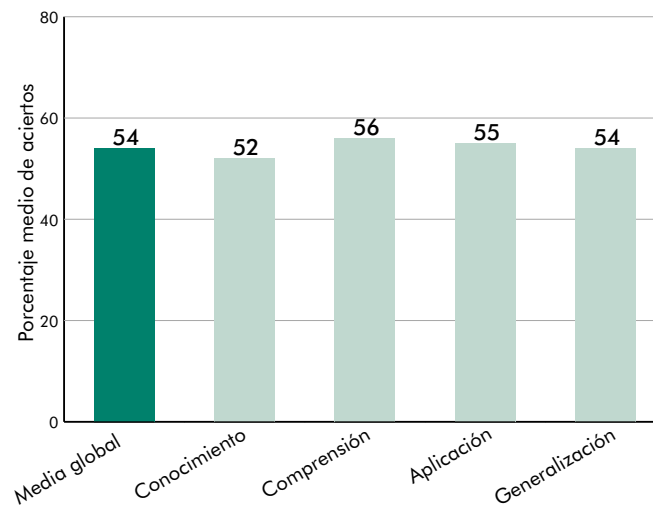
- **Conocimiento:** supone la adquisición de conceptos básicos de Ciencias de la Naturaleza; es decir, el conocimiento de hechos, hipótesis, leyes y teorías, así como de la terminología científica.
- **Comprensión:** implica la comprensión de conceptos científicos y la capacidad para explicar e interpretar la información presentada.
- **Aplicación:** supone la capacidad de los alumnos para utilizar destrezas o procedimientos complejos, es decir, la aplicación del conocimiento científico y la comprensión de situaciones nuevas.

- **Generalización** del conocimiento científico: implica la posibilidad de generalizar los conocimientos a otras situaciones, reconocer e interpretar datos, planificar una estrategia y desarrollarla para obtener resultado, y verificar resultados y comunicarlos.

Estas operaciones cognitivas son comunes y afectan, por tanto, a todo el conjunto de contenidos. Mediante las preguntas de la prueba se ha procurado valorar el dominio de estas capacidades por los alumnos.

El porcentaje de aciertos más elevado ha sido el referido a *comprensión* (56%), seguido de *aplicación* (55%) y de *generalización* (54%). El promedio más bajo de aciertos ha correspondido a las preguntas de *conocimiento* (52%), que es el tipo de operación cognitiva en el que el promedio ha sido inferior al de la prueba global.

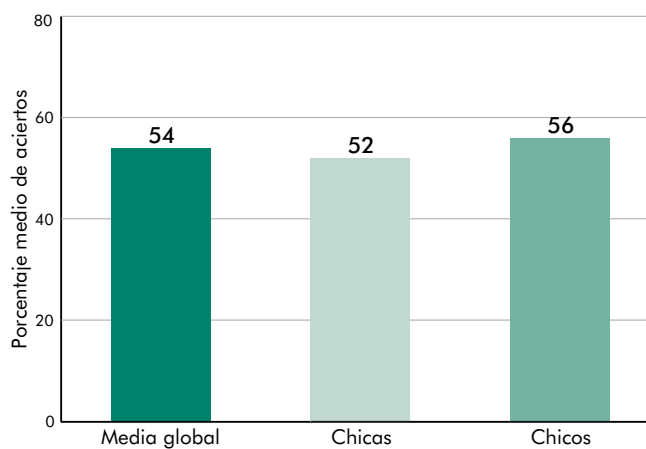
Resultados en Ciencias de la Naturaleza según el tipo de operación cognitiva



RESULTADOS SEGÚN EL SEXO DE LOS ALUMNOS

Se observa que el porcentaje medio de aciertos de los chicos es 2 puntos más alto que la media global de la prueba. Las chicas obtienen un porcentaje medio de 2 puntos por debajo de la misma media global. La diferencia porcentual de 4 puntos entre ambos grupos es estadísticamente significativa.

Resultado global y por sexo en Ciencias de la Naturaleza



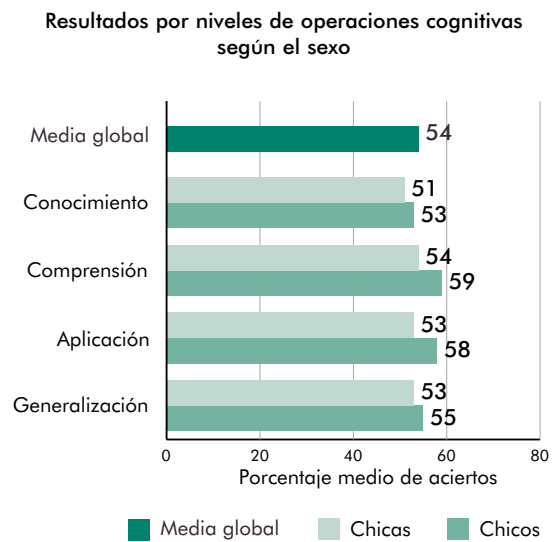
Resultados por tipo de contenidos según el sexo

Los promedios de aciertos de chicos y chicas son iguales en dos bloques: *Los cambios químicos* y *Las personas y la salud*. En los restantes bloques de contenidos los chicos obtienen promedios de aciertos significativamente más altos que las chicas. Hay cuatro bloques en los que la diferencia de llega a ser de 7 puntos porcentuales a favor de los chicos: *La energía*, *La Tierra en el Universo*, *Los materiales terrestres* y *Las fuerzas y los movimientos*.



Resultados por niveles de operación cognitiva según el sexo

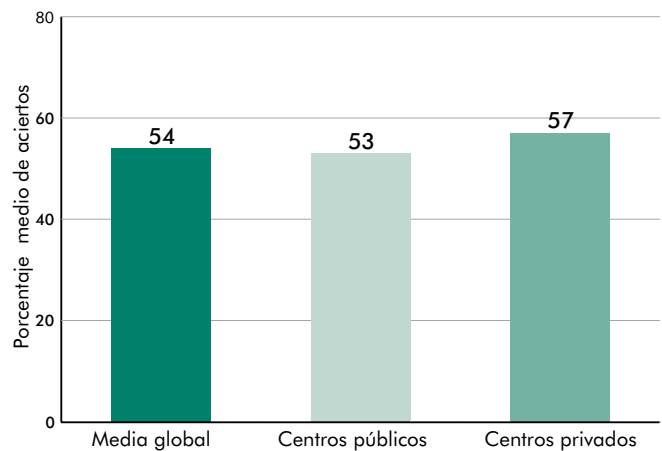
Los resultados por niveles de operación cognitiva también muestran diferencias estadísticamente significativas entre chicos y chicas. Los promedios de los chicos son superiores a los de las chicas en las cuatro categorías de operaciones cognitivas. Las diferencias van desde 2 puntos en *conocimiento* y *generalización* hasta 5 puntos en *comprensión* y *aplicación*.



RESULTADOS SEGÚN LA TITULARIDAD DE LOS CENTROS

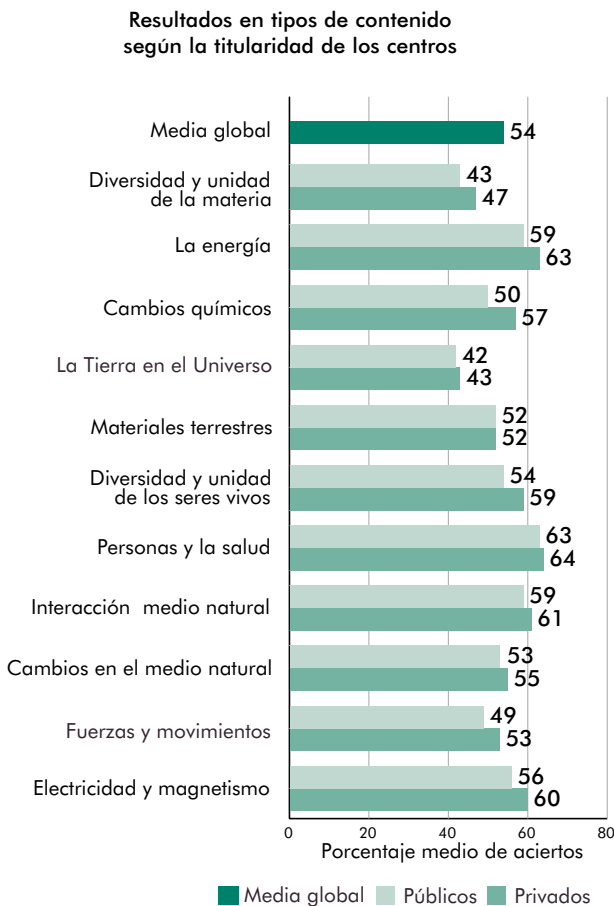
Los alumnos de los centros de titularidad privada han obtenido en la prueba de Ciencias de la Naturaleza un promedio de aciertos superior en 3 puntos porcentuales al promedio global de la prueba, mientras que el promedio de los alumnos de los centros de titularidad pública se encuentra 1 punto porcentual por debajo de la media global. Por tanto entre ambos grupos hay una diferencia de 4 puntos porcentuales que es estadísticamente significativa. Estos datos hay que matizarlos relacionándolos con el nivel de estudios de los padres (véase los apartados correspondientes a este área).

Resultado global y por titularidad en Ciencias de la Naturaleza



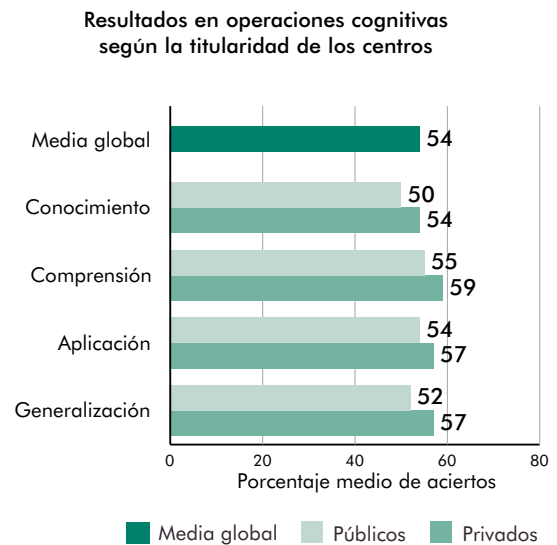
Resultados por tipo de contenidos según la titularidad de los centros

Los promedios de aciertos de los alumnos de ambos tipos de centros son iguales en el bloque de *Los materiales terrestres*. En los restantes bloques de contenidos los alumnos de los centros de titularidad privada obtienen promedios de aciertos significativamente más altos que los alumnos de los centros de titularidad pública. Las mayores diferencias se dan en los bloques de contenidos *Los cambios químicos* (7 puntos porcentuales) y *Diversidad y unidad de los seres vivos* (5). Hay cuatro bloques en los que la diferencia es de 4 puntos porcentuales a favor de los alumnos de los centros de titularidad privada: *Diversidad y unidad de estructura de la materia*, *La energía*, *Las fuerzas y los movimientos* y *Electricidad y magnetismo*.



Resultados por niveles de operación cognitiva según la titularidad de los centros

Los resultados por niveles de operación cognitiva también muestran diferencias estadísticamente significativas entre los alumnos de los centros de titularidad privada y los alumnos de los centros de titularidad pública, siempre a favor de los primeros. Las diferencias van desde 3 puntos en *aplicación* hasta 5 puntos en *generalización*.



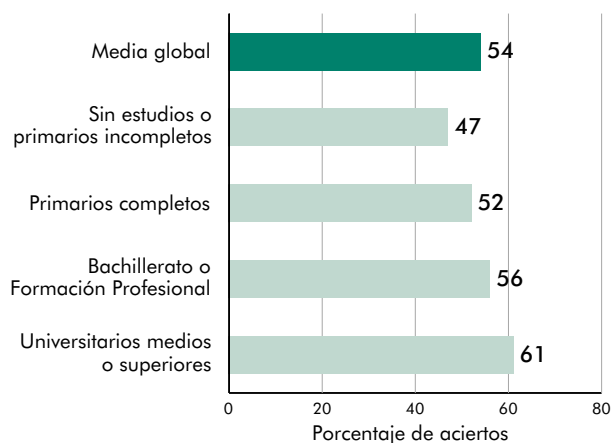
RESULTADOS SEGÚN EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS PADRES

Para ver la influencia en los resultados de la variable *nivel de estudios de los padres*¹, se han codificados 4 categorías: sin estudios o primarios incompletos, con estudios primarios completos, con Bachillerato o Formación Profesional y con estudios universitarios medios o superiores. La diferencia entre las anteriores categorías, según el promedio de respuestas acertadas por los alumnos en la prueba de Ciencias de la Naturaleza, es de 4 ó 5 puntos porcentuales entre cada una de ellas. Entre las dos categorías extremas es de 14 puntos. Así mismo, se

puede observar que los alumnos cuyos padres no tienen estudios o tienen estudios primarios quedan por debajo de la media global de la prueba; por el contrario, los alumnos cuyos padres tienen estudios secundarios o universitarios quedan por encima de dicha media.

De todo ello se puede deducir que, a mayor nivel de estudios de los padres, mejores promedios de aciertos obtienen los alumnos en Ciencias de la Naturaleza. Estas diferencias son estadísticamente significativas.

Resultados en Ciencias de la Naturaleza según el nivel de estudios de los padres



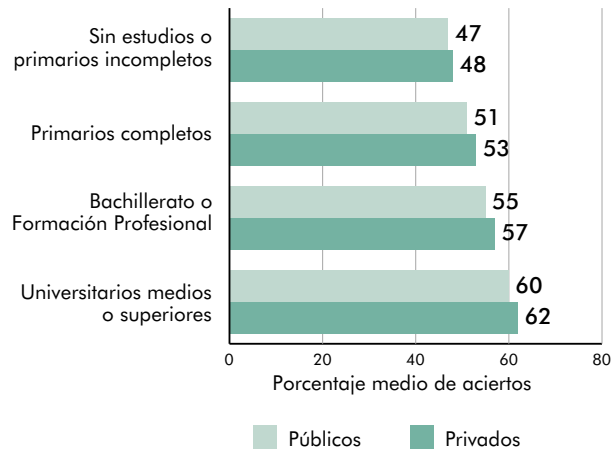
¹ Se entiende por nivel de estudios de los padres, el más alto de cualquiera de los dos.

RESULTADOS SEGÚN LA TITULARIDAD Y EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS PADRES

Al relacionar los resultados en Ciencias de la Naturaleza con la titularidad y con el nivel de estudios de los padres, se observa que la diferencia entre el promedio de aciertos de los alumnos que asisten a centros públicos y a centros privados se mantiene, si bien se reduce en las cuatro categorías, según el nivel de estudios de los padres, con respecto a la diferencia global

por titularidad (véase el apartado correspondiente). Concretamente, de 4 puntos porcentuales en la global disminuye a 1 punto entre los alumnos cuyos padres no tienen estudios o tienen estudios primarios incompletos, y a 2 puntos en las otras tres categorías de los alumnos cuyos padres tienen estudios primarios completos, secundarios o universitarios.

Resultados en Ciencias de la Naturaleza según la titularidad y el nivel de estudios de los padres



Ciencias Sociales, Geografía e Historia

El objetivo de la prueba de Ciencias Sociales, Geografía e Historia es conocer lo que saben los alumnos sobre los contenidos básicos del currículo, tanto de conceptos como de procedimientos, necesarios para comprender la realidad humana y social en la que vivimos. Estos contenidos se refieren: al conocimiento de hechos, datos y terminología específica del área; a la comprensión de conceptos básicos, fenómenos y procesos; a la aplicación de los conocimientos adquiridos en nuevas situaciones y a la identificación, análisis, valoración y explicación de hechos, manifestaciones y problemas a diversas escalas espaciales y temporales.

La prueba en su conjunto constó de 132 preguntas cerradas, de las cuales 15 fueron comunes, con 4 opciones de respuesta para elegir la correcta. Además, en la misma prueba, todos los alumnos tuvieron que responder a unas preguntas referidas a la metodología, al uso de materiales y a los procedimientos de evaluación desarrollados en su clase de Ciencias Sociales, Geografía e Historia. El tiempo total de la aplicación fue de una hora. La parte común de la prueba la contestaron 7246 alumnos, y a cada uno de los cuatro modelos respondieron 1807, 1802, 1823 y 1814 alumnos, respectivamente.

La tabla de especificaciones consta de dos ejes: *contenidos* y *operaciones cognitivas*.

Según los *contenidos* las preguntas se distribuyeron de la siguiente manera:

Contenidos	Nº preguntas	Peso relativo (%)
Sociedad y territorio	43	33
Sociedades históricas y cambio en el tiempo	45	34
El mundo actual	44	33

Según las *operaciones cognitivas* la distribución de las preguntas fue la siguiente:

Operaciones cognitivas	Nº preguntas	Peso relativo (%)
Conocimiento	20	15
Comprensión	46	35
Aplicación	40	30
Generalización	26	20

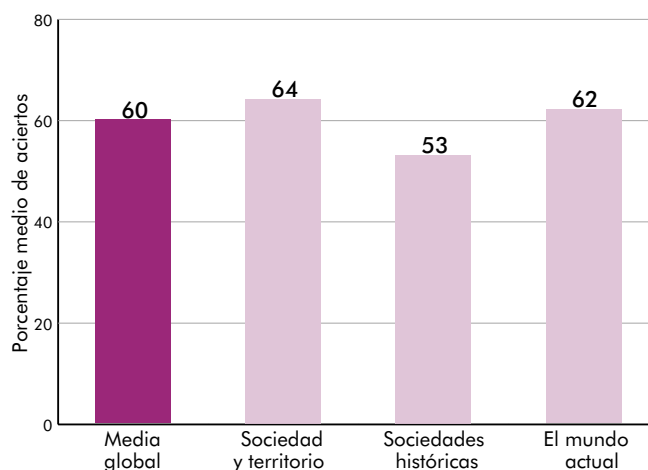
RESULTADO GLOBAL

El porcentaje medio de aciertos en las preguntas de la prueba ha sido del 60%.

RESULTADOS POR TIPOS DE CONTENIDOS

De los distintos tipos de contenidos evaluados, el bloque que ha resultado más fácil para los alumnos ha sido el referido a *Sociedad y territorio* (64%), seguido de *Mundo actual* (62%), siendo el más difícil el de *Sociedades históricas y cambio en el tiempo*, ya que el porcentaje medio de respuestas acertadas ha sido del 53%. Por tanto, los alumnos han superado la media global de la prueba en dos de los tres bloques de contenidos evaluados.

Resultados en Ciencias Sociales, Geografía e Historia según el tipo de contenidos



Sociedad y territorio

Sobre este bloque, que representó el 33% de la prueba, se hicieron 43 preguntas referidas a: iniciación a los métodos geográficos (7 preguntas); el medio ambiente y su conservación (13 preguntas); la población y los recursos (3 preguntas); las actividades económicas y el espacio geográfico (11 preguntas); el espacio urbano (2 preguntas), y espacio y poder político (7 preguntas).

Sociedades históricas y cambio en el tiempo

Sobre este bloque, que representó el 34% de la prueba, se hicieron 45 preguntas referidas a: tiempo histórico (1 pregunta); sociedades prehistóricas, primeras civilizaciones y Antigüedad clásica (8 preguntas); sociedades medievales (7 preguntas); sociedades en la época moderna (9 preguntas), y sociedades en la Edad Contemporánea (20 preguntas).

El mundo actual

Sobre este bloque, que representó el 33% de la prueba, se hicieron 44 preguntas referidas a: transformaciones y desequilibrios en el mundo actual (19 preguntas); la organización económica y el mundo del trabajo (6 preguntas); poder político y participación ciudadana (12 preguntas) y arte y cultura actual (7 preguntas).

EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE LA PRUEBA DE CIENCIAS SOCIALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA

Bloque: Sociedad y territorio

Pregunta fácil ?

¿Qué función tienen las coordenadas geográficas?

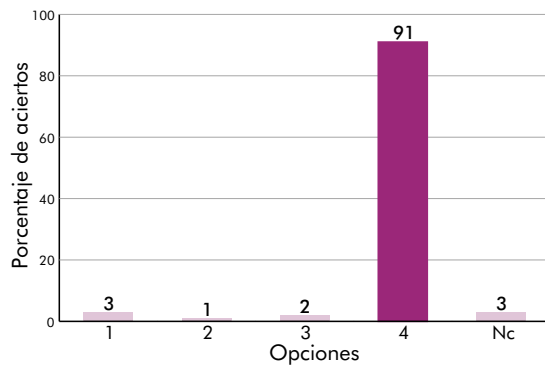
Conocer con exactitud la hora1
 Marcar la distancia de la Tierra a la Luna2
 Calcular la distancia entre la Tierra y el Sol3
 Localizar cualquier punto de la superficie terrestre4

Dificultad intermedia ?

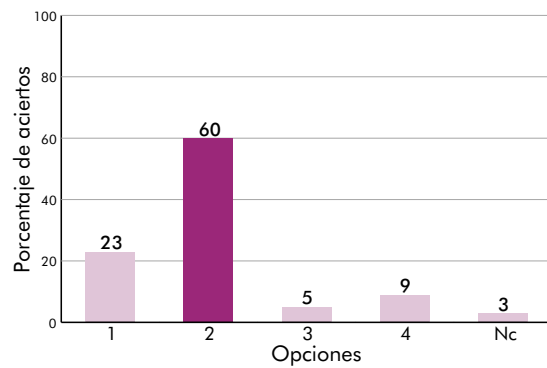
Si las exportaciones de un país son menores que las importaciones su balanza comercial es:

Positiva1
 Deficitaria2
 Compensada3
 Excedentaria4

Sociedad y territorio
Pregunta fácil



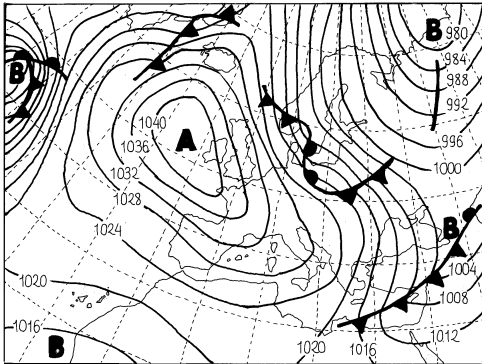
Sociedad y territorio
Dificultad intermedia



Dificultad intermedia



Observa bien el mapa del tiempo, ¿qué situación atmosférica refleja para la Península Ibérica?



- Nublado por efecto de una borrasca1
- De lluvia por efecto de un anticiclón2
- Tiempo soleado por efecto del anticiclón3
- De lluvia generalizada por efecto del paso de un frente atmosférico4

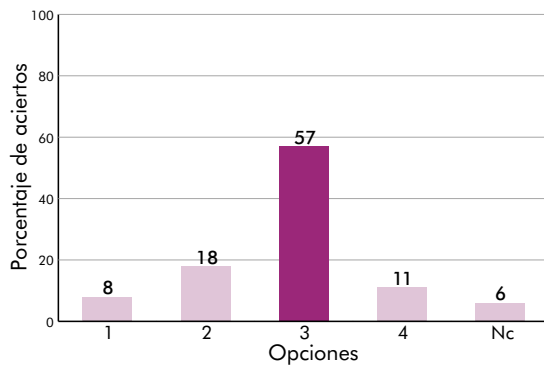
Pregunta difícil



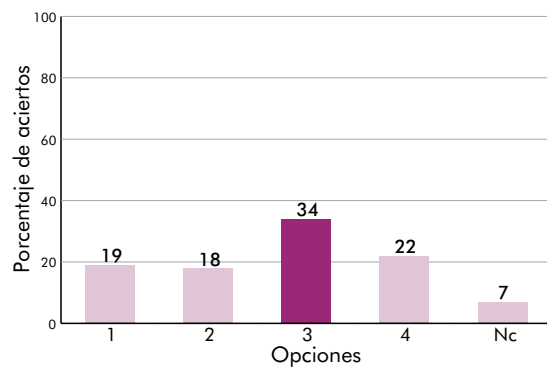
Los Fondos Estructurales son ayudas otorgadas por la Unión Europea a sus países miembros para:

- Impulsar la cultura1
- Lograr la unión entre los pueblos2
- Disminuir los desequilibrios regionales3
- Invertir cada país en lo que más le convenga4

Sociedad y territorio
Dificultad intermedia



Sociedad y territorio
Pregunta difícil



Bloque: Sociedades históricas y cambio en el tiempo

Pregunta fácil **?**

El movimiento obrero surge en el siglo XIX debido a...

- las presiones de los gobiernos para formar sindicatos1
- la legislación que favorecía el asociacionismo laboral2
- las duras condiciones de vida y de trabajo en la industria3
- la necesidad de formar asociaciones benéficas, según mandaba la Iglesia4

Dificultad intermedia **?**

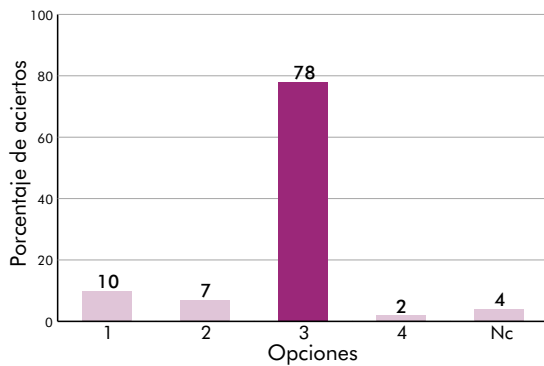
Observa la tabla siguiente:

	Industria algodonera española en 1856 y 1900			
	Husos		Telares	
	Manuales	Mecánicos	Manuales	Mecánicos
1856	31.408	751.877	17.425	7.478
1900	480	1.270.818	2.605	33.729

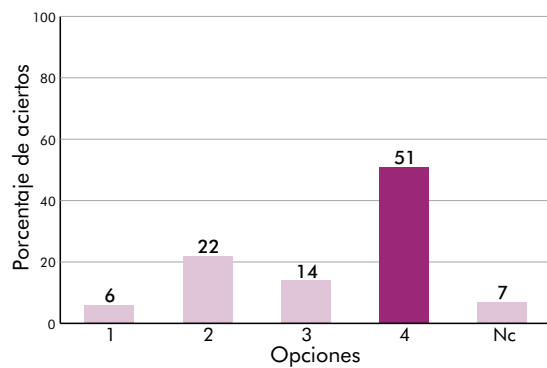
Comparando los datos de 1856 y los de 1900 podemos deducir que:

- La maquinaria accionada a mano tardó en desaparecer porque era bastante eficaz1
- La maquinaria accionada a mano tardó en desaparecer por falta de capitales para mecanizar la industria ...2
- La mecanización de la industria algodonera española fue tardía por falta de fuentes de energía adecuadas ...3
- La producción aumentó mucho, porque aumentó el número de husos y telares y, además, eran más productivos por ser mecánicos4

Sociedades históricas y cambio en el tiempo
Pregunta fácil



Sociedades históricas y cambio en el tiempo
Dificultad intermedia



Dificultad intermedia



¿A qué estilo artístico pertenece esta portada?



- Románico1
- Gótico2
- Bizantino3
- Barroco4

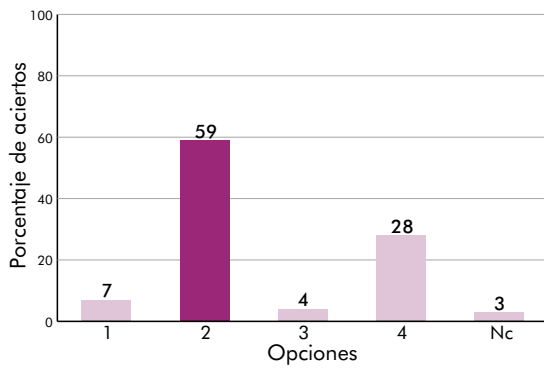
Pregunta difícil



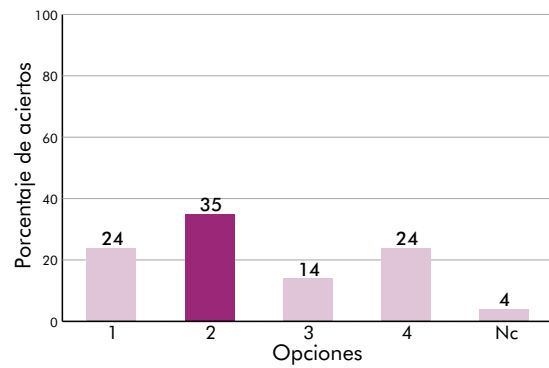
De estas cuatro actividades, ¿cuál es la única que se inicia en el Neolítico?

- La caza1
- La agricultura2
- La elaboración de piezas de hueso3
- La fabricación de hachas de piedra4

Sociedades históricas y cambio en el tiempo
Dificultad intermedia



Sociedades históricas y cambio en el tiempo
Pregunta difícil



Bloque: El mundo actual

Pregunta fácil ?

En el año 1998 se celebró el 50 aniversario de la Declaración Universal de los Derechos Humanos. ¿Qué contiene esa declaración?

Un conjunto de leyes científicas1
 Las constituciones de los países democráticos2
 Normas generales para los países de la Unión Europea3
 Normas básicas que garantizan los derechos de las personas4

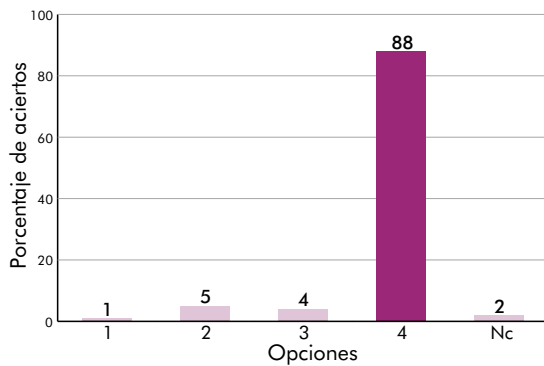
Dificultad intermedia ?

Interpreta el significado del siguiente titular de prensa:

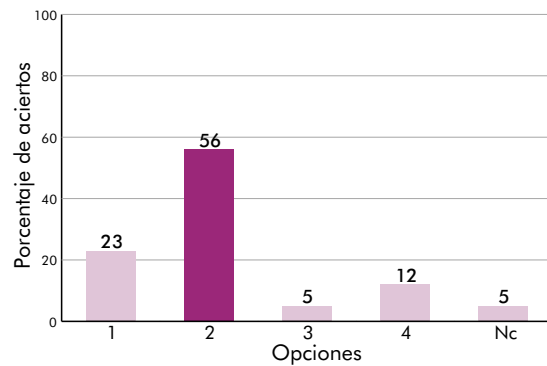
"Durante el año pasado la inflación en el Estado español superó en cinco décimas la media de la Unión Europea".

En el Estado español, el paro superó en cinco décimas al de la Unión Europea1
 Los precios subieron en el Estado español un 0,5% más que en la Unión Europea2
 La sequía en el Estado español fue un 5% más fuerte que en la Unión Europea3
 El bienestar en el Estado español mejoró cinco décimas al de la Unión Europea4

El mundo actual
Pregunta fácil



El mundo actual
Dificultad intermedia



Dificultad intermedia



Observa esta obra de arte y señala la opción correcta:



- Su título es *Guernica* y el autor es Joan Miró1
- Pablo Picasso denunció con ella los horrores de la Guerra Civil Española2
- Es de Pablo Picasso y se encuentra expuesta en el Museo de Nueva York3
- Representa el bombardeo de la villa de Gernika durante la Segunda Guerra Mundial4

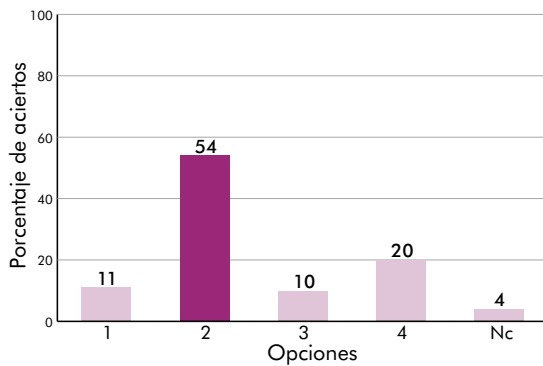
Pregunta difícil



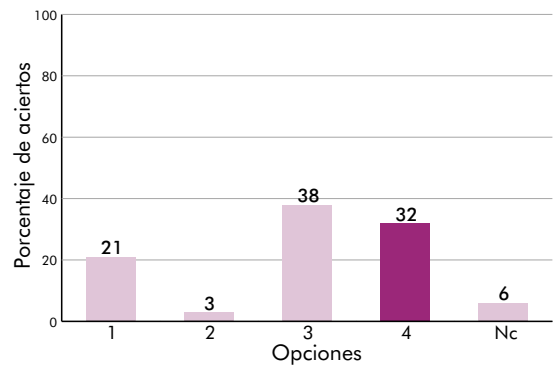
¿Qué novedad importante introduce la actual Constitución española respecto a las constituciones anteriores?

- La división de poderes1
- Que el jefe del poder ejecutivo no cambia2
- El sufragio universal masculino y femenino3
- La organización territorial en un Estado de las Autonomías4

El mundo actual
Dificultad intermedia



El mundo actual
Pregunta difícil



RESULTADOS POR NIVELES DE OPERACIÓN COGNITIVA

Se entiende por operaciones cognitivas el tipo de actuación que se espera que demuestre el alumno a través del contenido. Se presenta, a continuación, una descripción más detallada de cada operación cognitiva.

Conocimiento. Se define como la capacidad de los alumnos para recordar datos, hechos, conceptos, principios y terminología específica del área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia. Sobre este bloque, que representó el 15% de la prueba, se realizaron 20 preguntas.

Comprensión. Con las preguntas de esta categoría se ha medido la comprensión de los conocimientos y sus distintas relaciones, que se manifiesta en la capacidad de los alumnos para explicar e interpretar la información presentada y expresarla de forma diferente. Sobre este bloque, que representó el 35% de la prueba, se realizaron 46 preguntas.

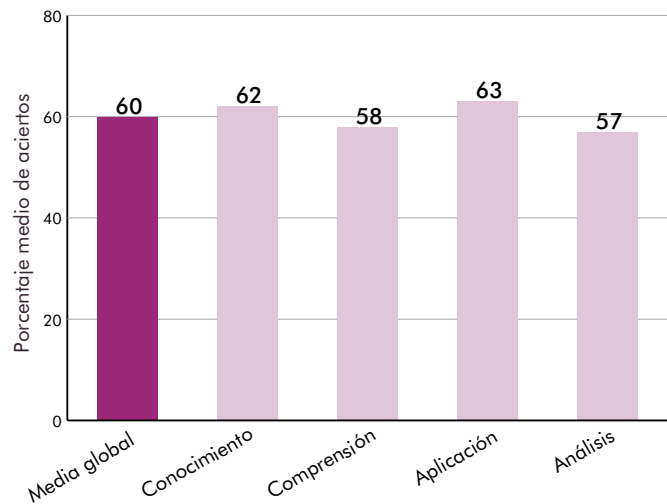
Aplicación. A través de este tipo de preguntas se ha medido la competencia de los alumnos para utilizar distintas destrezas o procedimientos más complejos. Supone un conjunto de técnicas y destrezas de diverso rango de dificultad que irían desde la localización en el tiempo y en el espacio de una característica o rasgo geográfico o histórico, hasta la lectura e interpretación de mapas, planos, tablas, fuentes, gráficos y representaciones simbólicas. Sobre este bloque, que representó el 30% de la prueba, se realizaron 40 preguntas.

Análisis. Con esta operación cognitiva se ha valorado la capacidad de separar, diferenciar, discriminar, ordenar, agrupar, relacionar, distinguir y deducir la información contenida en textos, gráficos, esquemas, etc., con el fin de reorganizarla y generar una nueva estructura y expresarla de diferentes maneras. Sobre este bloque, que representó el 20% de la prueba, se realizaron 26 preguntas.

Estas operaciones cognitivas son comunes y afectan, por tanto a todo el conjunto de contenidos. Mediante las preguntas de la prueba se ha procurado valorar el dominio de estas capacidades por los alumnos.

Las operaciones cognitivas más fáciles para los alumnos han sido las referidas a *aplicación* y *conocimiento* con unos porcentajes medios de aciertos de 63 y 62 por ciento, respectivamente. Por el contrario, las preguntas referidas a *comprensión* y *análisis* han sido las que han tenido más dificultad, pues sus porcentajes medios de aciertos han sido de 58 y 57 por ciento, respectivamente. Por tanto, los alumnos superan la media global de la prueba en dos de las cuatro operaciones cognitivas evaluadas.

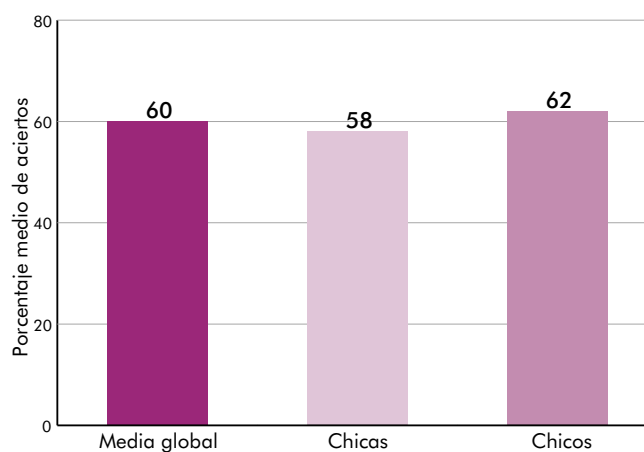
Resultados en Ciencias Sociales, Geografía e Historia según el tipo de operación cognitiva



RESULTADOS SEGÚN EL SEXO DE LOS ALUMNOS

Según el sexo de los alumnos se observa que el porcentaje medio de aciertos de los chicos es 2 puntos más alto que la media global de la prueba. Las chicas obtienen un porcentaje medio de 2 puntos por debajo de la misma media global. La diferencia de 4 puntos porcentuales entre ambos grupos es estadísticamente significativa.

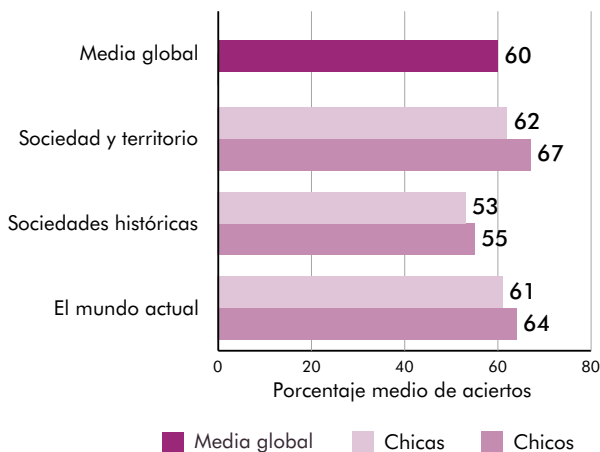
Resultado global y por sexo en Ciencias Sociales,
Geografía e Historia



Resultados por tipos de contenido según el sexo

En términos generales, en los tres bloques de contenido hay diferencias estadísticamente significativas entre chicos y chicas. La máxima diferencia se encuentra en *Sociedad y territorio* con 5 puntos porcentuales de diferencia a favor de los chicos, le sigue con 3 puntos el bloque referido al *Mundo actual*. La menor diferencia, con 2 puntos, está en el bloque *Sociedades históricas y cambio en el tiempo*. Ambos grupos superan la media global de la prueba en dos de los tres bloques de contenidos evaluados. Con diferencia, el bloque más difícil para ambos ha sido el de *Sociedades históricas y cambio en el tiempo*, pues tanto las chicas como los chicos quedan por debajo de la media global: 7 y 5 puntos, respectivamente.

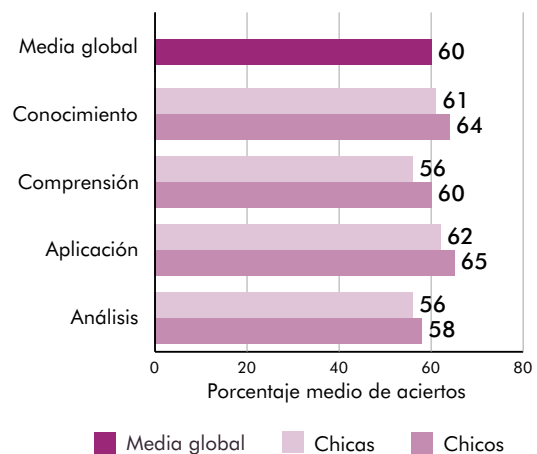
Resultados en tipos de contenido según el sexo



Resultados por niveles de operación cognitiva según el sexo

Los resultados, por niveles de operación cognitiva también muestran diferencias significativas entre chicos y chicas. Así, los chicos obtienen mejores resultados en los cuatro niveles propuestos con unas diferencias que van desde los 4 puntos porcentuales en *comprensión*, hasta los 2 puntos en *análisis*. Tanto en *conocimiento* como en *aplicación* la diferencia es de 3 puntos. Los chicos obtienen porcentajes superiores a la media global de la prueba en tres de las cuatro operaciones, quedando por debajo de dicha media en la operación de *análisis*. Las chicas superan la media global en *conocimiento* y en *aplicación*.

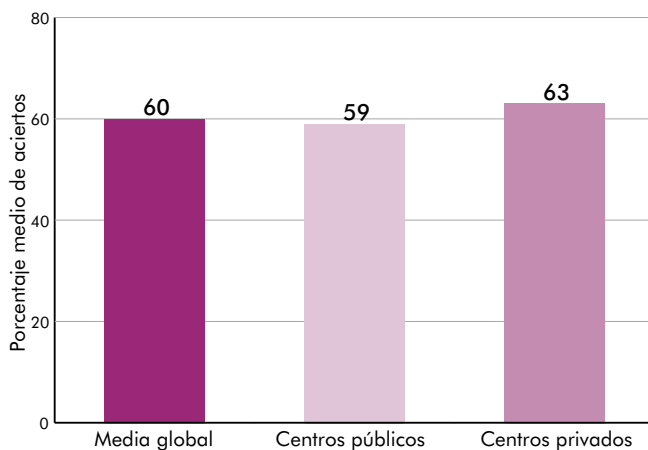
Resultados en operaciones cognitivas según el sexo



RESULTADOS SEGÚN LA TITULARIDAD DE LOS CENTROS

Los alumnos que cursan el 4º curso de la educación secundaria obligatoria en centros de titularidad privada obtienen un promedio de aciertos de 3 puntos porcentuales por encima de la media global de la prueba. El promedio de aciertos de los alumnos que estudian en centros de titularidad pública se encuentra 1 punto por debajo de la media global. Por tanto, la diferencia, estadísticamente significativa, entre ambos grupos es de 4 puntos porcentuales. Estos datos hay que matizarlos relacionándolos con el nivel de estudios de los padres (véase los apartados correspondientes a este área).

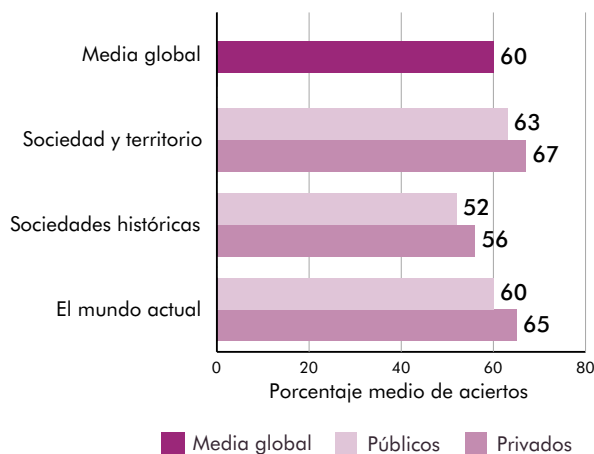
Resultado global y por titularidad de los centros



Resultados por tipos de contenido según la titularidad de los centros

Como puede observarse en la tabla siguiente, en dos de los tres bloques de contenidos (*Sociedad y territorio* y *Sociedades históricas*) existe una diferencia de 4 puntos porcentuales a favor de los alumnos de los centros de titularidad privada. En el bloque el *Mundo actual* la diferencia se amplía a 5 puntos. Los resultados en las preguntas referidas a *Sociedades históricas y cambio en el tiempo* han sido las más difíciles, pues, tanto los alumnos de centros privados como los de centros públicos, están por debajo de la media (4 y 8 puntos porcentuales, respectivamente). Todas estas diferencias son estadísticamente significativas.

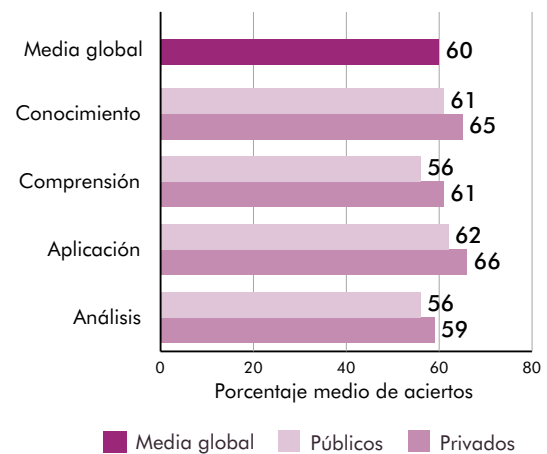
Resultados en tipos de contenido según la titularidad de los centros



Resultados por niveles de operación cognitiva según la titularidad de los centros

Por niveles de operación cognitiva también existen diferencias significativas entre los alumnos de centros de titularidad pública y de titularidad privada. Así, los alumnos de los centros privados obtienen mejores resultados en los cuatro niveles propuestos con unas diferencias que van desde los 3 a los 5 puntos. Donde se observa una menor diferencia es en la operación de *análisis* (3 puntos). En *conocimiento y aplicación* la diferencia es de 4 puntos. El bloque en el que ha habido mayor diferencia (5 puntos) ha sido en *comprensión*. Los alumnos de los centros públicos obtienen resultados de 4 puntos por debajo de la media global de la prueba en dos tipos de operaciones cognitivas: *comprensión* y *análisis*. Los de los centros privados están por debajo de dicha media en la operación de *análisis*, aunque a tan sólo 1 punto.

Resultados en operaciones cognitivas según la titularidad de los centros

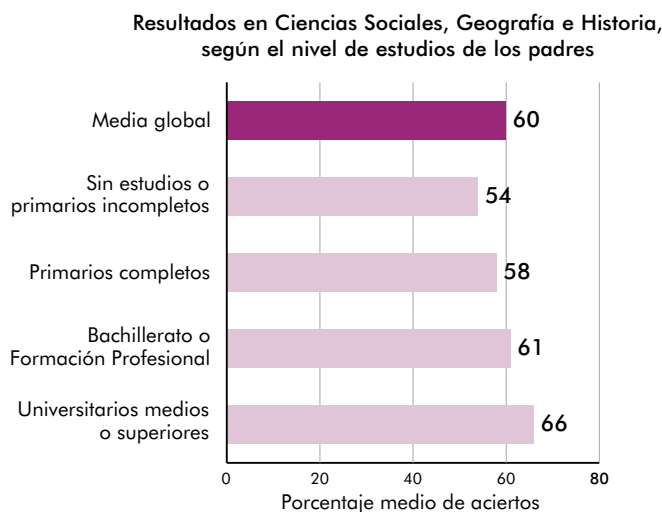


RESULTADOS SEGÚN EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS PADRES

Para ver la influencia en los resultados de la variable *nivel de estudios de los padres*¹, se han codificados 4 categorías: sin estudios o primarios incompletos, con estudios primarios completos, con Bachillerato o Formación Profesional y con estudios universitarios medios o superiores. La diferencia entre las anteriores categorías, según el promedio de respuestas acertadas por los alumnos en la prueba de Ciencias Sociales, Geografía e Historia, es de 3 a 5 puntos porcentuales entre cada una de ellas. Entre las dos categorías extremas

es de 12 puntos. Así mismo, se puede observar que los alumnos cuyos padres no tienen estudios o tienen estudios primarios quedan por debajo de la media global de la prueba; por el contrario, los alumnos cuyos padres tienen estudios secundarios o universitarios quedan por encima de dicha media.

De todo ello se puede deducir que, a mayor nivel de estudios de los padres, mejores promedios de aciertos obtienen los alumnos en Ciencias Sociales, Geografía e Historia. Estas diferencias son estadísticamente significativas.

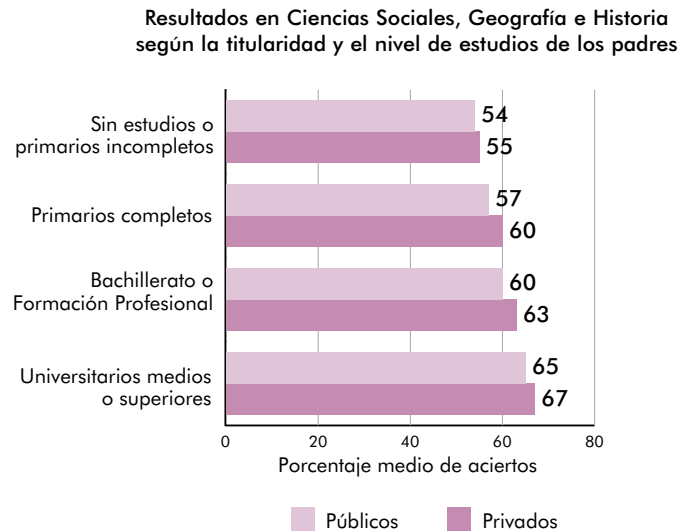


¹ Se entiende por nivel de estudios de los padres, el más alto de cualquiera de los dos.

RESULTADOS SEGÚN LA TITULARIDAD Y EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS PADRES

Al relacionar los resultados en Ciencias Sociales, Geografía e Historia con la titularidad y con el nivel de estudios de los padres, se observa que la diferencia entre el promedio de aciertos de los alumnos que asisten a centros públicos y a centros privados se mantiene, si bien se reduce en las cuatro categorías, según el nivel de estudios de los padres, con respecto a la diferencia global por titularidad (véase el apartado correspondiente).

Concretamente, de 4 puntos porcentuales en la global disminuye a 1 punto entre los alumnos cuyos padres no tienen estudios o tienen estudios primarios incompletos; a 3 puntos en las categorías de los alumnos cuyos padres tienen estudios primarios completos o estudios secundarios (Bachillerato o Formación Profesional) y a 2 puntos en la de estudios universitarios (medios o superiores).



Lengua Castellana y Literatura

El objetivo de la prueba de Lengua Castellana y Literatura es conocer lo que saben los alumnos sobre los contenidos básicos del currículo, tanto de conceptos como de procedimientos, referidos al afianzamiento y a la profundización de las destrezas básicas de la lengua, en su doble proceso de comprensión y expresión, a la lengua como objeto de conocimiento y a la educación literaria.

La prueba en su conjunto constó de 103 preguntas, de las cuales 96 fueron cerradas, con 4 opciones de respuesta para elegir la correcta, y 7 abiertas. Además, en la misma prueba, todos los alumnos tuvieron que responder a unas preguntas referidas a la metodología, al uso de materiales y a los procedimientos de evaluación desarrollados en su clase de Lengua Castellana y Literatura. El tiempo total de la aplicación fue de una hora. La parte común de la prueba (26 preguntas) la contestaron 7206 alumnos, y a cada uno de los cuatro modelos respondieron 1792, 1790, 1818 y 1806 alumnos, respectivamente.

PREGUNTAS CERRADAS

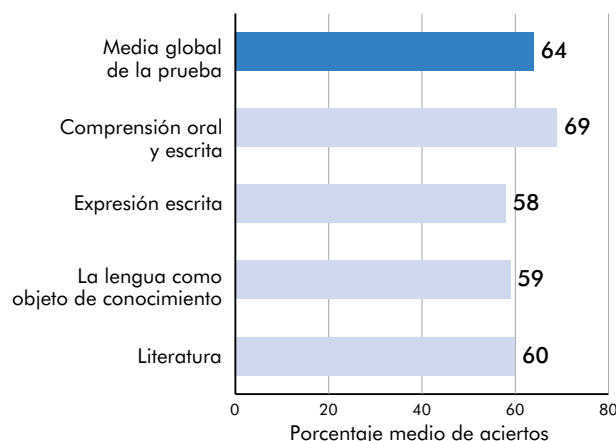
RESULTADO GLOBAL

El porcentaje medio de aciertos en las preguntas cerradas de la prueba ha sido del 64%.

RESULTADOS POR TIPOS DE CONTENIDOS

De los distintos tipos de contenidos evaluados, el bloque que ha resultado más fácil para los alumnos ha sido el referido a *Comprensión oral y escrita*, con un promedio de aciertos del 69%. En los otros tres bloques: *Literatura*, *La lengua como objeto de conocimiento* y *Expresión escrita*, los porcentajes medios de aciertos han sido similares: 60, 59 y 58, respectivamente. Por tanto, los alumnos han tenido promedios de aciertos superior a la media global de la prueba en el primer bloque; en los otros tres el porcentaje es inferior a dicha media.

Resultados en Lengua Castellana y Literatura según el tipo de contenidos



COMPRESIÓN ORAL Y ESCRITA

La tabla de especificaciones de este bloque consta de dos ejes: *contenidos* y *niveles de comprensión*.

Bloques de contenido		Niveles de comprensión				Total preguntas
		Comprensión literal	Reorganización de la información	Comprensión inferencial	Apreciación lectora	
Comprensión oral y escrita	Comprensión oral	2	1	2	-	5
	Comprensión escrita	5	3	24	7	39
Total preguntas		7	4	26	7	44

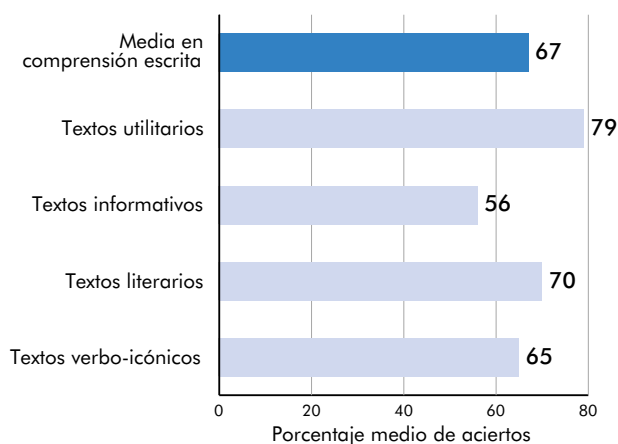
Comprensión oral

Esta parte representó el 5% de la prueba y se evaluó a través de un texto literario de treinta líneas, titulado “Ladrón de sábado”, extraído de la obra *Cómo se cuenta un cuento* de Gabriel García Márquez. Los alumnos, tras la audición de dicho texto, debieron responder a 5 preguntas. El porcentaje medio de aciertos ha sido del 90%.

Comprensión escrita

Sobre esta parte, que representó el 38% de la prueba, se hicieron 39 preguntas, referidas a cuatro tipos de textos: utilitarios (6 preguntas), informativos (12 preguntas), literarios (10 preguntas) y verbo-icónicos (11 preguntas). El porcentaje medio de aciertos ha sido del 67%. Los textos más fáciles para los alumnos han sido los utilitarios, ya que el promedio de aciertos ha sido del 79%. A continuación le siguen los textos literarios (70%) y los textos verbo-icónicos (66%). Los textos que han tenido mayor dificultad han sido los textos informativos, ya que el promedio de aciertos ha sido del 56%.

Resultados en Comprensión escrita según el tipo de textos



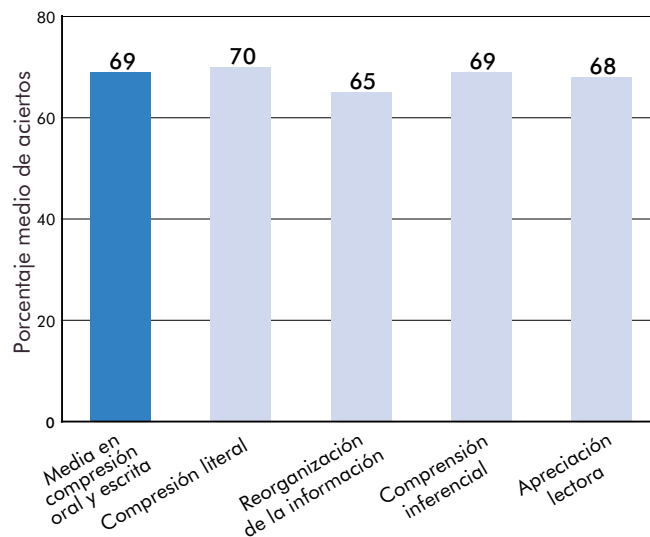
Niveles de comprensión

Además de clasificar las preguntas por contenidos, se ha realizado una segunda clasificación por niveles de comprensión, distribuyéndose de la siguiente manera: *comprensión literal* (7 preguntas), *reorganización de la información* (4 preguntas), *comprensión inferencial* (26 preguntas) y *apreciación lectora* (7 preguntas).

El primer nivel se refiere a la *comprensión literal*, a través de la cual los alumnos debían aplicar las capacidades fundamentales de reconocer y recordar; el segundo nivel se corresponde con la *reorganización de la información*, esto es, una nueva ordenación de las ideas e informaciones mediante procesos de clasificación y síntesis; el tercer nivel es el de la *comprensión inferencial*, e implica que los alumnos debían unir al texto su experiencia personal y sacar conjeturas e hipótesis y el cuarto nivel corresponde a la *apreciación*, y con él se observa el impacto psicológico y estético del texto en el lector.

El nivel que ha tenido más dificultad para los alumnos ha sido el de *reorganización de la información*, con un promedio de aciertos del 65%. En los otros tres apartados, *comprensión literal*, *comprensión inferencial* y *apreciación lectora*, los porcentajes medios de aciertos son muy parecidos, con diferencias mínimas: 70, 69 y 68, respectivamente. De la lectura de los datos anteriores se puede deducir que a medida que el nivel de comprensión exigido a los alumnos es más alto, los porcentajes medios de aciertos son algo más bajos, salvo en reorganización de la información, debido, tal vez, al número reducido de preguntas de este nivel.

Resultados en Comprensión oral y escrita,
según los niveles de comprensión

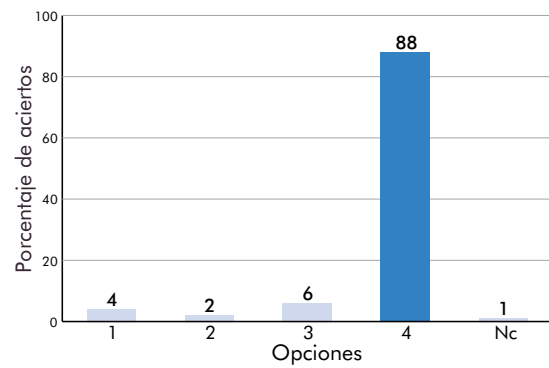


EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN ESCRITA

Se presentó un texto literario de la obra de Antonio Machado *Campos de Castilla*. Los alumnos tuvieron que apreciar, a través del vocabulario, los sentimientos del poeta. Para ello se les hizo la siguiente pregunta:

Pregunta fácil		?
¿Qué sentimiento predomina en el poema?		
La ira	.....	1
El odio	.....	2
La alegría	.....	3
La tristeza	.....	4

Comprensión escrita
Pregunta fácil



Se presentó un texto informativo de un artículo de Vicente Verdú titulado “La televisión”, publicado en el diario EL PAIS el 30 de enero de 1997. Los alumnos tuvieron que inferir la intencionalidad de este texto. Para ello se les hizo la siguiente pregunta:

Dificultad intermedia ?

Los textos tienen siempre una intencionalidad, ¿cuál predomina en éste?

Contar un hecho1
 Exponer una idea2
 Describir un televisor3
 Dialogar con el director de un programa4

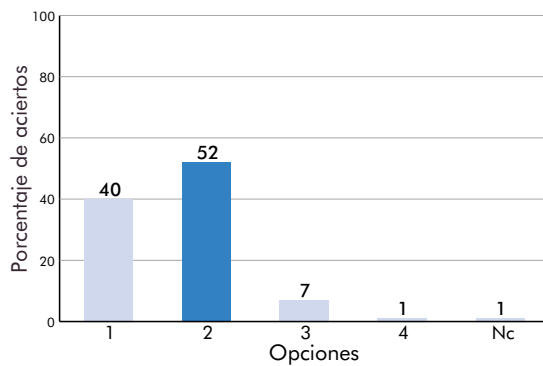
Se presentó un texto verbo-icónico sobre la campaña de publicidad de una *organización no gubernamental*, dedicada a combatir el hambre. A los alumnos se les pidió que identificaran la imagen de la entidad anunciadora. Para ello se les hizo la siguiente pregunta:

Pregunta difícil ?

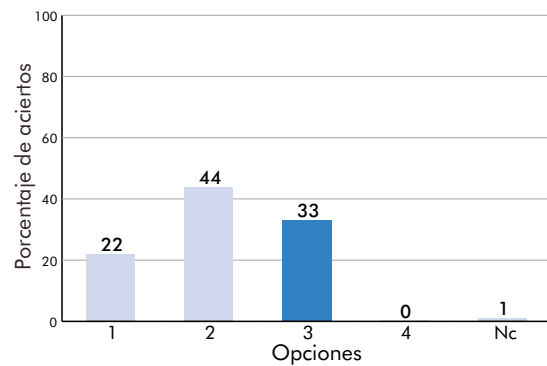
¿Qué imagen representa a la entidad que realiza el texto?

Una anciana1
 Personas que pasan hambre2
 Dos pájaros comiendo de un cuenco3
 Ninguna, únicamente el nombre de la entidad4

Comprensión escrita
Dificultad intermedia



Comprensión escrita
Pregunta difícil



EXPRESIÓN ESCRITA

La tabla de especificaciones de este bloque consta de dos ejes: *contenidos* y *formas de expresión escrita*.

Bloques de contenido	Formas de expresión escrita				Total preguntas
	Adecuación	Coherencia	Cohesión	Corrección	
Expresión escrita	1+2*=3	3	3+2*=5	1+1*=2	8+5*=13

*Estas preguntas eran abiertas

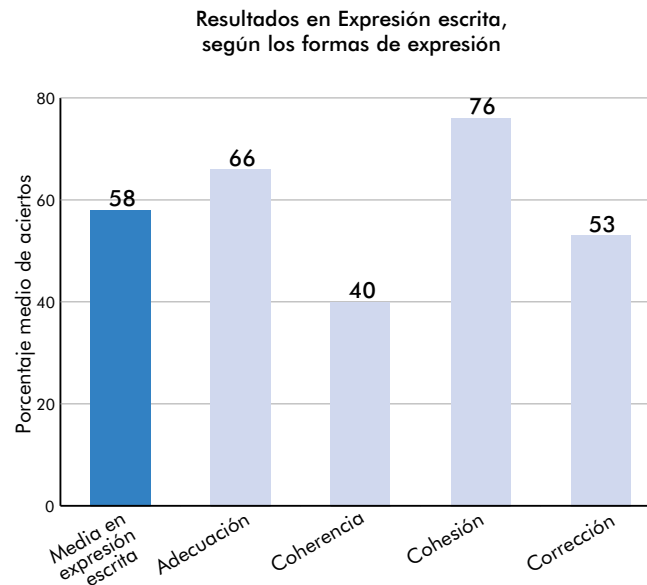
Sobre este bloque que representó el 13% de la prueba, se realizaron 13 preguntas, de las cuales 8 eran cerradas y se referían a la revisión, detección, corrección de errores, ambigüedades e incorrecciones en diferentes textos. El porcentaje medio de aciertos de las preguntas cerradas de este bloque ha sido del 58%. Las otras 5 preguntas eran abiertas y en ellas se les pedía a los alumnos que resumieran textos dados y elaboraran otros nuevos, a partir, generalmente, de un inicio dado. También tuvieron que realizar un dictado. Las preguntas abiertas se analizarán en otro apartado.

Formas de expresión escrita

Además de clasificar las preguntas por contenidos, se ha realizado una segunda clasificación por formas de expresión escrita. Según esto, las 8 preguntas cerradas del bloque, se han distribuido de la siguiente manera: *adecuación* (1 pregunta), *coherencia* (3 preguntas), *cohesión* (3 preguntas) y *corrección* (1 pregunta).

La primera forma se refiere a la *adecuación*, o el uso adecuado del contenido del texto con su expresión externa. La segunda forma se corresponde con la *coherencia*, que se define como la conexión de las partes de un todo; esta propiedad implica, pues, la unidad. La tercera forma es la *cohesión*, que puede definirse como el conjunto de todas aquellas funciones lingüísticas que indican relaciones entre los elementos de un texto; esta característica implica trabazón entre los constituyentes del texto, pero no garantiza por sí sola la coherencia del mismo. Por último, la cuarta forma hace referencia a la *corrección*, o el correcto uso de la ortografía.

El porcentaje medio de aciertos más alto se ha producido en la forma relacionada con la *cohesión* (76%), seguida de *adecuación* (66%) y de *corrección* (53%). El porcentaje más bajo ha sido el referido a la *coherencia* con un 40% como promedio de aciertos.



EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE EXPRESIÓN ESCRITA

Se presentó una noticia periodística con incorrecciones. Los alumnos debieron revisarla y responder a la siguiente pregunta:

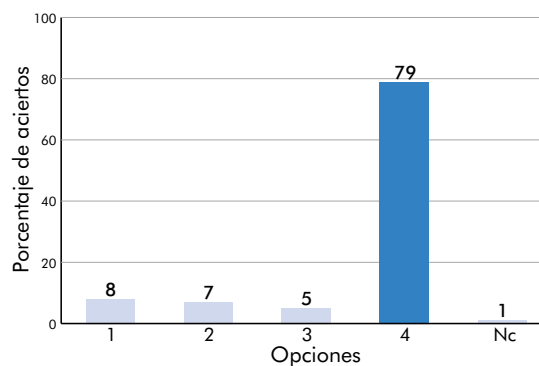
Pregunta fácil **?**

Revisa el siguiente texto y contesta:

Ayer se produjo un terrible accidente de tráfico en la N-133, muriendo dos personas y resultando cuatro heridas muy graves.

El texto está bien escrito 1
 Reescribir así: *Un terrible accidente de tráfico se produjo ayer en la N-133, muriendo dos personas y resultando cuatro heridas muy graves* 2
 Reescribir así: *Ayer se produjo un terrible accidente de tráfico en la N-133, muriendo dos personas y resultado cuatro heridas muy graves* 3
 Reescribir así: *Ayer se produjo un terrible accidente de tráfico en la N-133. En él murieron dos personas y cuatro resultaron heridas muy graves* 4

Expresión escrita
Pregunta fácil



Dificultad intermedia



Revisa cuidadosamente el siguiente texto y selecciona la opción más adecuada:

El jugador ganó en junio un campeonato y otros dos en septiembre. Más tarde, quedó finalista en tres ocasiones y, por último, ganó el premio a la regularidad. En síntesis, por lo tanto, estamos ante una excelente persona.

- El texto está incompleto porque falta el nombre del jugador1
- El texto está perfectamente escrito y no hay nada que revisar2
- El texto es defectuoso porque no sabemos de qué deporte se trata3
- La conclusión del texto es incoherente, porque no tiene relación con los datos anteriores4

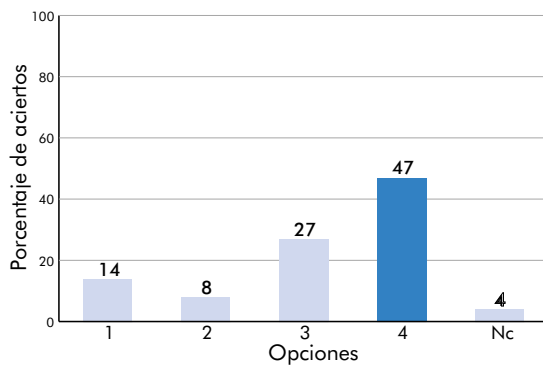
Pregunta difícil



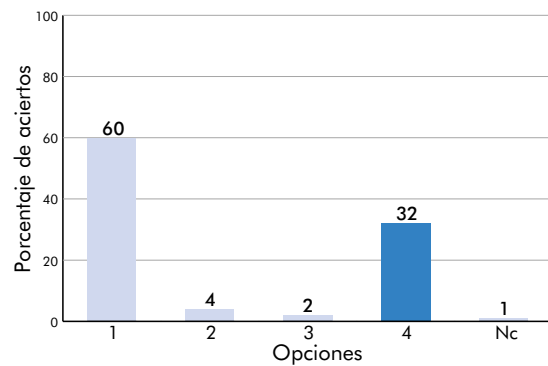
La frase: *Ayer, domingo, vi a tu hermano Luis Enrique en el monte cuando estaba cazando.* ¿Es correcta o incorrecta?

- La frase se entiende perfectamente1
- La frase es incorrecta porque no empieza por el sujeto2
- La frase es incorrecta porque no sabemos qué estaba cazando3
- La frase es incorrecta porque no se puede saber quién era el que estaba cazando4

Expresión escrita
Dificultad intermedia



Expresión escrita
Pregunta difícil



LA LENGUA COMO OBJETO DE CONOCIMIENTO

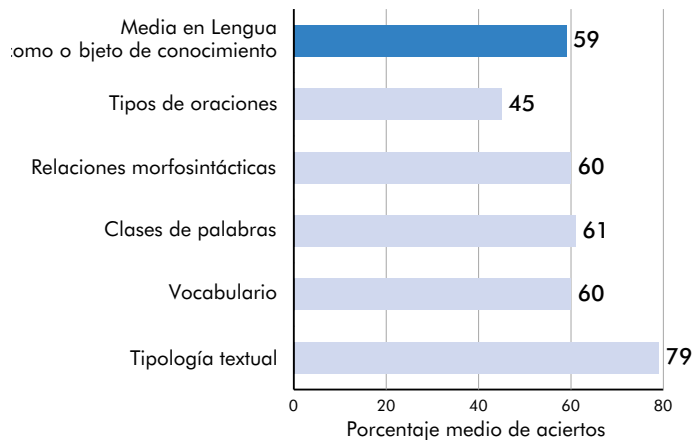
La tabla de especificaciones de este bloque consta de dos ejes: *contenidos* y *operaciones cognitivas*.

Bloques de contenido	Operaciones cognitivas				Total preguntas
	Conocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis	
La Lengua como objeto de conocimiento	8	1	4+1*=5	7+1*=8	20+2*=22

*Estas preguntas eran abiertas

Sobre este bloque que representó el 22% de la prueba, se realizaron 22 preguntas, de las cuales 2 eran abiertas. El porcentaje medio de aciertos en las 20 preguntas cerradas ha sido del 59%. La parte más fácil para los alumnos ha sido la referida a *tipología textual* con un 79% de promedio de aciertos; le siguen las preguntas referidas a *clases de palabras*, *vocabulario* y *relaciones morfosintácticas*, con porcentajes similares: 61, 60 y 60, respectivamente. Las preguntas relacionadas con los tipos de oraciones han sido las más difíciles del bloque, pues el promedio de aciertos ha sido del 45%. Las 2 preguntas abiertas estaban vinculadas con el dominio por parte de los alumnos de las diferentes partes de la oración y la distinción de perífrasis verbales aspectuales. Estas dos preguntas se analizarán en otro apartado.

Resultados en La lengua como objeto de conocimiento según el tipo de contenidos



EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE LA LENGUA COMO OBJETO DE CONOCIMIENTO

Pregunta fácil

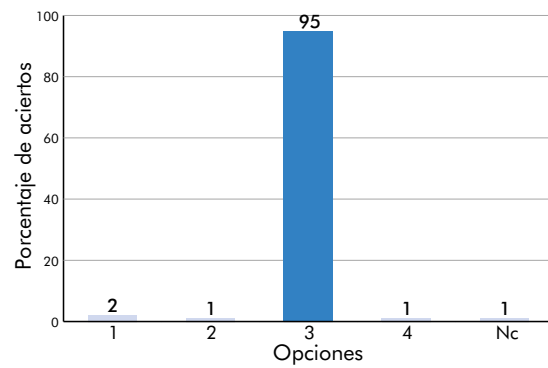
?

Completa la siguiente oración con el relativo adecuado:

"Aquellos _____ te hablé no han escrito ni llamado por teléfono"

- que1
- a quien2
- de quienes3
- con quienes4

La lengua como objeto de conocimiento
Pregunta fácil



Dificultad intermedia

?

El antónimo de *fugaz* es...

- veloz1
- rápido2
- huidizo3
- duradero4

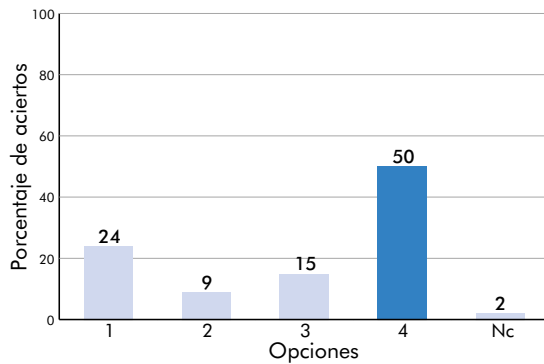
Pregunta difícil

?

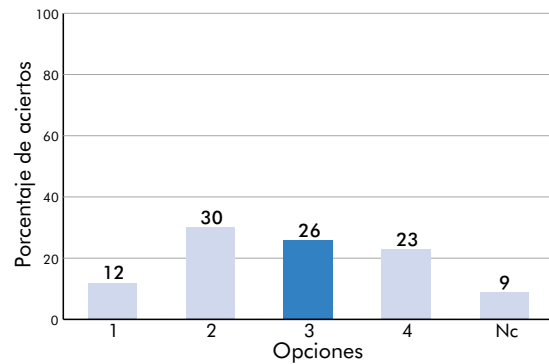
Señala el valor que tiene el nexa subrayado en la frase: *Va al fútbol, así caigan chuzos de punta:*

- Final1
- Causal2
- Concesivo3
- Consecutivo4

La lengua como objeto de conocimiento
Dificultad intermedia



La lengua como objeto de conocimiento
Pregunta difícil



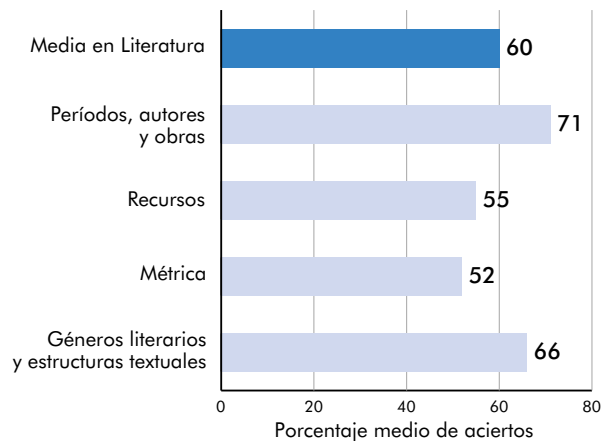
LITERATURA

La tabla de especificaciones de este bloque consta de dos ejes: *contenidos* y *operaciones cognitivas*.

Bloques de contenido	Operaciones cognitivas				Total preguntas
	Conocimiento	Comprensión	Aplicación	Análisis	
Literatura	15	2	2	5	24

Sobre este bloque que representó el 24% de la prueba, se realizaron 24 preguntas, referidas a géneros literarios y estructuras textuales, métrica, recursos literarios y periodos, autores y obras. El porcentaje medio de aciertos en este bloque ha sido del 60%. De la lectura del siguiente gráfico se desprende que las preguntas más fáciles han sido las que correspondían a *periodos, autores y obras*, con un promedio de aciertos del 71% y las referidas a *géneros literarios y estructuras textuales*, con un 66%. Las más difíciles han correspondido a las preguntas vinculadas a *recursos literarios*, con un promedio de aciertos del 55% y a las relacionadas con la *métrica*, con un 52%.

Resultados en Literatura según el tipo de contenidos



EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE LITERATURA

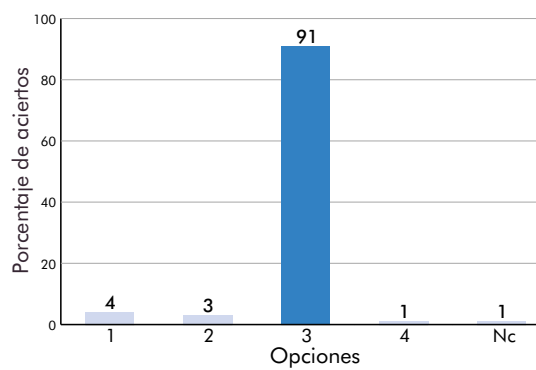
Pregunta fácil

?

¿En qué conocida obra se relataban las aventuras de un caballero andante algo trastornado?

- Zalacaín el aventurero*, de Pío Baroja 1
- El Lazarillo de Tormes*, obra anónima 2
- Don Quijote de la Mancha*,
de Miguel de Cervantes 3
- Coplas a la muerte de su padre*,
de Jorge Manrique 4

Literatura
Pregunta fácil



Dificultad intermedia



Un romance es una composición métrica que está formada por...

- 2 versos pareados1
- 14 versos de arte mayor2
- 5 versos pentasílabos con rima consonante3
- un número indefinido de versos octosílabos con rima asonante en los pares4

Se presentó el soneto de Domingo Rivero titulado “Yo, a mi cuerpo”. Los alumnos tuvieron que identificar el modelo estrófico. Para ello se les hizo la siguiente pregunta:

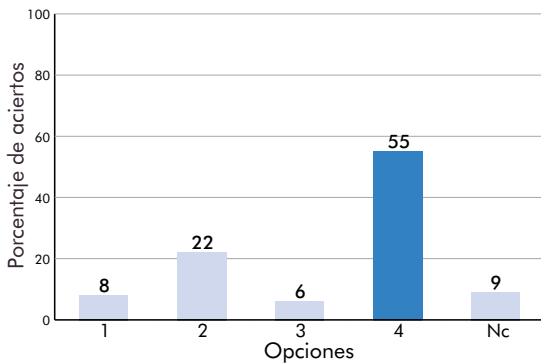
Pregunta difícil



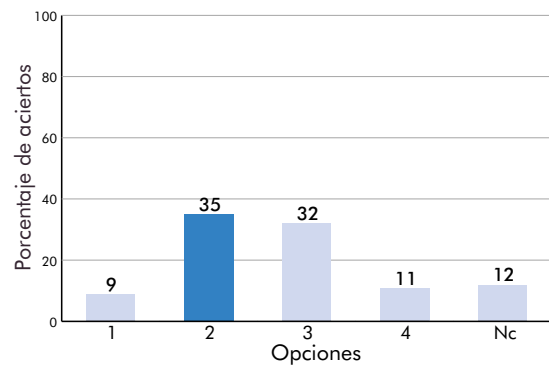
¿Qué tipo de composición forman estos versos?

- Silva1
- Soneto2
- Romance3
- Copla de pie quebrado4

Literatura
Dificultad intermedia



Literatura
Pregunta difícil



Operaciones cognitivas

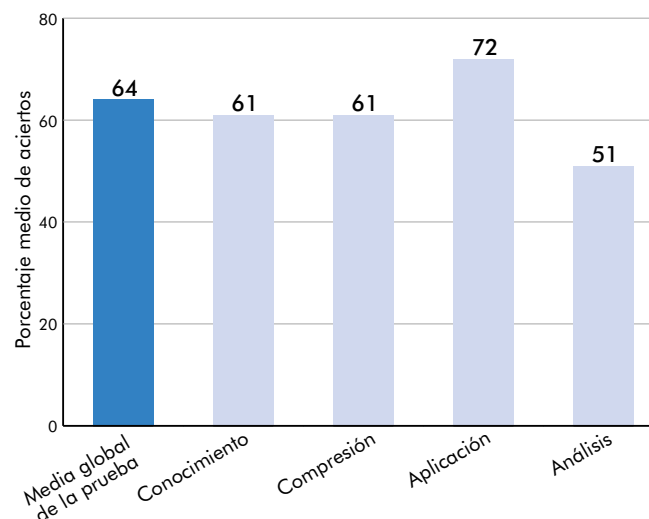
Para los dos bloques de contenidos anteriores (*La lengua como objeto de conocimiento y Literatura*), se han considerado las mismas operaciones cognitivas; así, las 44 preguntas cerradas de ambos bloques se han distribuido de la siguientes manera: *conocimiento* (23 preguntas), *comprensión* (3 preguntas), *aplicación* (6 preguntas) y *análisis* (12 preguntas).

La primera operación se refiere al *conocimiento*, que supone identificar y reconocer niveles morfosintácticos y léxico-semánticos, así como rasgos, características, obras y autores de cada período literario. La segunda operación es la de *comprender*, que se define como la capacidad para explicar e interpretar la información presentada y expresarla

de manera alternativa. La tercera operación se refiere a la *aplicación* de diferentes reglas en el análisis de textos literarios y en el análisis morfosintáctico. Por último, la cuarta operación se corresponde con el *análisis* de diferentes textos para reconocer tipos de oraciones, período literario, autor; interpretar las transposiciones semánticas; diferenciar los elementos estructurales formales; identificar los tipos de procedimientos retóricos y clasificar unidades lingüísticas.

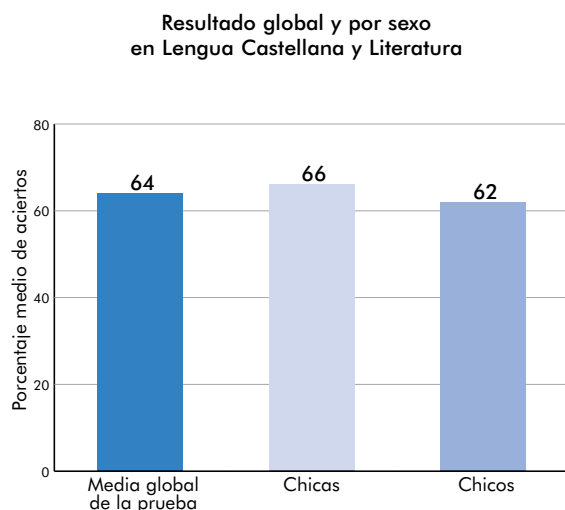
La operación más fácil para los alumnos ha sido la de *aplicación*, con un 72% de promedio de aciertos. La de *conocimiento* y la de *comprensión* obtienen igual resultado, 61%. La más difícil ha sido la de *análisis*, con un 51% de media de aciertos.

Resultados en La lengua como objeto de conocimiento y en Literatura, según las operaciones cognitivas



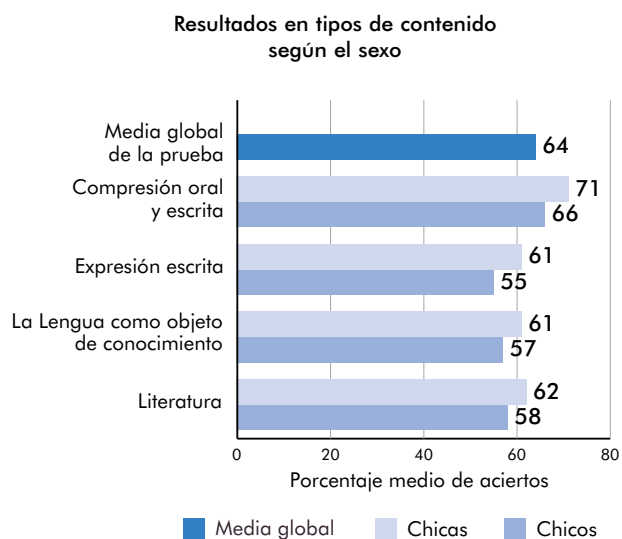
RESULTADOS SEGÚN EL SEXO DE LOS ALUMNOS

El porcentaje medio de aciertos de las chicas es 2 puntos más alto que la media global de la prueba. Los chicos obtienen un porcentaje medio de 2 puntos por debajo de la misma media global. La diferencia de 4 puntos porcentuales entre ambos grupos es estadísticamente significativa.



Resultados por tipos de contenido según el sexo

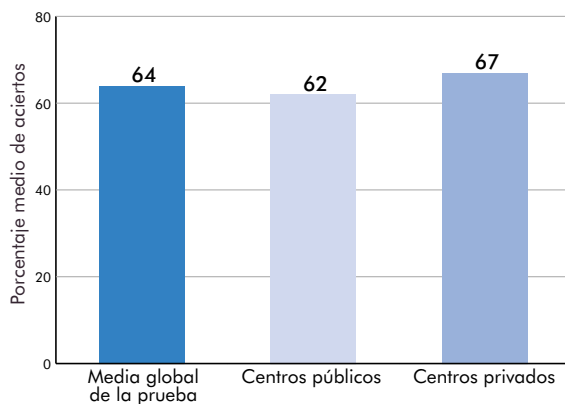
Según puede verse en la gráfica siguiente, las chicas obtienen un promedio de aciertos superior a los chicos en los cuatro bloques de contenido. Estas diferencias son estadísticamente significativas. La máxima diferencia se encuentra en *Expresión escrita* con 6 puntos porcentuales. En *Comprensión oral y escrita*, la diferencia baja a 5 puntos. En los dos bloques restantes, *La lengua como objeto de conocimiento* y *Literatura*, las chicas superan a los chicos en 4 puntos porcentuales. Ambos grupos superan la media global de aciertos de la prueba en el bloque relacionado con la *Comprensión oral y escrita*, en los otros tres, los porcentajes medios de aciertos están por debajo de dicha media.



RESULTADOS SEGÚN LA TITULARIDAD DE LOS CENTROS

Los alumnos que cursan el 4º curso de la educación secundaria obligatoria en centros de titularidad privada obtienen un promedio de aciertos de 3 puntos porcentuales por encima de la media global de aciertos de la prueba de Lengua Castellana y Literatura. El promedio de aciertos de los alumnos que estudian en centros de titularidad pública se encuentra 2 puntos por debajo de la media global. Por tanto, la diferencia, estadísticamente significativa, entre ambos grupos es de 5 puntos porcentuales. Estos datos hay que matizarlos relacionándolos con el nivel de estudios de los padres (véase los apartados correspondientes a este área).

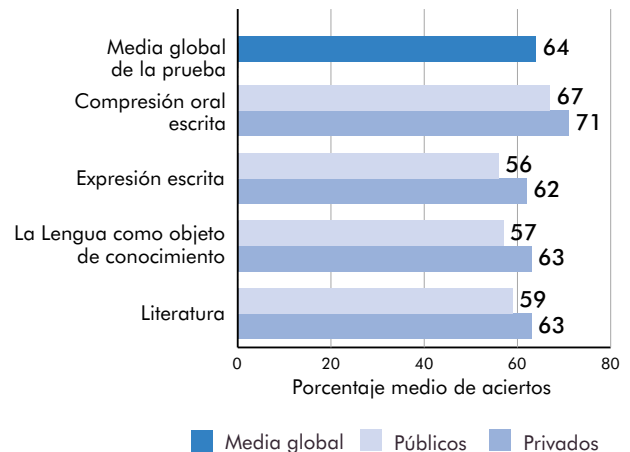
Resultado global y por titularidad de los centros



Resultados por tipos de contenido según la titularidad de los centros

En todos los bloques de contenido los promedios de aciertos de los alumnos que estudian en centros de titularidad privada son más altos que los de los alumnos de centros de titularidad pública. Considerando dichos promedios, se aprecia que, por un lado, existe una diferencia de 6 puntos porcentuales entre ambos grupos de alumnos en los dos bloques de contenidos referidos a *Expresión escrita* y *La lengua como objeto de conocimiento*, y por otro, en los dos bloques que corresponden a la *Comprensión oral y escrita* y a la *Literatura*, la diferencia es de 4 puntos porcentuales, a favor de los alumnos de los centros de titularidad privada. Todas estas diferencias son estadísticamente significativas.

Resultados en tipos de contenido según la titularidad de los centros



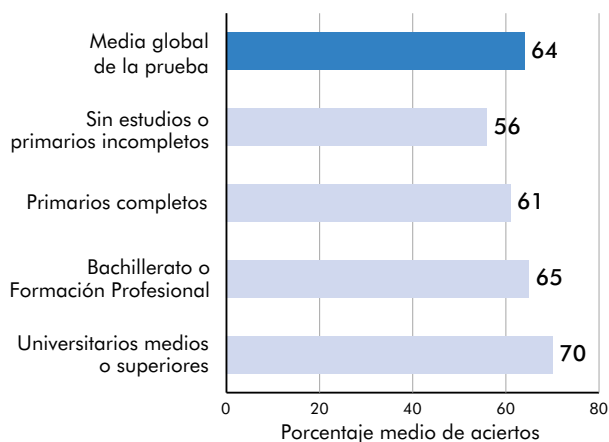
RESULTADOS SEGÚN EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS PADRES

Para ver la influencia en los resultados de la variable *nivel de estudios de los padres*¹, se han codificados 4 categorías: sin estudios o primarios incompletos, con estudios primarios completos, con Bachillerato o Formación Profesional y con estudios universitarios medios o superiores. La diferencia entre las anteriores categorías, según el promedio de respuestas acertadas por los alumnos en la prueba de Lengua Castellana y Literatura, es de 4 ó 5 puntos porcentuales entre cada una de ellas. Entre las dos categorías extremas es de 14 puntos.

Así mismo, se puede observar que los alumnos cuyos padres no tienen estudios o tienen estudios primarios quedan por debajo de la media global de la prueba; por el contrario, los alumnos cuyos padres tienen estudios secundarios o universitarios quedan por encima de dicha media.

De todo ello se puede deducir que, a mayor nivel de estudios de los padres, mejores promedios de aciertos obtienen los alumnos en Lengua Castellana y Literatura. Estas diferencias son estadísticamente significativas.

Resultados en Lengua Castellana y Literatura,
según el nivel de estudios de los padres



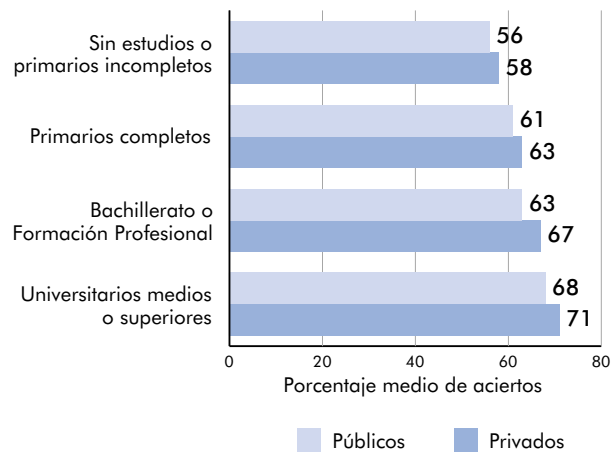
¹ Se entiende por nivel de estudios de los padres, el más alto de cualquiera de los dos.

RESULTADOS SEGÚN LA TITULARIDAD Y EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS PADRES

Al relacionar los resultados en Lengua Castellana y Literatura con la titularidad y con el nivel de estudios de los padres, se observa que la diferencia entre el promedio de aciertos de los alumnos que asisten a centros públicos y a centros privados se mantiene, si bien se reduce en las cuatro categorías, según el nivel de estudios de los padres, con respecto a la diferencia global por titularidad (véase el apartado correspondiente). Concretamente, de 5

puntos porcentuales en la global disminuye a 2 puntos entre la categoría de los alumnos cuyos padres no tienen estudios o tienen estudios primarios incompletos y la categoría de estudios primarios completos. La diferencia sube a 4 puntos en aquellos alumnos cuyos padres tienen estudios de Bachillerato o Formación Profesional y a 3 puntos en los que sus padres poseen estudios universitarios (medios o superiores).

Resultados en Lengua Castellana y Literatura según la titularidad y el nivel de estudios de los padres



PREGUNTAS ABIERTAS

Además de las preguntas cerradas de opción múltiple, la prueba de Lengua Castellana y Literatura para la *Evaluación de la educación secundaria obligatoria 2000*, se completaba con preguntas abiertas en las que se requería a los alumnos que elaboraran la respuesta. Así, tuvieron que resumir textos dados, elaborar otros nuevos a partir, generalmente, de un inicio propuesto y escribir un texto al dictado. Los enunciados de las preguntas y los correspondientes resultados obtenidos por los alumnos son los siguientes:

RESUMEN DE UN TEXTO

Primer texto



Resume el siguiente texto eliminando toda aquella información no esencial. Procura que tu escrito sea breve.

El delegado de clase abandonó su pupitre y se dirigió lentamente a la tarima. Sus compañeros estaban bastante entretenidos y no parecía que fueran a prestarle mucha atención. Enrique trataba de ligar con Marta y Sandra hacía lo mismo con Javi. Cuando consiguió que le hicieran un poco de caso, sacó un papel arrugado del bolsillo y leyó el comunicado que se había elaborado en la asamblea de delegados del día anterior.

Iker, que llevaba como siempre un chándal con capucha, se levantó y dijo que no entendía por qué les planteaban ese tema, que aquello era una estupidez, un montaje político y que no estaba de acuerdo con la propuesta. Maika, que se acababa de rizar el pelo y llevaba las uñas pintadas de verde, opinó que a ella la cuestión le parecía muy importante porque les afectaba a todos y pidió que se siguiera discutiendo y se acabara haciendo una votación.

Esta pregunta fue común para los modelos A y B. La respondieron 3582 alumnos.

Criterios de corrección	Porcentaje válido
Resume correctamente los tres aspectos fundamentales	6
Resume parcialmente los tres aspectos fundamentales	13
Resume parcialmente alguno de los tres aspectos fundamentales y no elimina información secundaria	25
No resume y no elimina la información secundaria, transcribiendo frases de forma literal	47
No lo intenta/en blanco	9

El 6% de los alumnos resume correctamente los tres aspectos o acciones fundamentales del texto propuesto: acción del delegado de clase, acción de Iker y acción de Maika. El 13% resume esas tres acciones, pero de manera parcial, manteniendo aspectos innecesarios. El 25% llega a resumir alguna de las acciones esenciales, pero no elimina información secundaria. Por último, casi la mitad de los alumnos (47%) no resume correctamente el texto, pues no suprime la información secundaria y transcribe frases enteras de forma literal. Lo deja en blanco o no lo intenta el 4%.

Segundo texto



Resume el siguiente texto en una sola oración, procurando utilizar expresiones con un significado general, de modo que recojas la información básica.

Aquel año, en el pueblo, la patata se dio muy mal: una plaga de topos insaciables arruinó casi por completo la cosecha, que en principio se prometía muy buena. Con el tomate y el pimiento las cosas no fueron mejor: primero, la escasez de agua y, luego, el exceso de lluvias provocaron que la recolección fuera muy pobre y laboriosa. Por si fuera poco, la humedad fue un excelente caldo de cultivo para otra plaga en las viñas. El tratamiento resultó caro y, a pesar de él, la vendimia fue mediocre, tanto por la cantidad de uva como por el grado obtenidos.

Esta pregunta fue común para los modelos C y D. La respondieron 3624 alumnos.

Criterios de corrección	Porcentaje válido
Resume en una sola oración, con síntesis y generalización correctas	11
Resume en una sola oración, con síntesis pero sin generalización	25
Resume sin síntesis y sin generalización	34
Escribe más de una oración	26
No lo intenta/en blanco	4

El 11% de los alumnos resume correctamente el texto en una sola oración, con síntesis y generalización al máximo. El 25% resume también, en una sola oración, con síntesis correcta, pero con generalización mínima, pues utiliza términos del texto innecesarios (patata, pimientos, etc.). El 34% no sintetiza ni generaliza lo suficiente, por lo que la construcción del resumen en una sola oración es dudosa o insuficiente. Por último, el 26% de los alumnos hace el resumen utilizando más de una oración. Lo deja en blanco o no lo intenta el 4%.

REESCRITURA DE UN TEXTO

Texto ?

Vuelve a escribir el texto que aparece a continuación, sin cambiar el orden y eliminando todos los puntos y seguido, excepto el que hay entre *estómago* y *pero*. Tendrás que añadir elementos de enlace (conjunciones, preposiciones y/o pronombres).

La mujer de Agrippone se quejaba. La casa estaba demasiado cerca de las porquerizas y llegaba un olor espantoso. Le revolvió el estómago. Pero a Agrippone el olor de los cerdos no solo no le molestaba, sino que le gustaba. Cuando su mujer cerraba las ventanas, él las abría.

Esta pregunta fue común para los modelos A y B. La respondieron 3582 alumnos.

Criterios de corrección	Porcentaje válido		
	Bien	Mal	Ns/nc
Primer enlace: <i>porque, ya que, de que, :</i>	70	18	12
Segundo enlace: <i>que, lo que, lo cual, cosa que, cualquier otro relativo</i>	66	22	13
Tercer enlace: <i>y, por eso, y por eso, por lo que, por lo cual, y por ello, por tanto, y por consiguiente, y así</i>	56	31	13
Porcentajes medios	64	24	13

Para la corrección de esta pregunta se fijaron tres puntos de enlace, que sustituyen a los respectivos punto y seguido (excepto el señalado en el enunciado de la pregunta). Los alumnos podían emplear, entre otros, los elementos de enlace señalados en la tabla anterior.

Del análisis de la tabla se desprende que, por término medio, el 64% de los alumnos añade correctamente los elementos de enlace en todos los casos, frente a una cuarta parte (24%) que los añade de forma incorrecta. Lo deja en blanco o no lo intenta el 13%.

ELABORACIÓN DE UN TEXTO

Texto ?

Con las cinco frases siguientes, elabora un texto completo y correcto, que conste de una sola oración. No debes utilizar, por lo tanto, el punto. Debes eliminar las palabras que consideres oportuno y puedes añadir elementos de enlace como conjunciones, preposiciones y pronombres.

- Los Hernández están construyendo una casa nueva.
- La casa está en la Avenida de los Sauces.
- La casa será casi un palacio.
- La casa tendrá un amplio jardín y una piscina.
- La casa tendrá unas veinte habitaciones.

Esta pregunta fue común para los modelos C y D. La respondieron 3624 alumnos.

Criterios de corrección	Porcentaje válido		
	Bien	Mal	Ns/nc
Entre la primera y la segunda frase utiliza los enlaces: <i>en, ubicada en, en la zona de...</i>	88	5	7
Entre la segunda y la tercera frase utiliza los enlaces: <i>que, la cual...</i>	83	10	7
Entre la tercera y la cuarta frase utiliza los enlaces: <i>pues, porque, dado que...</i>	73	18	9
En la cuarta frase sustituye la conjunción y por una coma (,)	84	9	7
Entre la cuarta y la quinta frase utiliza como enlace la conjunción y	75	17	8
Porcentajes medios	80	12	8

De la lectura de la tabla anterior se deduce que, por término medio, un 80% de los alumnos elabora un texto completo y correcto utilizando los enlaces apropiados, frente al 12% que lo hace de forma incompleta o con enlaces incorrectos. Lo deja en blanco o no lo intenta el 8%.

ANÁLISIS MORFOLÓGICO DE LA ORACIÓN

Oración ?

Coloca debajo de cada palabra, al igual que figura en las dos primeras, la categoría gramatical correspondiente:

el	resplandor	de	la	luna
artículo	sustantivo			
que	luego	cubren	negros	nubarrones

Esta pregunta correspondió al modelo B. La respondieron 1790 alumnos.

Criterios de corrección	Porcentaje válido		
	Bien	Mal	Ns/nc
de: preposición	75	12	13
la: artículo (determinante)	89	1	10
luna: sustantivo (nombre)	87	2	11
que: pronombre (p. relativo)	15	57	29
luego: adverbio	68	13	19
cubren: verbo	85	2	12
negros: adjetivo (a. calificativo)	84	5	11
nubarrones: sustantivo (nombre)	81	5	15
Porcentajes medios	73	12	15

Como puede apreciarse en los datos anteriores, casi las tres cuartas partes de los alumnos (73%), identifica claramente los diferentes elementos gramaticales de la oración. El artículo, el sustantivo, el adjetivo y el verbo son los más fáciles de identificar; le sigue la preposición y el adverbio. El elemento más difícil ha sido el pronombre relativo, con un 15% de aciertos. La otra cuarta parte de los alumnos, señalan de forma incorrecta dichos elementos (12%), o bien no responden (15%).

DISTINCIÓN DE PERÍFRASIS VERBALES

A partir del siguiente texto:

Perífrasis ?

LAS HORAS SOLITARIAS

He salido de casa después de cenar y he ido marchando por la carretera. El cielo está entoldado. A veces se ve el resplandor de la luna que luego cubren negros nubarrones. Se oye por todas partes el chirriar de los grillos. La noche está templada. Al subir por la carretera, se comienza a oír el ulular de un búho.

De pronto, en un descampado, aparece una hoguera. Me quedo contemplándola, absorto; en la oscuridad del monte resplandece, inmóvil y misteriosa; corazón encendido en llama, cuyo vértice mira a las estrellas.

A veces una ráfaga de aire agita este ardiente y sereno corazón de la montaña, y, al conmoerlo, brotan de él corvas lenguas de fuego.

Me he acercado a la hoguera, que ya se va apagando. La luna ha aparecido en el cielo. Grandes masas turbias de humo rojizo salen de la hoguera y van arrastrándose pesadamente por el suelo hasta elevarse en el aire.

Pío Baroja: *Las horas solitarias*
(Libro tercero: Primavera)

Se hizo la siguiente pregunta:

Escribe una perífrasis verbal aspectual de las que aparecen en el texto:

.....

Esta pregunta correspondió al modelo B. La respondieron 1790 alumnos.

Criterios de corrección	Porcentaje válido
Escribe correctamente una perífrasis del texto	24
Escribe incorrectamente una perífrasis del texto	14
No lo intenta/en blanco	62

En el texto de Pío Baroja había varias perífrasis verbales: *he ido marchando*; *comienza a oír*; *se va apagando*; *van arrastrándose*.

Casi la cuarta parte de los alumnos (24%) identificó y escribió correctamente una perífrasis verbal de las que aparecían en el texto, frente al 14% que no identificó o no escribió correctamente una de las perífrasis. Lo dejaron en blanco el 62%.

DICTADO

Dictado



Entonces el detective le cogió suavemente del brazo y le dijo :
 —Está bien , Juan , lo que has hecho al venir aquí está muy bien . Pero ahora vamos a ver: ¿cuánto hay de verdad y cuánto de invención en tu historia? Si no has sido sincero , ya puedes ir pensando en tu futuro , porque deberás hacer frente a graves problemas; más graves aún que los que tuvo tu amigo Francisco, y tú sabes por qué .
 Juan volvió a moverse inquieto en la silla . No sabía cómo acertar . El escándalo había sido extraordinario y él no tenía suficiente carácter como para enfrentarse a aquella situación con serenidad .

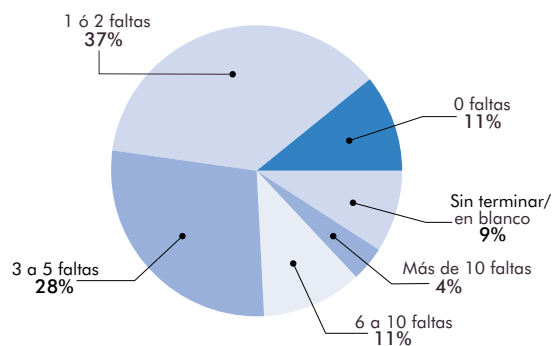
Esta pregunta fue común para los modelos A, B, C y D. La respondieron 7206 alumnos.

A partir del anterior dictado de 105 palabras, grabado en una cinta, que los alumnos escucharon, se ha tratado de evaluar el nivel de corrección en expresión escrita, referida a faltas de ortografía de letras, faltas en el uso de la tilde y faltas de puntuación. Los resultados han sido los siguientes:

Porcentaje de alumnos que cometen faltas de ortografía en el uso de las letras

Número de faltas en el uso de las letras	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	11	11
1 ó 2	37	48
De 3 a 5	28	76
De 6 a 10	11	87
Más de 10	4	91
Sin terminar/en blanco	9	100
Total	100	

Porcentaje de alumnos que cometen faltas en el uso de las letras

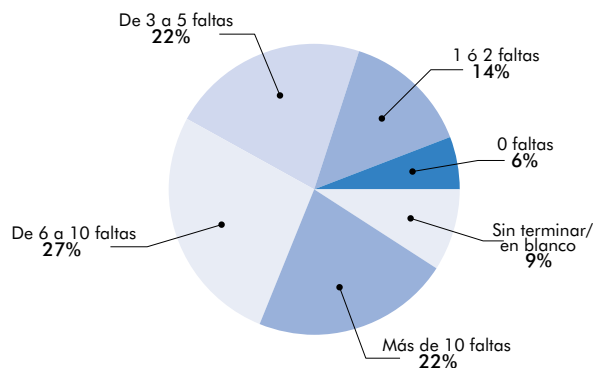


Según se aprecia en los porcentajes acumulados de la tabla anterior, el 11% de los alumnos no comete ninguna falta en el uso de letras, casi la mitad (48%) comete menos de tres faltas y las tres cuartas partes de los alumnos (76%) tiene menos de 6 faltas. El 24% restante se distribuye de la siguiente forma: el 11% comete entre 6 y 10 faltas, el 4% tiene más de 10 faltas y no terminaron el dictado o lo dejaron en blanco el 9% de los alumnos.

Porcentaje de alumnos que cometen faltas de ortografía en el uso de la tilde

Número de faltas en el uso de la tilde	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	6	6
1 ó 2	14	20
De 3 a 5	22	42
De 6 a 10	27	69
Más de 10	22	91
Sin terminar/en blanco	9	100
Total	100	

Porcentaje de alumnos que cometen faltas de ortografía en el uso de la tilde

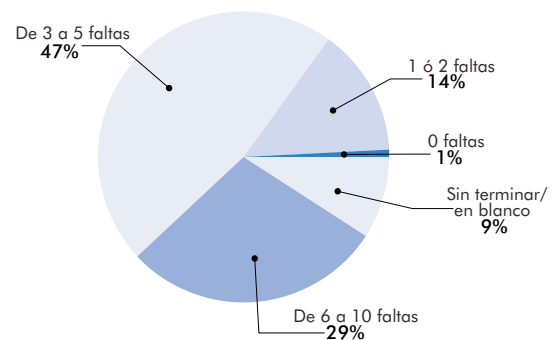


En los porcentajes acumulados de la tabla anterior, se observa que el 6% de los alumnos no comete ninguna falta en el uso de la tilde, el 20% comete menos de tres faltas y el 42% de los alumnos tiene menos de 6 faltas. El 58% restante se distribuye de la siguiente forma: el 27% comete entre 6 y 10 faltas, el 22% tiene más de 10 faltas y no terminaron el dictado o lo dejaron en blanco el 9% de los alumnos.

Porcentaje de alumnos que cometen faltas en el uso de los signos de puntuación

Número de faltas en el uso de signos de puntuación	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	1	1
1 ó 2	14	15
De 3 a 5	47	62
De 6 a 10	29	91
Sin terminar/en blanco	9	100
Total	100	

Porcentaje de alumnos que cometen faltas en el uso de los signos de puntuación



A la hora de corregir los dictados de los alumnos, se han tenido en cuenta los siguientes tipos de signos de puntuación, tal y como puede observarse en el texto del dictado: la coma (en 4 casos), el punto y aparte (en 1 caso), el punto y seguido (en 3 casos), los dos puntos (en 1 caso) y el punto y final (en 1 caso). En total 10 signos de puntuación. Por la dificultad, previamente detectada, que

entrañaba su identificación (texto leído, entonación, etc.), no se han tenido en cuenta los siguientes signos: los dos puntos después de la frase “Pero ahora vamos a ver:”, los signos de interrogación de la frase interrogativa, el punto y coma que va a continuación de la palabra “problemas” y la coma que va después de la palabra “Francisco”.

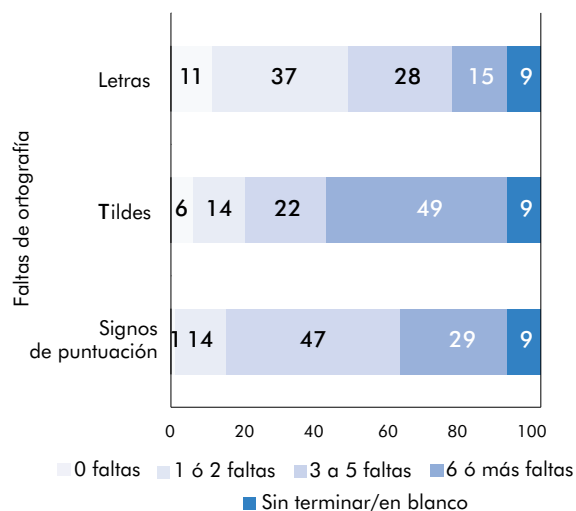
Según se aprecia en los porcentajes acumulados de la tabla anterior, solamente el 1% de los alumnos no comete ninguna falta en el uso de la puntuación, el 15% comete menos de tres faltas y el 62% de los alumnos tiene menos de 6 faltas. El 38% restante se distribuye de la siguiente forma: el 29% comete entre 6 y 10 faltas y no terminaron el dictado o lo dejaron en blanco el 9% de los alumnos.

Resumen global del porcentaje de alumnos por tipo de faltas en el Dictado

	Letras	Tildes	Signos de puntuación
0 faltas	11	6	1
1 ó 2 faltas	37	14	14
3 a 5 faltas	28	22	47
6 ó más faltas	15*	49*	29
Sin terminar/en blanco	9	9	9

* Estos apartados se ha recodificado sumando los porcentajes de las categorías: 6 a 10 faltas y 10 ó más faltas.

Porcentaje de alumnos por tipo de faltas en el Dictado



Analizados globalmente los datos anteriores, se observa que en el apartado donde los alumnos han cometido menos faltas de ortografía es en el uso de las letras, después en la tilde y por último, el apartado que ha tenido más dificultad, y por tanto donde más faltas han cometido, es en los signos de puntuación.

Matemáticas

El objetivo de la prueba de Matemáticas es conocer lo que saben los alumnos sobre los contenidos básicos del currículo, tanto de conceptos como de procedimientos, referidos al conocimiento y uso de los diferentes lenguajes matemáticos, a las destrezas básicas en la utilización de rutinas y algoritmos particulares, las estrategias heurísticas en procedimientos complejos y las competencias relativas a la resolución de problemas.

La prueba en su conjunto constaba de 84 preguntas cerradas, de las cuales 15 eran comunes, con 4 ó 5 opciones de respuesta para elegir la correcta y 4 preguntas abiertas en las que los alumnos tenían que resolver un problema y explicar el proceso seguido. Cada alumno debía responder a 39 preguntas y a un problema. Además, en la misma prueba, todos los alumnos han tenido que responder a unas preguntas referidas a la metodología, al uso de materiales y a los procedimientos de evaluación desarrollados en su clase de Matemáticas. El tiempo total de la aplicación ha sido de una hora y quince minutos. La parte común de la prueba la han contestado 7179 alumnos, y a cada uno de los cuatro modelos han respondido 1781, 1782, 1816 y 1800 alumnos, respectivamente.

La tabla de especificaciones consta de dos ejes: *contenidos* y *operaciones cognitivas*.

Según los *contenidos* las preguntas se han distribuido de la siguiente manera:

Contenidos	Nº preguntas	Peso relativo (%)
Números y operaciones	35	42
Medida, estimación y cálculo de magnitudes	18	21
Representación y organización del espacio	9	11
Interpretación, representación y tratamiento de la información y tratamiento del azar	22	26

Según las *operaciones cognitivas* la distribución de las preguntas es la siguiente:

Operaciones cognitivas	Nº preguntas	Peso relativo (%)
Conocimiento	11	13
Destrezas básicas	28	33
Procedimientos complejos	19	23
Resolución de problemas	26	31

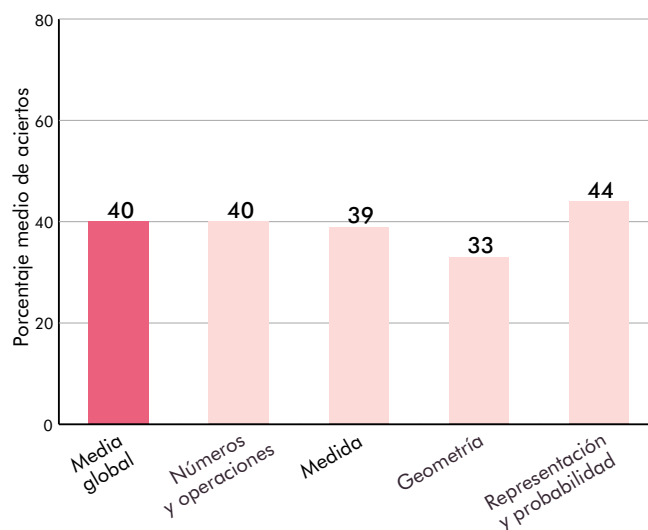
RESULTADO GLOBAL

El porcentaje medio de aciertos en las preguntas de la prueba ha sido del 40%.

RESULTADOS POR TIPOS DE CONTENIDOS

De los distintos tipos de contenidos evaluados, el bloque que ha resultado más fácil para los alumnos ha sido el referido a *Representación de la información y tratamiento del azar* (44%), seguido de *Números y operaciones* (40%), *Medida, estimación y cálculo de magnitudes* (39%), siendo el más difícil el de *Representación y organización del espacio (geometría)*, ya que el porcentaje medio de respuestas acertadas ha sido del 33%. Por tanto, los alumnos han superado la media global de aciertos de la prueba en uno de los cuatro bloques de contenidos evaluados, en otro la igualan, y en los dos restantes quedan por debajo.

Resultados en Matemáticas según el tipo de contenidos



Números y operaciones

Este bloque ha representado el 42% de la prueba y consta de 35 preguntas referidas a: operaciones, relaciones y problemas con números naturales, enteros, decimales y fraccionarios (18 preguntas); cálculos y problemas de proporcionalidad y porcentajes (7 preguntas); estimación de operaciones y redondeo de números (2 preguntas) y expresiones algebraicas, operaciones con potencias y resolución de ecuaciones. (8 preguntas).

Medida, estimación y cálculo de magnitudes

Este bloque ha representado el 21% de la prueba y consta de 18 preguntas referidas a: concepto de medida, operaciones y estimaciones con diferentes unidades de medida (9 preguntas); medida de ángulos (1 pregunta) y cálculo de longitudes, perímetros, áreas y volúmenes (8 preguntas).

Representación y organización del espacio (geometría)

El bloque ha representado el 11% de la prueba y consta de 9 preguntas referidas a: elementos característicos y relación entre figuras y cuerpos geométricos (4 preguntas); semejanza de figuras y obtención del factor de escala (3 preguntas) y transformaciones geométricas, translación, giro y simetría (2 preguntas).

Interpretación, representación y tratamiento de la información y tratamiento del azar

Este bloque ha representado el 26% de la prueba y consta de 22 preguntas referidas a: representación, lectura, interpretación y análisis de datos en cuadros, tablas y gráficos (19 preguntas) y conocimiento y comprensión de los conceptos básicos del azar y la probabilidad (3 preguntas).

EJEMPLOS DE PREGUNTAS DE MATEMÁTICAS

Bloque: Números y operaciones

Pregunta fácil

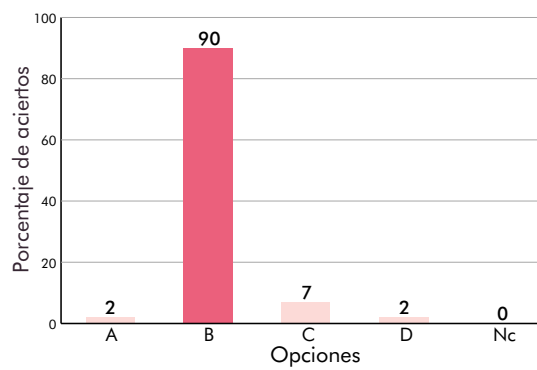
?

¿Cuál de estos números está más próximo a 4^{15} ?

- 4'14990A
- 4'14999B
- 4'15010C
- 4'15100D

Números y operaciones

Pregunta fácil



Dificultad intermedia



La edad de un señor es de 45 años y la de su hijo 11. Si llamamos "x" al número de años que deben transcurrir para que la edad del padre triplique a la de su hijo, ¿cuál es la ecuación que describe esta situación?

- 45 + 3·x = 11 + xA
- 45 + x = 3·(11+x)B
- 45 - 3·x = 11 + xC
- 3·(45 + x) = 11+xD

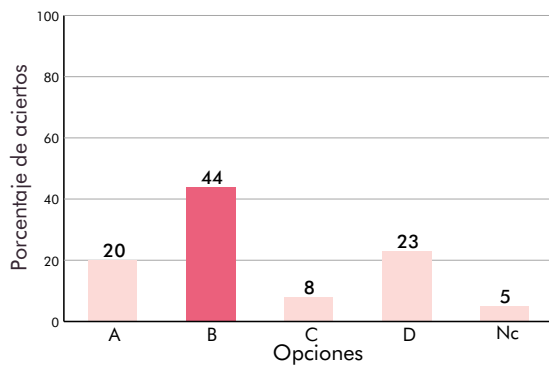
Pregunta difícil



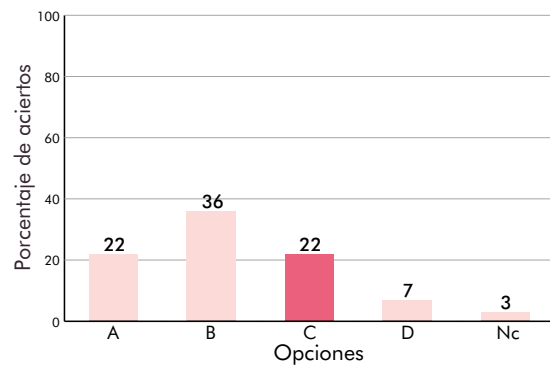
A un trabajador le descuentan el 15% de su sueldo entre impuestos y seguridad social. La cantidad que percibe después de los descuentos es 153.000 pts. Su sueldo es:

- 168.000 pts.A
- 175.950 pts.B
- 180.000 pts.C
- 190.000 pts.D

Números y operaciones
Dificultad intermedia



Números y operaciones
Pregunta difícil



Bloque: Medida, estimación y cálculo de magnitudes

Pregunta fácil

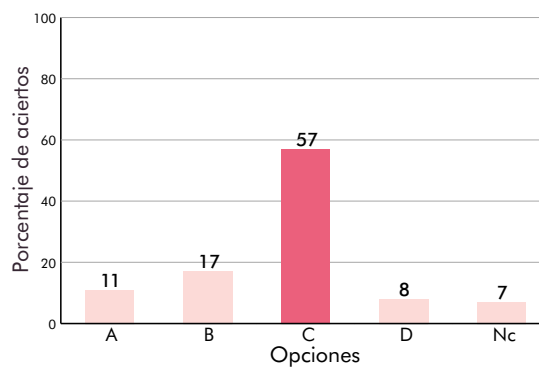
?

El coste de cada metro cuadrado de césped es de unas 1.000 Pts. Un campo de fútbol mide entre 100 y 120 m de largo y entre 64 y 75 m de ancho. ¿Cuánto puede costar el césped de un campo de fútbol?

- 1.000.000 pts. A
- 4.000.000 pts. B
- 8.000.000 pts. C
- 15.000.000 pts. D

Medida, estimación y cálculo de magnitudes

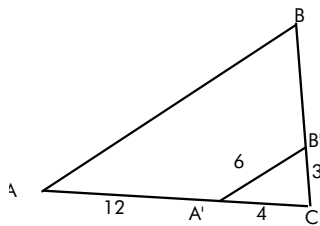
Pregunta fácil



Dificultad intermedia

?

¿Qué perímetro tiene el triángulo ABC?



- 24 A
- 26 B
- 52 C
- 169 D

Pregunta difícil

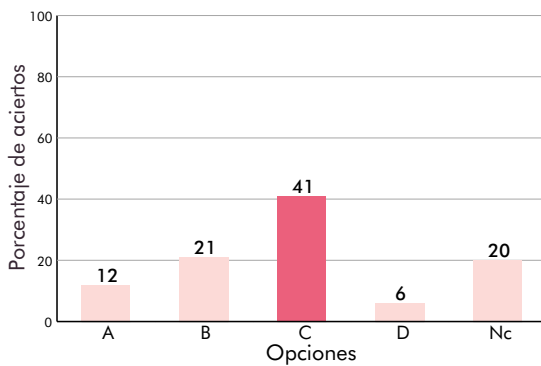
?

¿Cuántas vueltas tiene que dar la rueda, aproximadamente, para desplazarse desde A hasta B?

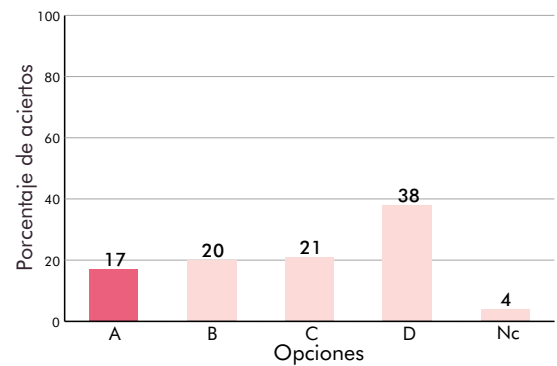


- 16 vueltas A
- 20 vueltas B
- 50 vueltas C
- 100 vueltas D

Medida, estimación y cálculo de magnitudes
Dificultad intermedia



Medida, estimación y cálculo de magnitudes
Pregunta difícil



Bloque. Representación y organización del espacio

Pregunta fácil

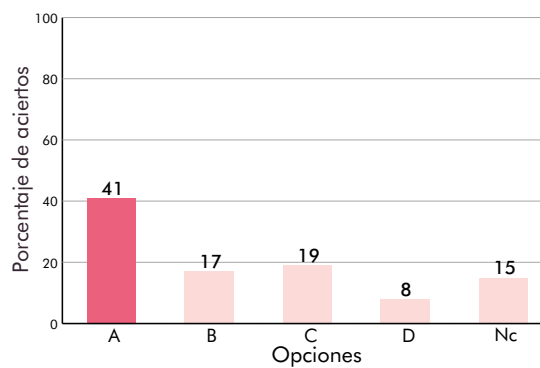
?

Una hormiga se desplaza, desde el punto $P(-5, 4)$ del plano cartesiano, 5 unidades hacia la derecha y 7 unidades hacia abajo. ¿En qué punto se encuentra ahora?

- En el punto de coordenadas $(0, -3)$ A
- En el punto de coordenadas $(0, 11)$ B
- En el punto de coordenadas $(-10, 11)$ C
- En el punto de coordenadas $(-10, -3)$ D

Representación y organización del espacio

Pregunta fácil



Dificultad intermedia



Los lados de un triángulo miden 7, 8 y 10 dm respectivamente. ¿Cuánto mide el lado menor de un triángulo semejante al anterior cuyo perímetro es 125 dm?

- 14 dm A
- 35 dm **B**
- 42 dm C
- 49 dm D

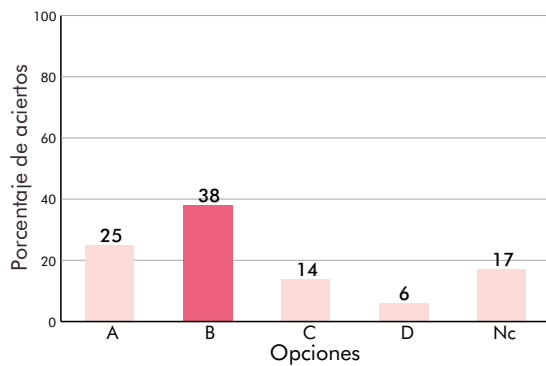
Pregunta difícil



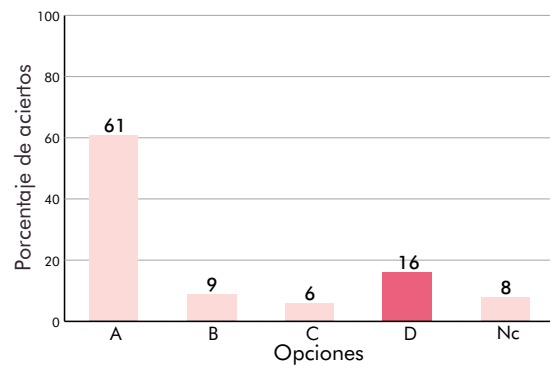
¿Cuánto suman los ángulos interiores de un pentágono regular?

- 360° A
- 400° B
- 500° C
- 540° **D**

Representación y organización del espacio
Dificultad intermedia



Representación y organización del espacio
Pregunta difícil

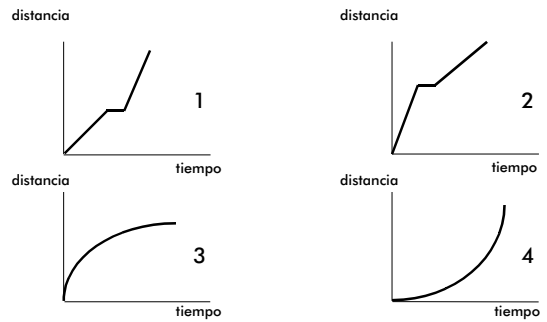


Bloque: Interpretación, representación y tratamiento de la información y tratamiento del azar

Pregunta fácil



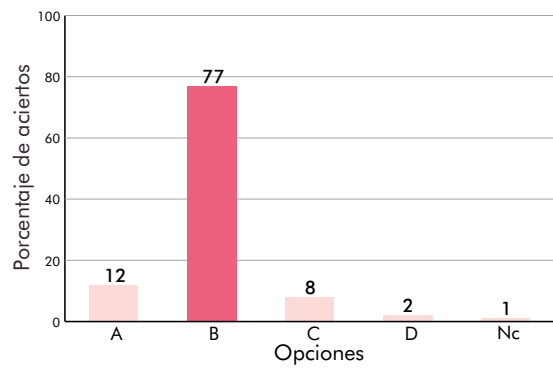
Alberto sale de su casa para ir al cine. Cree que llega tarde y empieza a correr. Se cansa, para un poco y luego continúa andando hasta llegar. ¿Qué gráfica representa mejor el camino recorrido por Alberto?



- Gráfica 1 A
- Gráfica 2 **B**
- Gráfica 3 C
- Gráfica 4 D

Interpretación, representación y tratamiento de la información y tratamiento del azar

Pregunta fácil



Dificultad intermedia



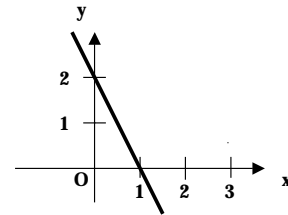
En una clase de 30 alumnos de 4º de ESO, los chicos calzan, por término medio, un 42 de zapato y las chicas un 39. Si entre todos calzan, por término medio, un 40 de zapato, ¿cuántos chicos hay en la clase?

- 5 chicos A
- 10 chicos **B**
- 15 chicos C
- 20 chicos D

Pregunta difícil

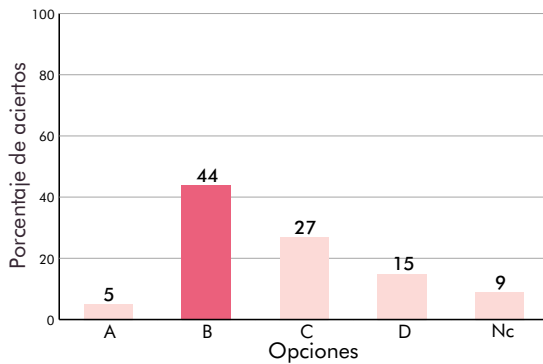


La gráfica siguiente, ¿a qué función corresponde?

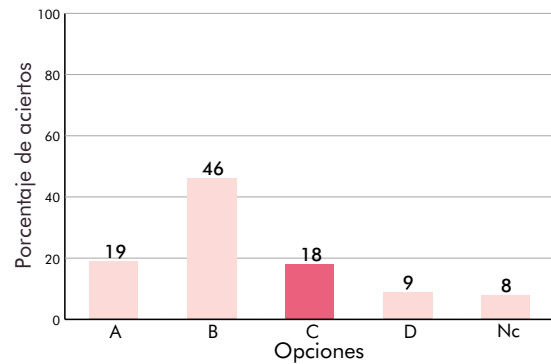


- $y = x - 1$ A
- $y = x + 2$ B
- $y = 2 - 2x$ **C**
- $y = 2x - 2$ D

Interpretación, representación y tratamiento de la información y tratamiento del azar
Dificultad intermedia



Interpretación, representación y tratamiento de la información y tratamiento del azar
Pregunta difícil



RESULTADOS POR NIVELES DE OPERACIÓN COGNITIVA

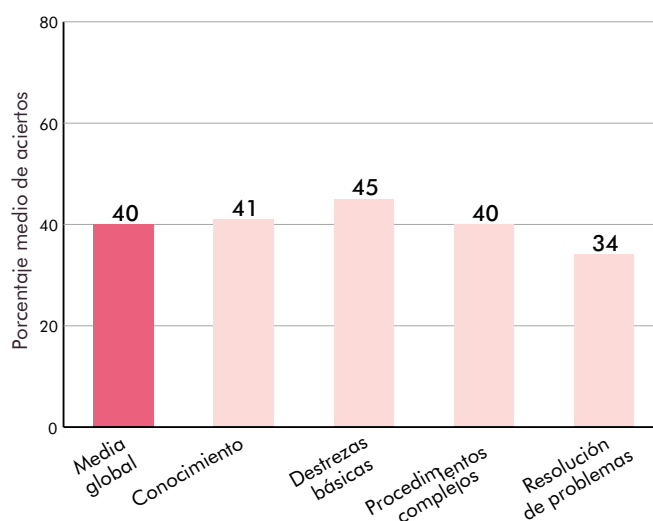
Se entiende por operaciones cognitivas el tipo de actuación que se espera que demuestre el alumno a través del contenido. Las preguntas se han clasificado en cuatro categorías diferentes: conocer, utilizar algoritmos y destrezas básicas, utilizar procedimientos complejos y resolver problemas.

Estas operaciones cognitivas son comunes y afectan, por tanto, a todo el conjunto de contenidos. El nivel de respuesta de los alumnos ha dependido del tipo y de la complejidad de los contenidos anteriores y de las operaciones cognitivas empleadas en la realización de los distintos tipos de tareas. El objetivo es que las preguntas permitan valorar operaciones que van desde la adquisición por parte de los alumnos de una serie de conceptos básicos hasta la aplicación de los conceptos y algoritmos en la resolución de problemas complejos de la vida cotidiana. Se

presenta, a continuación, una descripción de los resultados en cada operación cognitiva.

El porcentaje medio de aciertos más elevado ha sido el referido al uso de *algoritmos y destrezas básicas* (45%), seguido del *conocimiento de conceptos matemáticos básicos* (41%) y del uso de *procedimientos más complejos* (40%). Las preguntas referidas a *resolución de problemas*, en las que, además de la adquisición de conceptos y la utilización de estrategias, el alumno debía de generalizar los conocimientos a otras situaciones, han sido las que han tenido un porcentaje medio de aciertos más bajo (34%). Por tanto, los alumnos superan la media global de aciertos de la prueba en dos de las cuatro operaciones cognitivas evaluadas, en otra la igualan, y en la cuarta quedan por debajo.

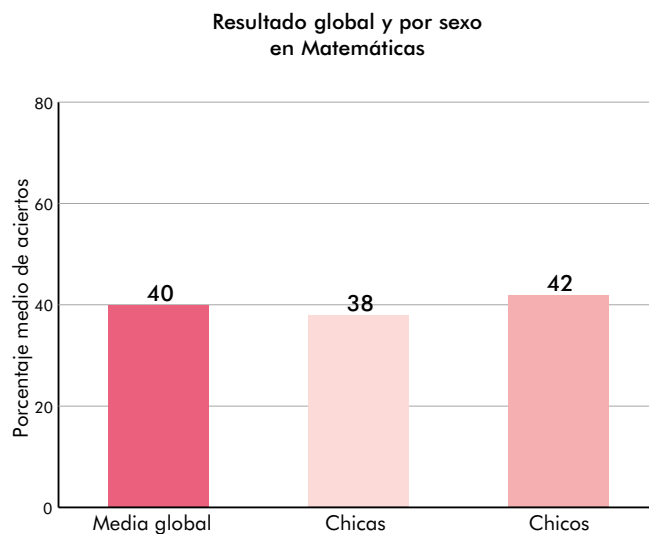
Resultados en Matemáticas según el tipo de operación cognitiva



RESULTADOS SEGÚN EL SEXO DE LOS ALUMNOS

El porcentaje medio de aciertos de los chicos es 2 puntos más alto que la media global de la prueba. Las chicas obtienen un porcentaje medio de 2 puntos por debajo de la misma media global. La diferencia de 4 puntos porcentuales entre ambos grupos es estadísticamente significativa.

Al igual que en anteriores investigaciones, se observa que a esta edad los chicos obtienen mejores resultados que las chicas en el área de Matemáticas.

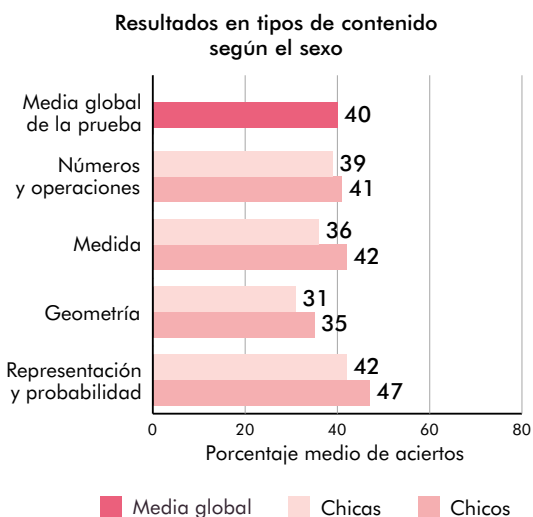


Resultados por tipos de contenido según el sexo

De forma general, en los cuatro bloques de contenido hay diferencias estadísticamente significativas entre chicos y chicas. La máxima diferencia se encuentra en *Medida, estimación y cálculo de magnitudes* con 6 puntos de diferencia a favor de los chicos, le sigue la *Representación de la información y el tratamiento del azar* con 5 puntos y la *Representación y organización del espacio* con 4 puntos. La menor diferencia, con 2 puntos, está en el bloque de *Números y operaciones*. Los chicos superan la media global de aciertos de la prueba en tres de los cuatro bloques de contenidos evaluados. Las chicas superan el porcentaje medio global en el bloque *Representación de la información y el tratamiento del azar*

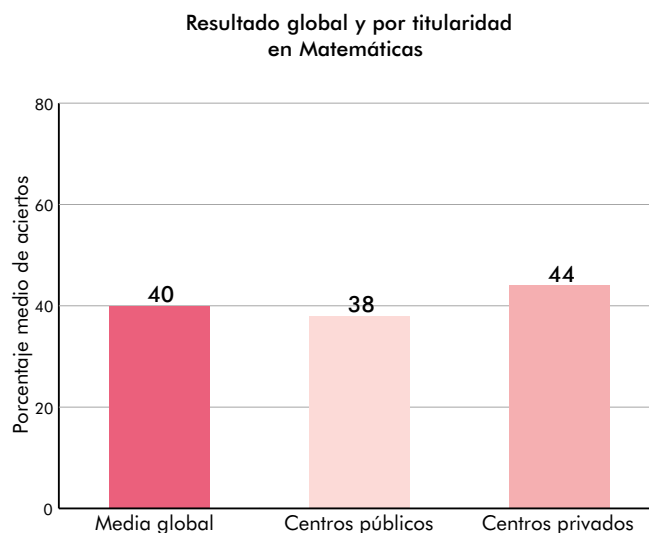
Resultados por niveles de operación cognitiva según el sexo

Los resultados por niveles de operación cognitiva también muestran diferencias significativas entre chicos y chicas. Así, los chicos obtienen mejores resultados en los cuatro niveles propuestos con unas diferencias que van desde los 6 puntos en *procedimientos complejos*, hasta los 2 puntos en *destrezas básicas*, pasando por 5 puntos en *resolución de problemas*, y 4 puntos en *conocimiento*. Los chicos obtienen porcentajes superiores a la media global de aciertos de la prueba en tres de las cuatro operaciones. Las chicas superan a la media global de la prueba en la operación de *destrezas básicas*.



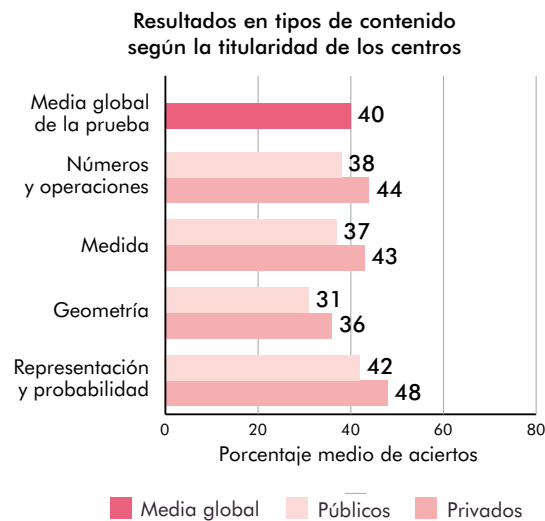
RESULTADOS EN MATEMÁTICAS SEGÚN LA TITULARIDAD DE LOS CENTROS

Los alumnos que cursan el 4º curso de la educación secundaria obligatoria en centros de titularidad privada obtienen un promedio de aciertos de 4 puntos por encima de la media global de la prueba. El promedio de aciertos de los alumnos que estudian en centros de titularidad pública se encuentra 2 puntos por debajo de la media global. Por tanto, la diferencia, estadísticamente significativa, entre ambos grupos es de 6 puntos porcentuales. Estos datos hay que matizarlos relacionándolos con el nivel de estudios de los padres (véase los apartados correspondientes a este área).



Resultados por tipos de contenido según la titularidad de los centros

En tres de los cuatro tipos de contenidos se observa una diferencia de 6 puntos a favor de los alumnos de los centros de titularidad privada. En estos tres bloques los alumnos de centros privados están por encima del promedio global de aciertos de la prueba. La menor diferencia, 5 puntos, se aprecia en el bloque *Representación y organización del espacio*; el promedio en este último bloque, tanto de los alumnos de centros privados como de públicos ha sido más bajo que la media global de la prueba. Todas estas diferencias son estadísticamente significativas.



Resultados por niveles de operación cognitiva según la titularidad de los centros

Por niveles de operación cognitiva también existen diferencias significativas entre los alumnos de centros de titularidad pública y de titularidad privada. Así, los alumnos de los centros privados obtienen mejores resultados en los cuatro niveles propuestos con unas diferencias que van desde los 4 a los 6 puntos. Donde se observa una menor diferencia es en la operación de *conocimiento* (4 puntos). En las otras tres operaciones cognitivas la diferencia es de 6 puntos. Ambos grupos de alumnos obtienen resultados por debajo de la media global de la prueba en la *resolución de problemas*.

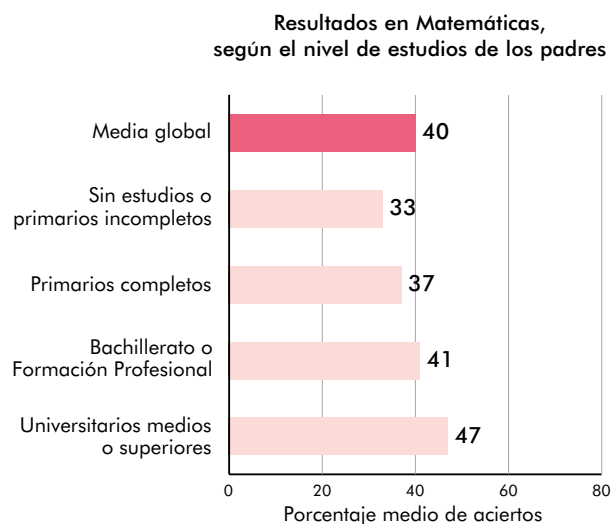


RESULTADOS SEGÚN EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS PADRES

Para ver la influencia en los resultados de la variable *nivel de estudios de los padres*¹, se han codificados 4 categorías: sin estudios o primarios incompletos, con estudios primarios completos, con Bachillerato o Formación Profesional y con estudios universitarios medios o superiores. La diferencia entre las anteriores categorías, según el promedio de respuestas acertadas por los alumnos en la prueba de Matemáticas, es de 4 puntos porcentuales entre cada una de ellas, excepto entre las dos últimas que es de 6 puntos. Entre las dos cate-

gorías extremas es de 14 puntos. Así mismo, se puede observar que los alumnos cuyos padres no tienen estudios o tienen estudios primarios quedan por debajo de la media global de la prueba; por el contrario, los alumnos cuyos padres tienen estudios secundarios o universitarios quedan por encima de dicha media.

De todo ello se puede deducir que, a mayor nivel de estudios de los padres, mejores promedios de aciertos obtienen los alumnos en Matemáticas. Estas diferencias son estadísticamente significativas.



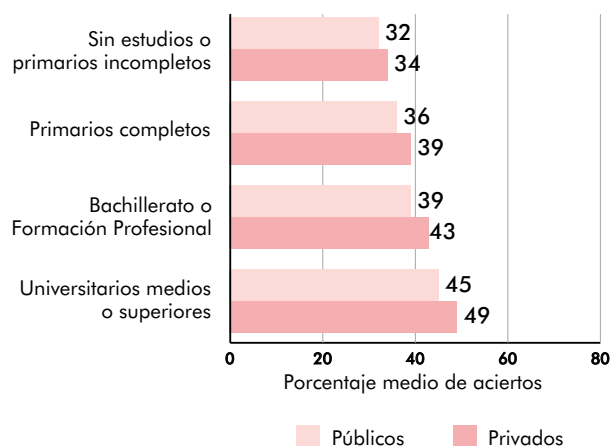
¹ Se entiende por nivel de estudios de los padres, el más alto de cualquiera de los dos.

RESULTADOS SEGÚN LA TITULARIDAD Y EL NIVEL DE ESTUDIOS DE LOS PADRES

Al relacionar los resultados en Matemáticas con la titularidad y con el nivel de estudios de los padres, se observa que la diferencia entre el promedio de aciertos de los alumnos que asisten a centros públicos y a centros privados se mantiene, si bien se reduce en tres de las cuatro categorías, según el nivel de estudios de los padres, con respecto a la diferencia global por titularidad (véase el apartado correspondiente). Concretamente, de 4 puntos porcentuales en la global disminuye a 2 puntos

entre los alumnos cuyos padres no tienen estudios o tienen estudios primarios incompletos y a 3 puntos en las categorías de los alumnos cuyos padres tienen estudios primarios completos o estudios secundarios (Bachillerato o Formación Profesional). En los alumnos cuyos padres tienen estudios universitarios (medios o superiores), se mantiene la misma diferencia, 4 puntos, que en la media global.

Resultados en Matemáticas
según la titularidad y el nivel de estudios de los padres



RESULTADOS DE LOS PROBLEMAS DE MATEMÁTICAS

Además de las preguntas de opción múltiple, la prueba incluía 4 problemas abiertos. Cada alumno tuvo que resolver un problema en un tiempo de 15 minutos.

Los problemas propuestos han sido los siguientes:

Problema modelo A

?

Javier y José Luis han comprado cada uno un remo de 3 m. Los ascensores de cada casa tienen las siguientes dimensiones:

En casa de Javier	En casa de José Luis
Anchura: 1'5 m Profundidad: 2 m Altura: 2 m	Anchura: 1'5 m Profundidad: 1'5 m Altura: 2'2 m

¿Tendrá alguno de ellos que utilizar, necesariamente, otros medios distintos del ascensor para subir el remo a su casa?

Explica el proceso seguido para resolver el problema.

Problema modelo B

?

Tengo que numerar un taco de 500 folios del 1 al 500. ¿Cuántos dígitos habré escrito al concluir el trabajo?

Escribe el proceso seguido para llegar a la solución.

Problema modelo C

?

Sobre una cartulina blanca se dibujan dos circunferencias tangentes, de manera que una pase por el centro de la otra. El círculo menor, que tiene un área de 9 cm^2 , se colorea de rojo. ¿Cuál es el área de la zona del círculo grande que queda en blanco?

Haz un gráfico y explica el proceso seguido para llegar a la solución.

Problema modelo D

?

Los dos anuncios siguientes han aparecido en un periódico:

Empresa A

Importante marca de ropa deportiva necesita vendedor. 150.000 pts. de sueldo base más 250 pts. por cada prenda vendida.

Empresa B

Se necesita vendedor para empresa de ropa de alta calidad. 200.000 pts. de sueldo base y 150 pts. por cada prenda vendida.

Analiza ambas ofertas de trabajo e indica en qué condiciones una es mejor que la otra.

Explica el proceso que te lleva a esa decisión.

Códigos de corrección	Porcentaje de respuestas			
	Problema A	Problema B	Problema C	Problema D
Argumentación y cálculos correctos	9	16	4	7
Argumentación correcta y cálculos incorrectos	2	42	7	1
Tentativas de argumentación y cálculos parciales	33	7	18	36
Argumentación correcta sin cálculos	0	2	2	0
Argumentación incorrecta y cálculos incorrectos	33	18	52	50
Respuesta en blanco	23	15	17	6
Total	100	100	100	100

Según los datos anteriores el porcentaje de alumnos que argumenta y calcula correctamente cada uno de los problemas ha sido bastante bajo.

En el primer problema tan sólo el 9 % de los alumnos llega a la resolución completa; el error más generalizado ha sido no saber realizar la representación gráfica y calcular mal la diagonal del ortoedro.

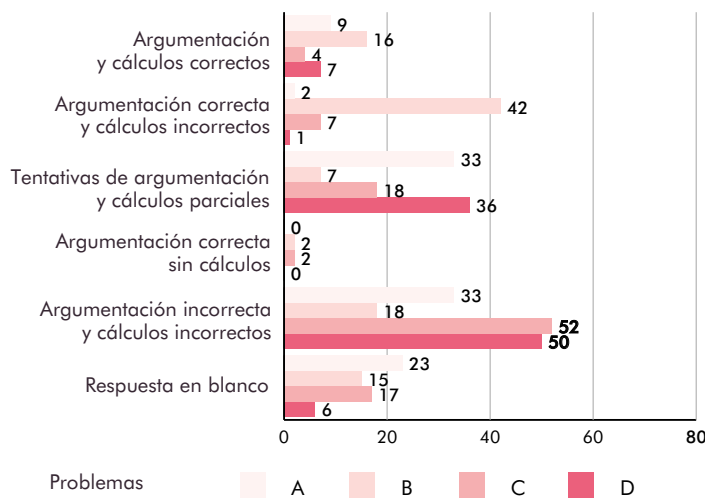
El segundo problema ha sido relativamente más fácil, pues el porcentaje de alumnos que argumenta y resuelve correctamente sube a 16%; también el porcentaje de alumnos que hace una argumentación correcta, aunque con cálculos incorrectos, es bastante elevado (42%). En este problema se ha detectado cierta confusión entre los alumnos a la hora de distinguir claramente el concepto de dígito.

El tercer problema, ha sido el más difícil, pues el porcentaje de resolución correcta es muy bajo (4%); más de la mitad de los alumnos realizan mal

la argumentación y no saben calcular el área limitada por las dos circunferencias tangentes. Por las representaciones gráficas observadas se ve que los alumnos no tienen claro los conceptos de secante y tangente. Con este problema se ha detectado que, al igual que en las preguntas cerradas, en el bloque del currículo en el que los alumnos obtienen peores resultados es el de Geometría.

En el cuarto problema el porcentaje de respuestas correctas también ha sido bajo (7%), y al igual que en el caso anterior, la mitad de los alumnos ni argumenta ni calcula correctamente. El error más generalizado ha sido que muy pocos alumnos utilizaron la estrategia de representar gráficamente las dos funciones; asimismo, un porcentaje elevado de alumnos (36%) realizó solamente cálculos parciales.

Resultados en los problemas de Matemáticas
Porcentaje de respuestas



Ficha metodológica

Objetivos

Conocer lo que saben los alumnos al final de la educación secundaria obligatoria (cuarto curso, alumnos de 16 años) en Ciencias de la Naturaleza; Ciencias Sociales, Geografía e Historia; Lengua Castellana y Literatura, y Matemáticas.

Relacionar el rendimiento de los alumnos con los factores contextuales y los procesos educativos.

Ámbito geográfico

Todo el Estado excepto la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Ámbito poblacional

Todos los alumnos matriculados en cuarto curso de educación secundaria obligatoria en el curso escolar 1999/2000, con la única exclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE).

Tipo de muestreo

Por conglomerados, estratificado en dos etapas:

- 1ª etapa: selección aleatoria de centros educativos en los estratos, con probabilidades proporcionales al número de alumnos de la población en cada colegio.
- 2ª etapa: selección aleatoria de un aula de cuarto curso de educación secundaria obligatoria dentro de cada centro elegido en la primera etapa.

Estratificación de los centros en función de:

- Comunidad autónoma.
- Titularidad del centro: públicos y privados.

Forman parte de la muestra:

- Los alumnos del aula seleccionada no catalogados como alumnos con NEE.
- Las familias de los alumnos seleccionados.
- Los directores de los centros seleccionados.
- Los profesores de las áreas evaluadas del aula seleccionada.

Tamaños muestrales

Tamaños proyectados

- Centros: 330 centros de educación secundaria obligatoria.
- Alumnos: un promedio de 25 alumnos por cada centro, dando 8.250 alumnos.
- Familias: 8.250.
- Directores: 330.
- Profesores: 1650.

Afijación de la muestra

Proporcional al tamaño de la población en cada estrato.

Precisión muestral a priori

El tamaño proyectado de la muestra de alumnos pretende producir estimaciones de medias y porcentajes con un coeficiente de confianza del 95% y márgenes de error:

- Medias: $\pm 0,06s$ (s : estimación de la desviación típica).
- Porcentajes: $\pm 3\%$.

La precisión especificada arriba ha sido obtenida sin tener en cuenta que el muestreo es estratificado, por la dificultad de contemplar este hecho. En estudios anteriores se ha encontrado que las variables

de rendimiento se distribuyen de forma muy homogénea dentro de cada estrato y, por ello, la muestra ofrece un rendimiento en precisión muy superior al estimado sin considerar la estratificación.

Tamaños logrados

- Centros: 328.
- Alumnos: 7.486.
- Familias: 5.979.
- Directores: 290.
- Profesores: 1266.

Precisión de las estimaciones de rendimiento global

La muestra obtenida ha dado unas estimaciones de rendimiento global en Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, Geografía e Historia, Lengua Castellana y Literatura y Matemáticas con unos márgenes de error en torno a $\pm 1,0\%$ y un coeficiente de confianza del 95%.

Pruebas y cuestionarios

Modelos de pruebas

Las pruebas se diseñaron en forma de cuatro modelos por área. Cada modelo constaba de unas preguntas comunes a todos los modelos del área y de unas preguntas específicas del modelo. La asignación de los modelos se hizo de forma rotativa en cada clase, de modo que un alumno realizaba un solo modelo de prueba en cada área.

Aproximadamente la cuarta parte de los alumnos de la muestra realizaron cada modelo de prueba en cada área. Esta forma de construir las pruebas denominada “muestreo matricial” permite incluir un número mucho mayor de preguntas y cubrir de modo exhaustivo el currículo.

Las preguntas comunes habían formado parte de las pruebas del “Diagnóstico de Sistema Educativo. La escuela secundaria obligatoria. 1997”,

Las preguntas se seleccionaron de manera que cubrieran todos los bloques de contenido de cada área.

Tipo de preguntas

Las preguntas fueron de opción múltiple con cuatro o cinco opciones y una sola respuesta correcta, aunque en Lengua Castellana y Literatura se incluyeron preguntas abiertas de respuesta breve o larga, y en Matemáticas, un problema abierto en cada modelo de prueba.

Composición de las pruebas

- Ciencias de la Naturaleza
17 preguntas comunes a los cuatro modelos. El número total de preguntas en cada modelo fue 50.

- Ciencias Sociales, Geografía e Historia
15 preguntas comunes a los cuatro modelos. El número total de preguntas en cada modelo fue 45.
- Lengua Castellana y Literatura
26 preguntas comunes a los cuatro modelos. El número total de preguntas en el modelo A fue 47; en los modelos B, C y D, 48.
- Matemáticas
15 preguntas comunes a los cuatro modelos. El número total de preguntas en cada modelo fue 39 más un problema abierto.

Todas las pruebas incluían una batería de preguntas sobre actitudes de los alumnos hacia las respectivas áreas.

Cuestionarios de contexto

A fin de recoger información sobre el contexto del alumno, el contexto educativo general y sobre los procesos y el entorno educativos se confeccionaron los siguientes cuestionarios:

- General del alumno.
- De las familias.
- De los directores.
- De los profesores.

Aplicación

Fechas de aplicación

Meses de mayo y junio de 2000.

Procedimiento de aplicación

La aplicación se llevó a cabo en dos días generalmente consecutivos. El primer día se aplicaron dos pruebas en las dos primeras sesiones; la tercera se reservó para responder el cuestionario general del alumno y para resolver el problema abierto de Matemáticas. El segundo día se aplicaron dos pruebas en las dos primeras sesiones.

Tiempo de las pruebas

Para cada prueba se estimó una duración de 60 minutos, excepto en Matemáticas donde se previó una duración de 60 minutos para las preguntas cerradas y un tiempo añadido de quince minutos para la resolución del problema abierto. Realizadas las aplicaciones se comprobó que este tiempo estimado resultó adecuado dado que la mayoría de los alumnos terminaron la realización de las pruebas antes del tiempo estipulado.