

EVALUACIONES EXTERNAS, MUCHO MÁS QUE RESULTADOS. UNA MIRADA CENTRADA EN PISA.

/

EXTERNAL ASSESSMENTS, MUCH MORE THAN RESULTS. PISA AT A GLANCE.

Vicente Alcañiz Miñano, David Cervera Olivares

Instituto Nacional de Evaluación Educativa, Ministerio de Educación Cultura y Deporte

Resumen

Este artículo expone los procesos de realización de evaluaciones externas internacionales e indaga en los matices de dichas evaluaciones que más pueden interesar a la comunidad educativa, haciendo especial hincapié en el Programa Internacional para la Evaluación de los estudiantes (PISA). Estamos acostumbrados a leer y escuchar comentarios de toda índole sobre nuestro sistema educativo (SEd, en adelante) fundamentados en los datos que proporcionan estas evaluaciones, por lo que se hace necesario conocer los procesos evaluativos internacionales estandarizados con la finalidad de que los docentes puedan interpretar los datos, más allá de los resultados globales, que son útiles pero aportan una información parcial que es necesario desmenuzar y profundizar para utilizarla con rigor en aras de la mejora. Una conclusión importante a destacar es que, a partir del conocimiento de los métodos y técnicas que sustentan estas evaluaciones, se puede introducir en el día a día del aula estos procesos, adaptados a cada materia, acercando a los alumnos a una competencia internacional y a emplear sus habilidades y destrezas para resolver problemas y tareas cercanas a su entorno.

Palabras clave:

Evaluaciones externas; competencia; rendimiento educativo; validez de las pruebas; innovación educativa; PISA; TIMSS; PIRLS; OCDE; IEA.

Abstract

This article presents the processes of international external assessment and explores the most interesting aspects of such assessments to the education system, with particular emphasis on the *Programme for International Student Assessment* (PISA). We are used to reading and hearing different types of comments based on the data provided by these assessments, therefore it is necessary to get to know the standardized international assessment processes in order to enable teachers to interpret the data, beyond the overall results, which are useful but only provide partial information that is necessary to analyze thoroughly and deepen to use rigorously for the sake of improvement. An important conclusion to taking into account is that, based on our knowledge of the methods and techniques that underpin these assessments these processes can be introduced into everyday classroom, tailored to each subject, bringing students to an international competence and using their skills to solve problems.

Key words:

external assessment; competence; educational performance; validity of test; educational innovation; PISA; TIMSS; PIRLS; OCDE; IEA.

Introducción

Las evaluaciones internacionales, por su diseño, evalúan el rendimiento de los SEd, no a los alumnos o a los centros. Este tipo de evaluaciones produce algunas resistencias en la comunidad educativa, no interiorizando el valor y la importancia que tienen. En líneas generales, se considera que son pruebas lejanas, que no se adaptan a lo trabajado con los alumnos en el aula, se cuestiona la elaboración de los ítems o preguntas, pues se observan algunas muy complejas y en cambio otras son excesivamente sencillas, etc. Así, se percibe en el profesorado una visión poco positiva de la evaluación externa, a lo que también contribuyen titulares de medios de comunicación que reflejan solo la superficie de unos resultados que requieren profundización y perspectiva. La realidad es que aquellos docentes que tienen el interés de conocer de cerca el diseño, las fases y los procesos que se llevan a cabo para que el alumno realice una prueba internacional, destacan muchos factores positivos de estas evaluaciones que consideran importante incorporar a su día a día. La evaluación que hace el profesor tiene unas características propias que se fundamentan en conseguir contrastar los conocimientos, competencias, habilidades y destrezas que un alumno tiene y que el propio docente ha desarrollado con él, durante un periodo de tiempo, conociendo las dificultades propias de cada alumno y pudiendo emitir un juicio suficientemente contrastado y con muchas y muy diferentes observaciones, además de pruebas objetivas. La evaluación internacional, también necesita del alumno como unidad mínima de información, pero no tiene “la película” del alumno, solo puede disponer de “una instantánea”. Por ello los procesos se estandarizan, para garantizar que las condiciones de recogida de la información serán lo más homogéneas posibles en España o en cualquier otro país participante. Conviene tener presente el concepto de internacionalidad dado que uno de los objetivos es conseguir observar los puntos fuertes y débiles de los SEd para conseguir mejorarlos, teniendo en cuenta las iniciativas o características de los diferentes países y siendo conscientes que no son directamente replicables. Se trata de obtener información sobre lo que sabe y no sabe hacer un alumno de un país con independencia del profesorado que haya tenido, las

vivencias personales que haya desarrollado, haya pasado por el SED que haya pasado. Estas evaluaciones por tanto no se ciñen al currículo concreto de un país, sino que tienen unas características propias que conviene identificar para saber dónde convergen en mayor o menor medida con un currículo concreto de un país, pudiendo obtener un gran aprovechamiento a partir de ellas.

¿Qué es el estudio PISA?

PISA es la sigla en inglés de “Programme for International Student Assessment”, es decir, Programa para la Evaluación Internacional de los estudiantes, puesto en marcha en el año 1997 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Tiene como finalidad evaluar la formación de los alumnos de 15 años en las áreas de comprensión lectora, matemáticas y ciencias, y permite a los gobiernos supervisar sus SED a partir de medidas del rendimiento de los alumnos de forma regular, cada tres años, según un marco común acordado internacionalmente. Cada una de las ediciones que se implementa cada tres años pone el foco en una competencia principal, lo que significa que dos terceras partes del tiempo de la prueba se dedican a ella. Hasta el momento se han consumado cinco ediciones. Actualmente, participan en el estudio más de 70 países entre miembros de la OCDE y países y economías asociadas.

Características del Programa PISA

Año	Nº de países participantes	Formato de la prueba	Competencia principal	Otras competencias	Cuestionarios de contexto de
2000	32	Papel	Lectora		Alumnos Director
2003	41	Papel	Matemática		Alumnos Director
2006	57	Papel	Científica		Alumnos Director
2009	67	Papel	Lectora	Lectura electrónica.	Alumnos Director
2012	Más de 70	Papel	Matemática	Resolución de problemas. Financiera	Alumnos Director
2015		Medios informáticos	Científica	Resolución de problemas. Financiera	Alumnos Director Profesores Familias
2018		Medios informáticos	Matemática	Nueva propuesta “Competencia Global”	Alumnos Director Profesores Familias

En 2012 se examinaron unos 510.000 alumnos, como muestra de una población escolar de 28 millones de alumnos en 65 países. En el conjunto de los 34 países de la OCDE, la muestra fue de 295.416 estudiantes evaluados sobre una población de 13.142.800 estudiantes de 15 años. En España, se evaluaron 25.313 estudiantes como muestra de una población de 373.691 estudiantes de 15 años. Este número es elevado debido a que en 2012, además de la muestra estatal, 14 comunidades autónomas ampliaron su muestra regional para poder recabar datos comparables a nivel internacional. En la edición de PISA 2015, participarán la totalidad de las CCAA con muestra ampliada. Cada edición presta especial atención a un área educativa, al dominio de los procesos, a la comprensión de los conceptos y a la capacidad para desenvolverse en diferentes situaciones dentro de cada área. Cada tres años se analiza en profundidad una de las tres áreas, a la que se destinan dos tercios del tiempo de la prueba, mientras que las otras dos áreas se evalúan de forma menos profunda con el fin de analizar la tendencia de los resultados a lo largo del tiempo en cada país y en el conjunto de los países que forman parte del estudio. La edición de 2003 se centró en matemáticas, por lo que en el 2012 se ha cerrado el ciclo longitudinal (de nueve años) en esta competencia, y se pueden comparar los resultados a lo largo del mismo.

Los resultados del último estudio PISA 2012 se publicaron el 3 de diciembre de 2013. En mayo de 2014 acaba de tener lugar el estudio piloto de la prueba que realizarán los alumnos en 2015, que presentará grandes novedades respecto a ciclos anteriores. El estudio piloto tiene como objetivo detectar aquellos ítems o preguntas que tienen un funcionamiento inadecuado para confeccionar las pruebas que se realizarán en el estudio principal de 2015. La gran novedad es que esta edición se realizará íntegramente por medios informáticos, por lo que además con los datos del estudio piloto se verificará si existe diferencia entre contestar en ordenador o por medios impresos. Así, se han pilotado en papel y por medios informáticos preguntas de anclaje, es decir, aquellas que ya formaron parte de las pruebas en ediciones anteriores y no fueron hechas públicas. Además, se han pilotado un gran número de ítems nuevos de la competencia

científica, competencia principal en la edición de PISA 2015, en un nuevo formato de características más dinámicas y enfocadas a su desarrollo por medios informáticos.

Otro estudio de la OCDE, “Programme for the International Assessment of Adult Competencies”, es decir, el Programa para la Evaluación Internacional de las competencias de la población adulta, (PIAAC) que tiene por objeto la evaluación de las competencias de los adultos entre 16 y 65 años, está disponible en su formato digital en línea. Un acercamiento a la prueba de Formación & Competencias *online*¹ en su versión demostrativa es interesante para hacerse una idea de cómo funcionan las pruebas digitales, y cómo podrá ser la futura prueba PISA digital, al menos en formato, al que se enfrentarán los alumnos.

¿Qué mide PISA y cómo lo hace?

Es necesario conocer el estudio PISA en profundidad para comprender qué es lo que mide, cómo lo mide y la finalidad de lo que mide. Un SEd tiene muchos más componentes que los que alcanza a medir PISA, aunque es cierto que los que mide son lo suficientemente relevantes como para mostrar una fotografía de la situación que permita trazar vías para la mejora. La OCDE conoce perfectamente las limitaciones de este estudio, de ahí que en las últimas ediciones se hayan introducido otras pruebas que permiten la medida de otras competencias, como por ejemplo, la comprensión lectora digital, la competencia financiera y la resolución de problemas por medios informáticos. Recientemente han comenzado los trabajos en una nueva competencia definida como “competencia global”.

PISA mide la competencia lectora, matemática y científica. De forma genérica se puede definir competencia como la capacidad para saber actuar de manera eficaz en un contexto determinado. No consiste solamente en los conocimientos sino también en el “uso” que se hace de ellos. Es la capacidad basada en los conocimientos, experiencias, valores y actitudes que una persona ha desarrollado. En la competencia se integra el conocimiento “saber qué” y la destreza “saber cómo”.

Las definiciones que PISA establece para estas tres competencias son:

¹ <http://www.starttest.com/templates/StartTest/esol/demo-launch.htm>

Competencia lectora: Comprender, utilizar, reflexionar y comprometerse con textos escritos para alcanzar sus objetivos, desarrollar sus conocimientos y potencial, y participar en la sociedad.

Competencia matemática: Identificar y comprender el papel que desempeñan las matemáticas en el mundo, realizar razonamientos bien fundados y utilizar y comprometerse con las matemáticas de modo que satisfaga sus necesidades vitales como un ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo.

Competencia científica: Conocimiento científico y utilización del mismo para identificar problemas, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos científicos y extraer conclusiones basadas en pruebas sobre cuestiones relacionadas con la ciencia. Asimismo, comporta la comprensión de los rasgos característicos de la ciencia, entendida como un método del conocimiento y la investigación humana, la percepción del modo en que la ciencia y la tecnología conforman nuestro entorno material, intelectual y cultural, y la disposición a comprometerse con asuntos relacionados con la ciencia y con las ideas de la ciencia como un ciudadano reflexivo.

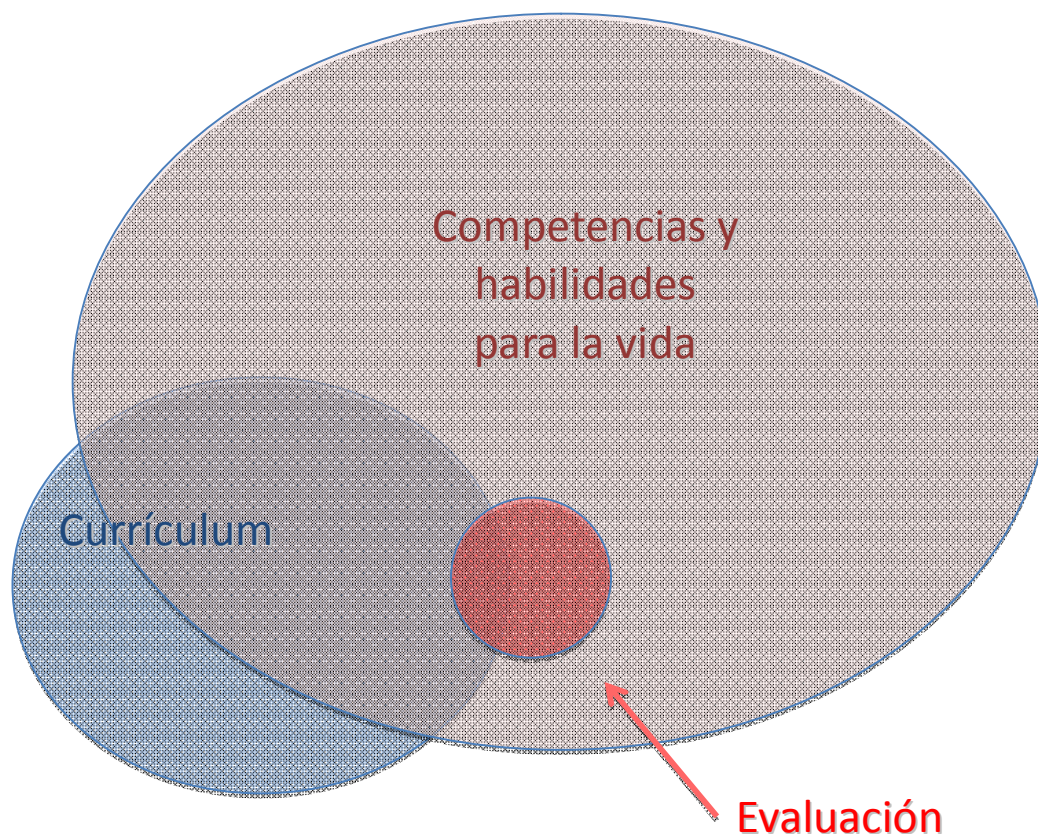
Competencias evaluadas en PISA: conocimientos, procesos y situaciones

Competencia lectora	Formato del texto	Textos continuos (prosa organizada en oraciones y párrafos) Textos discontinuos (listas, formularios, gráficos, solicitudes, anuncios, etc.) Textos mixtos	
	Procesos de lectura	Acceder y obtener información Desarrollar comprensión global del texto Interpretar y reflexionar sobre el contenido, forma y características.	
	Situaciones	Una novela Una carta personal o una biografía escritas para uso privado Documentos o comunicados oficiales para uso público Manual o informe de uso profesional Libro de texto, hoja de actividades para uso educativo ... Amplia variedad de tipos de lectura	
Competencia matemática	Contenido matemático	Cantidad Espacio y forma Cambio y relaciones Incertidumbre	Si lo aproximamos al currículo Números Álgebra Geometría
	Procesos matemáticos	Empleo de lenguaje matemático, Construcción de modelos y destrezas relacionados con la solución de problemas	
	Situaciones	Personales Educativas Profesionales	

		Públicas Científicas
Competencia científica	Conocimientos y conceptos científicos	Los conceptos utilizados son los habituales de la física, la química, la biología y las ciencias de la Tierra y el espacio. No basta con reproducirlos hay que aplicarlos.
	Procesos científicos	Descripción, explicación y predicción de fenómenos científicos. Comprensión de la investigación científica Interpretación de pruebas y conclusiones científicas.
	Situaciones o contextos	La ciencia en la vida y la salud La ciencia en la Tierra y en el medio ambiente La ciencia en la tecnología

Si se analizan los SEd de los países participantes, existen grandes diferencias entre unos y otros, no solo de dinámicas pedagógicas sino en la forma y distribución de los contenidos en distintos cursos y en la propia ordenación de los mismos y la mecánica de evaluar. Esta diversidad, entre otros motivos, condiciona el diseño de la prueba que no se puede centrar en los contenidos sino en algo mucho más genérico que abarque tanto a los contenidos como al uso que se hace de éstos en la resolución de situaciones cotidianas. Se trata de conocer lo que un alumno sabe hacer a los 15 años con independencia de cómo y dónde ha estudiado y de los distintos estímulos que le han rodeado a lo largo de su vida. El alumno aprende a partir de lo que le rodea, en diversidad de situaciones sociales, la escuela, la familia, los amigos, etc. y en las distintas actividades que realiza, hablar, leer, jugar, escuchar, interactuar en distintos ambientes y con los objetos vinculados a cada situación. El aprendizaje se produce a lo largo de la vida y la escuela es un entorno que focaliza el aprendizaje pero no es el único espacio donde el alumno aprende. Esta competencia vital del alumno es lo que PISA intenta medir a través de las tres competencias que evalúa. Por tanto, PISA se centra en la capacidad de los estudiantes para utilizar sus conocimientos y destrezas cuando se enfrentan a desafíos de la vida real.

Lo observado con una prueba de evaluación como PISA



Los niveles de rendimiento

Los resultados de PISA se presentan por medio de escalas con una puntuación media de 500 y una desviación típica de 100, lo que significa que dos terceras partes de los alumnos de los países de la OCDE obtuvieron entre 400 y 600 puntos. Estas puntuaciones representan distintos grados de competencia en el área de conocimiento.

Los resultados del estudio PISA se presentan mediante la estimación de la competencia en el área evaluada global de los alumnos seleccionados en cada país participante y también en función del porcentaje de alumnos que alcanzan diferentes niveles de competencia. Cada uno de estos niveles se define según el grado de dificultad que presenta el dominio de las actividades a las que se enfrentan los estudiantes. La dificultad relativa de las actividades se establece en función de la proporción de los estudiantes participantes que las han resuelto correctamente. A su vez la competencia relativa personal se estima a través de la proporción de las preguntas que han contestado correctamente. Una escala continua representa la relación entre la dificultad de las preguntas y el nivel de

rendimiento de los evaluados. Mediante la construcción de dicha escala, es posible determinar en qué nivel del área evaluada se ubica cada pregunta y en qué nivel se sitúa cada participante en la prueba. Para facilitar la interpretación de los resultados, la escala se divide en seis niveles de competencia, más un séptimo que agrupa al alumnado que no alcanza el nivel 1. El nivel 1 representa el nivel de competencia más bajo, mientras que el nivel 6 corresponde a la competencia más alta. Cada uno de los niveles describe las habilidades cognitivas y las destrezas necesarias para resolver con éxito las tareas de las preguntas ubicadas en cada nivel. Se considera que los alumnos situados en los niveles 1 e inferior a 1 son los alumnos rezagados, con una carencia de formación y herramientas como para desenvolverse de manera exitosa en la sociedad. Si se atiende a los “Objetivos de la Estrategia Educación y Formación 2020 de la UE”, en particular al porcentaje de alumnos de 15 años con un nivel 1 o inferior a 1 de competencia en las escalas de PISA, ha quedado fijado en el 15% para 2020 en las tres competencias. Los alumnos en el nivel 2 se situarían en el nivel intermedio inferior, ya con suficientes conocimientos y destrezas como para manejarse en la sociedad. El nivel 3 corresponde al intermedio, el nivel 4 al intermedio superior y los niveles 5 y 6 a los alumnos excelentes, tan importantes para la contribución al desarrollo y la innovación en los países. Mientras que la proporción de alumnos de 15 años de España que se encuentran en los niveles Inferiores (1 o <1) de la competencia es similar al promedio de la OCDE, la de los alumnos que se sitúan en los niveles más altos (5 y 6) es inferior al promedio OCDE. En España, en matemáticas, hay un 8% de alumnos en los niveles de excelencia, 4 puntos porcentuales menos que el promedio OCDE y 3 menos que el promedio UE. La proporción de alumnos en los niveles altos de matemáticas varía considerablemente de unas comunidades autónomas a otras. Así, en La Rioja (16%) y C. Foral de Navarra (15%), el porcentaje de alumnos en los niveles 5 y 6 es superior al promedio de la OCDE y de la UE. En Principado de Asturias y Castilla y León, Madrid y Aragón (12%), la proporción de alumnos excelentes es similar a la de la OCDE, mientras que Cantabria cuenta con un 11% de alumnos en los niveles 5 y 6 de competencia matemática. En el País Vasco, Cataluña y Galicia ese porcentaje es del 10%, 9% y 8% respectivamente, inferior al del

Revista “Avances en supervisión educativa”, nº 21 - Junio 2014.

promedio de la OCDE. En el resto de las comunidades autónomas, solo el 6% de los alumnos de 15 años alcanza niveles altos de rendimiento en matemáticas.

Selección de la muestra y diseño de la prueba

Los centros educativos seleccionados para participar en el estudio PISA reciben la información de que una parte de sus alumnos configurarán la muestra por la que el SEd recibirá una “calificación PISA” con la que compararse con otros SEd. No existe una nota PISA para cada centro o cada alumno, considerados individualmente.

Los centros educativos que participan en PISA o en otras evaluaciones son elegidos aleatoriamente a partir del censo total de centros, de tal modo que representen lo más fielmente el panorama educativo español. En el caso de España, para seleccionar los centros se hace una serie de divisiones del censo total de centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria, en el caso de PISA o de Educación Primaria en TIMSS o PIRLS; se hace una primera división de los centros por comunidades autónomas y por las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, una segunda división de centros por titularidad (públicos o privados) y finalmente una clasificación en centros pequeños, medianos y grandes, según su número de alumnos. A partir de estos grupos, los centros son elegidos aleatoriamente de forma que la muestra incluya todas las tipologías de centros en una proporción similar a la real.

La selección es bietápica, es una selección aleatoria de centros educativos como unidades de primera etapa y aulas como unidades de segunda etapa. En PISA, se trata de una selección aleatoria de 35 alumnos de entre todos los que tengan 15 años para cumplir 16 en ese curso académico; adicionalmente, 18 alumnos seleccionados aleatoriamente de estos 35 realizan una prueba por medios informáticos, para medir la competencia digital en las áreas objeto de evaluación y otros 8 son seleccionados aleatoriamente para desarrollar la prueba de competencia financiera. Las exclusiones se minimizan hasta por debajo del 5% de la población total de “alumnos PISA”; los criterios de exclusión más frecuentes

son alguna discapacidad intelectual o física y el dominio limitado de la lengua de enseñanza (en alumnos que llevan menos de un año escolarizados en la lengua de la prueba, que es la lengua de enseñanza).

En el caso de PISA, tanto el claustro de profesores, como los alumnos y sus familias son informados de que el centro forma parte de la muestra PISA unos dos meses antes de realizarse el examen. La aplicación de la prueba se realiza por personas externas a los centros educativos, en una horquilla de tiempo de seis semanas. En España siempre se ha aplicado en la primavera, entre abril y mayo del año correspondiente.

Los alumnos no saben quiénes de ellos van a participar hasta el mismo día de la prueba en el que se informa al director la configuración final de la muestra. Las administraciones educativas son las responsables de realizar esta prueba a los alumnos en los centros y no los profesores del mismo, aunque éstos deben estar presentes durante el desarrollo de las distintas fases de la prueba.

La prueba consta de un cuaderno con unidades cognitivas de matemáticas, lectura y ciencias, que se ha de realizar en un máximo de dos horas, con un intermedio de 5 a 10 minutos, a lo que hay que añadir 30 minutos para cumplimentar el cuestionario de contexto. Por otro lado, los 18 alumnos seleccionados para hacer la prueba por medios informáticos disponen de 40 minutos para la realización de la misma; del mismo modo los alumnos seleccionados para realizar la prueba de competencia financiera.

Combina preguntas de elección múltiple con otras de respuesta abierta, en las que los alumnos elaboran sus propias respuestas. Las preguntas se organizan agrupadas en torno a unidades con un estímulo (textos, gráficos, imágenes, mapas, etc.) sobre una situación real. Serían necesarias unas siete horas para contestar el total de las preguntas de la prueba, por lo que cada alumno solo tiene que responder a una determinada combinación de las mismas, durante dos horas. Se hace una distribución matricial de las preguntas de manera que existe un número suficiente de respuestas proporcionadas por los alumnos para cada uno de los ítems en el cómputo total de los alumnos que participan pero no todos los alumnos han contestado a todas las preguntas y sí que algunas de las preguntas

se repiten en distintos cuadernillos. De ahí que no exista medición individualizada a nivel de centro (solo participan 35 alumnos) ni a nivel de alumno (cada alumno realiza una parte del total de la prueba).

Además, con el fin de recabar información contextual, los alumnos realizan unos cuestionarios en los que se les preguntan cuestiones relacionadas con ellos mismos, su familia y hogar, las actividades educativas que realiza, el tiempo dedicado al estudio, el ambiente de aula y escuela, el equipamiento tecnológico disponible y la utilización de las TIC, etc. De igual modo, el director cumplimenta un cuestionario de centro en el que las preguntas están enfocadas a la obtención de información sobre las características del centro, el alumnado y el profesorado, los recursos, la enseñanza, el currículo y la evaluación del centro, el ambiente, la política y las prácticas del centro y otras sobre el propio director. En ambos casos el tiempo estimado es de 30 minutos. Una de las modificaciones para el año 2015 es que también se recopilará información en un cuestionario de profesores y otro de familias. Con todos ellos podemos conseguir:

- Indicadores básicos, que ofrecen un perfil base de los conocimientos y destrezas de los alumnos.
- Indicadores contextuales, que muestran la relación existente entre dichas destrezas e importantes variables demográficas, sociales, económicas y educativas.
- Indicadores de tendencias, que se derivan del carácter continuo de la recogida de datos y muestran los cambios en los niveles y en la distribución de los resultados, y en las relaciones entre las variables y los resultados del entorno de los alumnos y de los centros

Los criterios técnicos y los contenidos del estudio PISA se establecen y se actualizan por grupos de expertos, bien en evaluación o bien en las áreas evaluadas, propuestos por los países, estructurando grupos de trabajo. Todos los países tienen la oportunidad de proponer métodos y materiales de evaluación, así como de hacer todo tipo de sugerencias al proyecto. Además, todos los países participan en la toma de decisiones finales sobre el proyecto PISA a través del

Consejo de Gobierno del PISA. España participó en la concepción y diseño del PISA desde su inicio y ha tenido una participación muy activa en el desarrollo del proyecto hasta hoy que contribuye en los desarrollos futuros de PISA. Los contenidos de las pruebas de evaluación se especifican en los marcos teóricos de la prueba. Los ítems son realizados por representantes de un gran número de países participantes en el estudio, entre ellos España, se trata de profesores y personal especializado de los Ministerios de Educación y otras instituciones de los diversos países. La selección de expertos se hace a través del Consejo de Gobierno del PISA, que es el órgano de dirección y coordinación del estudio. Hay que señalar que las preguntas y la configuración de la prueba final pasan controles exhaustivos de prepilotos y pilotos que garantizan que cada pregunta mide lo que pretende medir y se adecua a las condiciones establecidas en el marco teórico de la prueba.

Otras pruebas internacionales, además de PISA

Existen otras evaluaciones emanadas de distintas organizaciones internacionales que nos permiten obtener una visión global de los SEd. En Educación Primaria, España participa en el estudio internacional de matemáticas y ciencias (TIMSS) y en el estudio internacional de progreso en comprensión lectora (PIRLS), ambas evaluaciones en 4º de E.P. recogiendo unos datos muy valiosos del SEd en esta etapa. Estas evaluaciones de la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA) se estructuran con estándares similares a otras pruebas internacionales, con la particularidad de que se produce un análisis de los currículos de los países participantes en el estudio para elaborar un marco de evaluación más vinculado a los contenidos desarrollados en las aulas de los países participantes. La IEA también ha diseñado e implementado otras evaluaciones en la etapa de educación secundaria, en las que España no participa, como el estudio internacional sobre educación cívica y ciudadana (ICCS), el estudio internacional de la competencia digital y del tratamiento de la información (ICILS) o el estudio TIMSS en enseñanza secundaria. La IEA amplía el campo de la evaluación a la etapa de bachillerato con el estudio TIMSS Advanced, que evalúa las áreas de Física y Matemáticas en 2º de Bachillerato.

Lecciones de PISA

Existe un espacio de mejora para los resultados globales de España. Los valores obtenidos indican que no se ha producido un aumento significativo del rendimiento educativo en España en comparación con las cuatro ediciones anteriores del PISA, desde 2000. En las tres áreas evaluadas, los resultados promedio siguen siendo ligeramente inferiores al promedio de la OCDE.

Los resultados de España permanecen estables a lo largo del tiempo en las tres materias evaluadas. No se han producido cambios significativos en los resultados de España en matemáticas entre 2003 y 2012, ediciones en las que las matemáticas han sido el foco de especial atención de la evaluación PISA. El descenso entre 2003-2012 ha sido de un solo punto (de 485 a 484), lo que no constituye un cambio significativo. Tampoco se observan cambios significativos entre los resultados de 2003 y 2012 en cuanto al porcentaje de alumnos rezagados y de alumnos excelentes en matemáticas en España, observándose un 23% de rezagados en 2003 y un 24% en 2012, y un 8% de alumnos excelentes tanto en 2003 como en 2012. Por un lado, la poca variación de los resultados indica una cierta estabilidad del SEd español en el tiempo. No obstante, también apunta al estancamiento del SEd y a la falta de una progresión positiva.

Evolución de los resultados de España en PISA

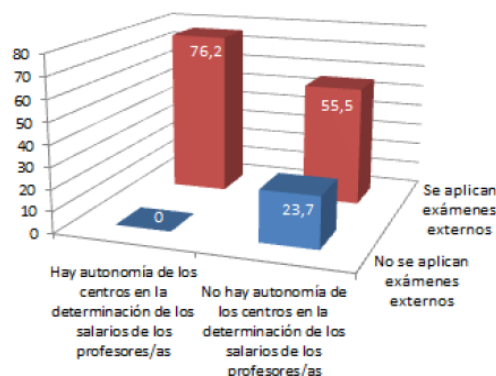
		2000	2003	2006	2009	2012
España	Matemáticas		485			484
	Lectura	493			481	488
	Ciencias			488		496
OCDE	Matemáticas		500			494
	Lectura	500			494	497
	Ciencias			498		501
Diferencia Promedio OCDE/España	Matemáticas		15			10
	Lectura	7			13	9
	Ciencias			10		5

Cuanto mayor es la autonomía curricular y evaluativa de los centros, mejores resultados obtienen sus alumnos. Los datos de PISA 2012 muestran una clara relación entre la autonomía de los centros (currículo y evaluación) y el rendimiento

Revista "Avances en supervisión educativa", nº 21 - Junio 2014.

académico de los alumnos. El profesor Eric A. Hanushek de la Universidad de Stanford y el profesor L. Woessmann, del CESifo de Munich en su estudio “The Economics of International Differences in Educational Achievement” (2011) concluyen que una mayor libertad de los centros educativos en la toma de decisiones sobre los métodos e instrumentos didácticos, la gestión presupuestaria y del personal docente incide positivamente en los resultados académicos del alumnado. Este impacto es aún mayor si se combina con el efecto regulador de los exámenes externos y estandarizados. Esto se debe a que el grado de conocimiento de los centros sobre el contexto educativo generalmente es mayor que el de los órganos centralizados.

Relación entre el rendimiento del alumnado, la existencia de exámenes externos y la autonomía de los centros

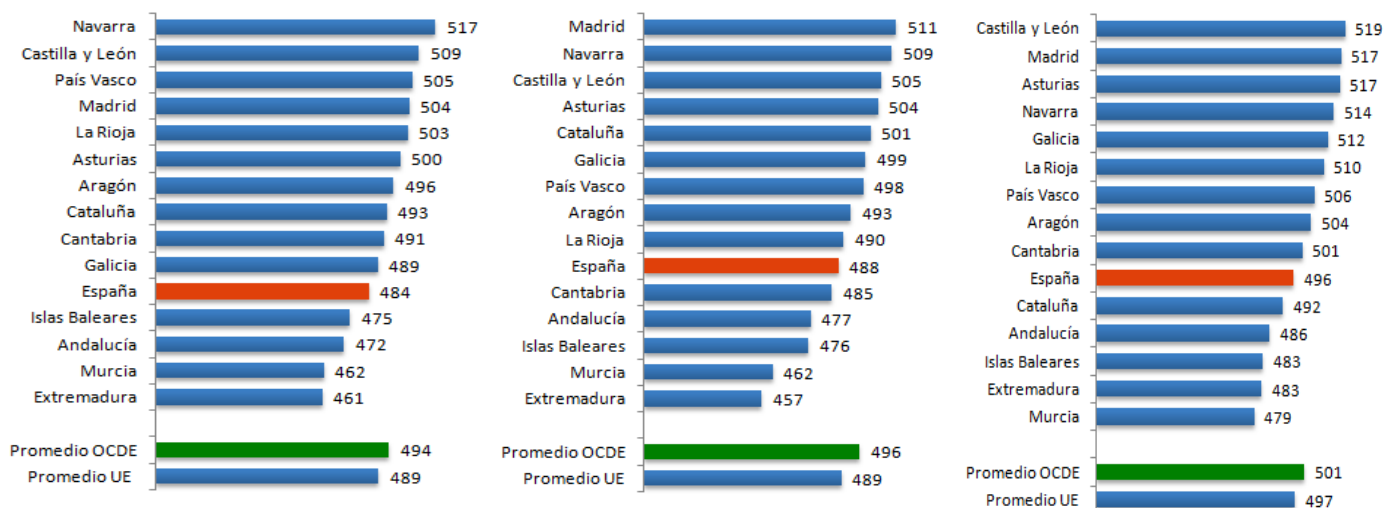


Las evaluaciones externas internacionales permiten comparar el SEd de nuestro país con otros SEd, siendo conscientes que la cultura y sus características propias difieren de las nuestras. No se puede decir que un país tiene el mejor sistema y hay que copiar exactamente paso a paso su modelo. No todos los puntos analizados que funcionan bien en un país, son replicables en todos los demás, pero eso sí, se nos ofrecen puntos de vista para mejorar, para reconocer fortalezas, aprender de ellas y estudiar su posible adaptación a nuestro sistema. Si nos centramos en la observación de los datos de algunas comunidades autónomas que participaron ampliando muestra en PISA (con muestra

Revista “Avances en supervisión educativa”, nº 21 - Junio 2014.

representativa), obtenemos una fotografía de las diferencias regionales existentes en nuestro país, teniendo ejemplos de comunidades autónomas con resultados que superan la media de la OCDE (en Castilla y León, Navarra y Madrid el rendimiento del alumnado supera significativamente el promedio de la OCDE en las tres áreas de conocimiento)

Resultados de las CCAA en PISA 2012 en matemáticas, lectura y ciencias



PISA proporciona información relevante sobre la influencia de diferentes factores asociados al rendimiento educativo. En España las diferencias en el rendimiento en función del sexo en las áreas de evaluación tradicionales son significativas: las chicas rinden más en lectura (29 puntos a su favor), mientras que los chicos obtienen mejores resultados en matemáticas (diferencia de 16 puntos) y ciencias (7 puntos). Sin embargo, no existen diferencias significativas en la competencia de resolución de problemas, entendida esta como la capacidad del individuo para comprender y resolver situaciones en las que la solución no resulta obvia de forma inmediata.

En España, el porcentaje de alumnos repetidores desempeña un papel fundamental en la determinación de los factores responsables del modesto rendimiento del alumnado. El problema radica en los altos porcentajes de repetición que se observan, (un 34% frente a un 16 % de promedio en la OCDE) y también en la importante brecha en los resultados educativos que presentan los estudiantes repetidores (86 puntos de diferencia entre los que no han repetido y los que lo han hecho en una ocasión, 139 puntos entre los sin repetición y los que

han repetido en dos ocasiones). Mientras los alumnos no repetidores alcanzan buenos resultados en PISA 2012, superiores al promedio de la OCDE y la UE en las tres materias evaluadas, los alumnos que repiten 1 ó 2 cursos se encuentran en el nivel 1 o en el extremo bajo del nivel 2 de la escala de rendimiento, es decir, no alcanzan o alcanzan por muy poco los niveles mínimos necesarios para su correcta integración en la sociedad del conocimiento. El profesor de la Universidad Pablo de Olavide, Antonio Villar, en su artículo “Rendimiento, esfuerzo y productividad: Análisis de los resultados en matemáticas de los estudiantes españoles según PISA (2012)” destaca el impacto negativo de la característica “repetidor” y define a esta variable como la más relevante en la explicación de la diferencia de resultados, poniendo de manifiesto la necesidad de afrontar el problema de los estudiantes con dificultades en etapas tempranas, dado que los repetidores tienden a acumularse en los últimos años de la enseñanza secundaria obligatoria, cuando es ya muy difícil revertir su situación.

En muchos países los alumnos de origen inmigrante presentan rendimientos más bajos en las competencias evaluadas que los hijos de nativos. Los alumnos españoles alcanzan 491 puntos en matemáticas mientras que los alumnos de origen inmigrante obtienen 439 puntos. La diferencia en su rendimiento asciende a 52 puntos, frente a los 38 puntos en la OCDE y los 30 puntos en la UE. En España la diferencia observada en resolución de problemas (39 puntos) es inferior a la observada en matemáticas (52 puntos), lectura (48 puntos) y ciencias (48 puntos). La proporción de población inmigrante en España (9,9%) es próxima al promedio de la UE (9,4%) e inferior al promedio OCDE (11,4%). Choi y Calero en su artículo “Determinantes del riesgo de fracaso escolar en España en PISA-2009 y propuestas de reforma”, identifican como alumnos con elevado riesgo de fracaso escolar a los inmigrantes de primera generación y a los inmigrantes procedentes de familias desestructuradas.

Con el fin de medir diversos aspectos del entorno social y familiar de los alumnos se construye un Índice Social, Económico y Cultural (ESCS, en sus siglas en inglés), que refleja la ocupación profesional y el nivel educativo de los padres, así como los recursos disponibles en el hogar, por ejemplo, el número de libros en casa. Un SEd se considera tanto más equitativo cuanto menor sea el impacto de

Revista “Avances en supervisión educativa”, nº 21 - Junio 2014.

la variación del ESCS del alumnado en su rendimiento educativo. España, en PISA 2012, con 484 puntos en matemáticas, obtiene una puntuación próxima a la esperada en función de su ESCS (-0,19), según el modelo de regresión obtenido para el conjunto de países de la OCDE. No obstante, Polonia, con un ESCS muy próximo al de España presenta una puntuación media 33 puntos superior. El impacto del entorno socioeconómico y cultural en España es algo mayor que en la OCDE en su conjunto. El profesor de la Universidad Pompeu Fabra, José García Montalvo concluye en *Crisis, igualdad de oportunidades y resultados educativos en España: una visión retrospectiva desde PISA 2012* que: “el incremento de la influencia del nivel socioeconómico sobre los resultados educativos se ha concentrado en las escuelas públicas sin encontrarse diferencias significativas en las escuelas privadas”.

El nivel de estudios de los padres incide significativamente en el rendimiento del alumnado en las tres áreas de PISA, tanto en España, como en el conjunto de los países de la OCDE y de la UE. Respecto al conjunto de países de la OCDE, España duplica el porcentaje de alumnos de 15 años cuyos padres tienen nivel educativo bajo. El rendimiento medio de los alumnos cuyos padres tienen nivel educativo bajo es 32 puntos menos que aquellos estudiantes cuyos padres tienen nivel educativo medio y 57 menos que los de nivel educativo alto. En la OCDE la diferencia media entre los niveles educativos alto y bajo de los padres alcanza los 77 puntos, y los 80 puntos en la UE. Esto quiere decir que los alumnos españoles cuyos padres tienen un nivel educativo alto obtienen resultados inferiores a los esperados en España. La diferencia en el rendimiento en resolución de problemas en función del nivel educativo de los padres es menor en España (42 puntos) que en la OCDE (69 puntos)

El nivel de ocupación de los padres también es un factor relevante en la explicación de los resultados. En España hay un 5% de alumnos cuyos padres se encuentran en los niveles más básicos de ocupación mientras que en la UE ese porcentaje es del 2% y del 3% en la OCDE. Por otra parte, en cuanto a las ocupaciones cualificadas en España (44%) hay 15 puntos menos que en el conjunto de países de la OCDE. Los alumnos españoles cuyos padres ocupan

puestos de trabajo cualificados obtienen 81 puntos más que aquellos cuyos padres ocupan puestos básicos. En las ocupaciones básicas no se aprecian diferencias significativas entre los alumnos españoles y los del conjunto de países de la UE y de la OCDE. Las diferencias no son tampoco significativas en las ocupaciones semicualificadas con las medias de la UE. Sin embargo sí lo son respecto a la OCDE en los grupos de ocupaciones semicualificadas y cualificadas.

El número de libros en el hogar es un buen predictor del rendimiento en las tres áreas evaluadas. En anteriores ediciones de PISA (de 2000 a 2009) esta variable ha mostrado tener una relación positiva y significativa con los resultados de los alumnos, al igual que en la edición de PISA 2012.

El profesor de la Universidad de Murcia, Ildefonso Méndez, en su artículo “Factores determinantes del rendimiento en resolución de problemas” afirma que: “Los análisis econométricos realizados señalan que las habilidades no cognitivas o rasgos de personalidad son determinantes relevantes del rendimiento de los estudiantes en resolución de problemas y en matemáticas, sobre todo en esta última competencia”.

▪ **Conclusiones**

Hasta la aparición de los resultados de la primera edición de PISA en el año 2000 los gobiernos no disponían de una información suficientemente precisa sobre los resultados educativos que les permitiese valorar el funcionamiento de sus SEd en comparación con otros países, identificando fortalezas, debilidades y buenas prácticas que conducen a los alumnos de determinados países a saber y saber hacer más. PISA proporciona datos, aunque no toda la información que sería deseable, basados en la medición y observación sobre el funcionamiento de la educación, para poder comparar los resultados educativos de los países. PISA, aunque limitado en cuanto a lo que evalúa, las materias instrumentales de matemáticas, lectura y ciencias, es el mejor instrumento del que se dispone en la actualidad, y se avanza en la medición de otras áreas relevantes como la resolución de problemas y la competencia financiera. PISA es mejorable tanto en

los ámbitos que valora como en cuanto a la precisión con la que lo hace, pero sin duda, refleja bien la parte de realidad del aula que se corresponde con lo que mide y los datos que arroja son lo suficientemente relevantes como para trazar vías para la mejora.

Los resultados de España permanecen estables a lo largo del tiempo en las tres materias evaluadas. No se han producido cambios significativos en los resultados de España en matemáticas entre 2003 y 2012, ediciones en las que las matemáticas han sido el foco de especial atención de la evaluación PISA. Tampoco se observan cambios significativos entre los resultados de 2003 y 2012 en cuanto al porcentaje de alumnos rezagados y de alumnos excelentes en matemáticas en España, observándose un 23% de rezagados en 2003 y un 24% en 2012, y un 8% de alumnos excelentes tanto en 2003 como en 2012. Por un lado, la poca variación de los resultados indica una cierta estabilidad del sistema educativo español en el tiempo. No obstante, también apunta al estancamiento del SEd y a la falta de una progresión positiva.

La calidad de un SEd debe evaluarse teniendo en cuenta equidad y excelencia. La equidad es el gran valor de los SED. Se puede observar que crece la diferencia de rendimiento entre alumnos más favorecidos y más desfavorecidos de un mismo centro educativo entre 2003 y 2012, de 18 a 27 puntos. Los porcentajes de los alumnos que repiten dos cursos han aumentado en los últimos años según los datos proporcionados por PISA. Avanzar hacia políticas de inclusión y de compensación hace de la educación el mejor camino para sumar ciudadanos formados a la sociedad. Por ello, es tan relevante reducir el número de alumnos que no llegan al rendimiento esperado, reducir el número de alumnos en los niveles 1 o inferior a 1, que son considerados los niveles rezagados en el estudio PISA. Si España redujese las tasas de repetición y la brecha de rendimiento entre los alumnados repetidores y no repetidores, el SEd español se posicionaría en el mismo nivel o superior al de la OCDE. La excelencia supone el reconocimiento de que el máximo desarrollo del capital humano es un beneficio para las personas, para la economía y para la sociedad. El porcentaje de los alumnos en los niveles 5 y 6, los niveles considerados de excelencia, en España, es significativamente inferior al de la OCDE, siendo en matemáticas un 8% en

Revista "Avances en supervisión educativa", nº 21 - Junio 2014.

España frente a un 13 % de la OCDE. PISA nos enseña que los SED de mayor calidad, con mejores resultados educativos, son a la vez los SED más equitativos, en los que el impacto del entorno social y económico en el desempeño educativo es menor, por ejemplo, Corea, Japón, Estonia, Países Bajos, Finlandia, Canadá y Australia.

- **Financiación**

Sin financiación expresa.

- **Conflicto de intereses.**

Ninguno.

- **Referencias bibliográficas**

Boix, V., Jackson, A. (2011). Educating for Global Competence: Preparing Our Youth to Engage the World. New York, Asia Society.

Choi, Á. y Calero, J. (2013). "Determinantes del riesgo de fracaso escolar en España en PISA-2009 y propuestas de reforma" en Revista de Educación, 362, p.562-593.

García, J. (2013). Crisis, igualdad de oportunidades y resultados educativos en España: una visión retrospectiva desde PISA 2012, en INEE (Ed.), PISA 2012: Programa para la evaluación internacional de los alumnos. Informe español. Volumen II: Análisis secundario. Madrid, Autor.

Hanushek, E. y Woessmann, L. (2010). The Economics of International Differences in Educational Achievement. IZA Discussion Papers 4925. Bonn, Institute for the Study of Labor (IZA).

INEE (2013a). PIAAC, Programa internacional para la evaluación de las competencias de la población adulta. Volumen I: Informe español. Madrid, MECD.

INEE (2013b). PIRLS 2011. Estudio Internacional de progreso en comprensión lectora. Volumen I: Informe español. Madrid, MECD.

INEE (2013c). TIMSS 2011. Estudio Internacional de tendencias de las matemáticas y ciencias. Volumen I: Informe español. Madrid, MECD.

Revista "Avances en supervisión educativa", nº 21 - Junio 2014.

INEE (2014a). PISA 2012: Programa para la evaluación internacional de los alumnos. Informe español. Volumen I: Resultados y contexto. Madrid, Secretaría General Técnica MECD.

INEE (2014b). PISA 2012 Resolución de problemas de la vida real. Resultados de matemáticas y lectura por ordenador. Madrid, MECD.

Méndez, I. (2014). Factores determinantes del rendimiento en resolución de problemas. España en perspectiva internacional, en INEE (Ed.): PISA 2012: Resolución de problemas. Informe Español. Volumen II: Análisis secundario. Madrid, Autor.

Villar, A. (2013). Rendimiento, esfuerzo y productividad: Análisis de los resultados en matemáticas de los estudiantes españoles según PISA (2012), en INEE (Ed.), PISA 2012: Programa para la evaluación internacional de los alumnos. Informe español. Volumen II: Análisis secundario. Madrid, Autor.