



Información para el equipo directivo

2018

tesBA

**Tercer año de Estudios Secundarios
en la Ciudad de Buenos Aires**

PISA

Programa Internacional para
la Evaluación de Estudiantes

Ministerio de Educación e Innovación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Unidad de Evaluación Integral de la Calidad y Equidad Educativa



Estimado equipo directivo:

En esta oportunidad nos contactamos con ustedes con motivo de la próxima aplicación de evaluaciones de aprendizajes en las escuelas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Entre el 14 y el 17 de agosto, se tomará la prueba TESBA en todas las escuelas de la Ciudad. Se trata de una evaluación jurisdiccional llevada adelante por la Unidad de Evaluación Integral de la Calidad y Equidad Educativa (UEICEE), que se aplica anualmente, desde 2017, a todos los estudiantes de 3º año de las escuelas secundarias de la Ciudad, tanto de gestión estatal como de gestión privada. Además, en una muestra de instituciones se aplicará en el mes de septiembre PISA, una evaluación internacional orientada a estudiantes de 15 años, en la que la Ciudad participa desde el año 2000.

Con el propósito de que las instituciones conozcan las características de estas pruebas y se apropien del sentido que se otorga a las evaluaciones de sistema en la Ciudad, en esta oportunidad se hace llegar a la escuela:

- **un material para el equipo directivo**, donde se presentan las principales características de las evaluaciones y se incluyen algunas pautas relativas a la gestión de los operativos en la institución;
- **materiales destinados a los docentes de Lengua y Literatura, Matemática y Ciencias de 3º año**, donde se explican algunas decisiones relativas a la elaboración de los instrumentos. También se incluyen textos y consignas similares a las que forman parte de las pruebas, con el propósito de contribuir al trabajo previo a la implementación. Esto no solo permite que los estudiantes puedan familiarizarse con el formato de las consignas presentes en este tipo de evaluaciones, sino que admite además un tratamiento diversificado en el aula en articulación con las secuencias, las actividades y los contenidos que cada grupo esté abordando;
- **copias de los textos y consignas para entregar a los estudiantes de 3º año**, de modo tal de facilitar el proceso de familiarización.

También se pone a disposición de las escuelas un simulador en línea en el que encontrarán materiales destinados a este proceso: simulador.operativos-ueicee.com.ar

Esperamos que estos materiales les sean de utilidad y agradecemos mucho su colaboración. El compromiso de directivos, docentes y estudiantes con la aplicación de las pruebas es fundamental para garantizar que las evaluaciones releven información completa y confiable sobre los logros de aprendizaje de los estudiantes y el contexto en que se desarrollan.

Un cordial saludo,



Tamara Vinacur

Directora Ejecutiva de la Unidad de Evaluación
Integral de la Calidad y Equidad Educativa

Índice

Presentación	3
Evaluación de Tercer año de Estudios Secundarios en la Ciudad de Buenos Aires (TESBA)	5
Aspectos organizativos sobre el operativo TESBA 2018	7
¿Cuándo se aplica la prueba?.....	7
¿Quién es el encargado de la aplicación?.....	7
¿Cómo participa el equipo directivo?	7
¿Cómo participan los docentes?.....	8
Algunas definiciones conceptuales sobre la evaluación TESBA	9
¿Qué es TESBA?.....	9
¿Para qué sirven las evaluaciones a gran escala?.....	10
Características de la evaluación TESBA.....	12
Fuentes consultadas.....	15
Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA)	17
Algunas definiciones sobre la evaluación PISA	19
¿Qué es PISA?.....	19
¿Quiénes participan de PISA?	19
¿Qué evalúa PISA?	19
¿Qué características tiene la prueba?	20
¿Por qué es importante que las escuelas de la Ciudad participen en PISA?.....	20
Marco conceptual de evaluación de PISA	22
La capacidad lectora en PISA.....	22
La capacidad matemática en PISA.....	24
La capacidad científica en PISA	25
Fuentes consultadas.....	27

Presentación

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires sostiene un compromiso asentado en su historia educativa en relación con la función social de la escuela y la contribución del sistema educativo a los procesos de democratización de la sociedad. En este sentido, resulta indispensable reafirmar el valor de la escuela como espacio estratégico para el desarrollo de una política que efectivamente traduzca en resultados educativos el ideal de igualdad de oportunidades, en la medida en que la experiencia escolar logre acercar a todos los niños, las niñas y los adolescentes de la Ciudad al conjunto de saberes y experiencias culturales necesarias para la construcción del propio proyecto de vida y el ejercicio activo de una ciudadanía democrática. Al respecto, el Estado asume una indelegable responsabilidad como principal garante del derecho a la educación. Reconocer que la plena inclusión educativa en los niveles obligatorios involucra no solamente el acceso a la escuela para todos los niños y los adolescentes, sino la permanencia y el avance en la trayectoria educativa con el progresivo dominio de una base común de aprendizajes, impone hoy, aún, un horizonte a construir.

En este rumbo se enmarcan y cobran sentido las líneas de acción del Ministerio de Educación e Innovación de la Ciudad. Los documentos curriculares orientan la tarea cotidiana de enseñanza y clarifican cuáles son aquellos aprendizajes que se espera que todos los estudiantes de la Ciudad puedan alcanzar en cada nivel. Las políticas de formación docente, la producción y la distribución de materiales de apoyo a la enseñanza, entre otras, son acciones de política educativa que apuntan a mejorar y fortalecer las condiciones para que esos aprendizajes puedan tener lugar. En este marco, la evaluación, entendida como un proceso sistemático que involucra recolección y análisis de información, contribuye al conocimiento de la realidad educativa y al seguimiento de las políticas en curso, y brinda herramientas para definir estrategias de mejora. De esta forma, la política de evaluación se entrama con las políticas curriculares y de formación docente, para reafirmar la responsabilidad indelegable del Estado de garantizar las mejores condiciones –materiales y pedagógicas– para que todos los niños y los jóvenes de la Ciudad vean concretado su derecho a aprender.

Actualmente, la Ciudad desarrolla dos operativos jurisdiccionales de evaluación de aplicación censal y anual: la evaluación de Finalización de Estudios Primarios en la Ciudad de Buenos Aires (FEPBA) y la evaluación de Tercer año de Estudios Secundarios en la Ciudad de Buenos Aires (TESBA). En ambos casos, se evalúan algunos de los aprendizajes prioritarios establecidos para Matemática y Prácticas del Lenguaje / Lengua y Literatura en los marcos curriculares de la jurisdicción. En agosto de este año, todas las escuelas secundarias estarán involucradas en la aplicación de TESBA.

A su vez, la Ciudad participa también en los operativos nacionales de evaluación que se realizan desde 1993, y de algunas evaluaciones y estudios internacionales como TERCE, ICILS y PIRLS. De la evaluación PISA (*Programme for International Student Assessment*) participa como jurisdicción, con una muestra ampliada, desde 2012. Este año, en el mes de septiembre, se aplicará nuevamente en 81 escuelas cuyos directivos han sido avisados oportunamente.

Las evaluaciones de aprendizajes brindan a distintos actores del sistema información confiable y relevante para la toma de decisiones. Sin embargo, es necesario considerar que la evaluación no es, en sí misma, una estrategia de mejora del sistema educativo. La información que brindan los resultados de las evaluaciones es, sin lugar a dudas, un insumo central para definir prioridades para la acción educativa; pero las posibilidades de mejora están sujetas a un paso adicional: a partir de los datos, el planteo de metas y el desarrollo de acciones concretas.

Por su potencialidad para aportar a los procesos de mejora, la evaluación representa una responsabilidad político-pedagógica de gran envergadura. El compromiso de todos los actores involucrados –estudiantes, docentes, equipos directivos, supervisores, aplicadores, especialistas, técnicos– contribuye a garantizar la calidad y la confiabilidad de la información que se recolecta y, de ese modo, a construir un soporte más sólido para la planificación de políticas orientadas a la mejora de los aprendizajes.

Este material se enmarca en el proceso de sensibilización que antecede a la aplicación de las pruebas. Se trata de dar a conocer algunos criterios que subyacen a la construcción de los instrumentos y a la divulgación de la información, para que los docentes comprendan de manera más acabada el sentido de este tipo de evaluaciones. Incluye, además, un conjunto de consignas similares a las que conforman las pruebas, que puede utilizarse en el aula para familiarizar a los estudiantes con el formato de estas evaluaciones.

En la primera parte de este material se ofrece información relativa a la evaluación jurisdiccional TESBA y luego, en la segunda parte, información referida a la evaluación internacional PISA.

***tes*BA**

Evaluación de Tercer año de Estudios Secundarios en la Ciudad de Buenos Aires

Aspectos organizativos sobre el operativo TESBA 2018

¿Cuándo se aplica la prueba?

Según lo establecido en la Agenda Educativa 2018, este año se llevará a cabo entre el 14 y el 17 de agosto, preferentemente en dos días consecutivos y priorizando el martes 14 y el miércoles 15.

Para cada prueba se prevé una duración de 80 minutos, un tiempo que en operativos anteriores se ha probado que resulta suficiente para que todos los estudiantes tengan la oportunidad de responder a todas las consignas.

Luego de consultar a la Dirección General de Educación de Gestión Estatal y a la Dirección General de Educación de Gestión Privada, se ha determinado la conveniencia de realizar las pruebas en el segundo bloque de la jornada escolar.

¿Quién es el encargado de la aplicación?

Un veedor de la Unidad de Evaluación Integral de la Calidad y Equidad Educativa (UEICEE) se comunicará con cada establecimiento para acordar una visita previa a la aplicación de las pruebas. El veedor se acercará al establecimiento para conversar con el equipo directivo, precisar las fechas y los horarios de aplicación de las pruebas (un día para Lengua y Literatura y otro para Matemática) y hacer entrega del material orientativo. También solicitará el listado de los estudiantes (solo sus nombres de pila) para organizar la realización de la prueba.

El día de la visita previa, el veedor le entregará los cuestionarios de docentes, que deben ser devueltos completos en sobre cerrado, el primer día de la aplicación de las pruebas.

También le entregará un afiche para difundir los días de aplicación de las pruebas TESBA 2018 y volantes para enviar por medio del cuaderno de comunicaciones o la carpeta de los estudiantes de 3º año con el fin de informar a las familias.

Las pruebas serán tomadas por un aplicador, que es la persona enviada por la UEICEE y capacitada especialmente para realizar esta tarea.

¿Cómo participa el equipo directivo?

Resulta fundamental la colaboración del equipo directivo para la organización del operativo y la aplicación de las pruebas.

Antes de las pruebas, la colaboración del equipo directivo puede orientarse a:

- Conversar con los docentes respecto de la importancia de la evaluación para recabar información comparable a través del tiempo y clarificar cualquier inquietud respecto del uso de los resultados.
- Explicar a los estudiantes, junto con los docentes, los propósitos de esta evaluación y la importancia de su compromiso para resolver las pruebas. Para ello es

recomendable utilizar las actividades que se brindan en el material para docentes, dado que permiten a los estudiantes familiarizarse con el tipo de consignas que habrán de resolver.

- Garantizar la presencia de todas las secciones de 3º año en el establecimiento. Esto implica reservar las fechas acordadas y no programar salidas educativas, recepción de visitas, etcétera, durante estos días.
- Asegurar el llenado de los cuestionarios por parte de los docentes y el equipo directivo.
- Distribuir los volantes informativos por medio del cuaderno de comunicaciones o la carpeta, para que las familias estén al tanto de la aplicación de las pruebas.

Los días de las pruebas, es esperable que el equipo directivo se encargue de:

- Recibir al aplicador y presentarlo a los estudiantes y a los docentes.
- Asegurar la presencia en el aula de un docente durante la aplicación de las pruebas.
- Acompañar al aplicador en la resolución de cualquier situación no prevista.

¿Cómo participan los docentes?

El compromiso de los docentes es fundamental para la correcta aplicación de las pruebas y la obtención de información significativa y completa respecto de los aprendizajes logrados por los estudiantes.

En los días previos a las evaluaciones, los docentes pueden colaborar:

- Conversando con los estudiantes respecto de la importancia de las pruebas y despejando inquietudes que ellos puedan tener. Es fundamental que comprendan que se trata de una evaluación para la mejora educativa y que los resultados son confidenciales.
- Utilizando las actividades que se incluyen en el material para docentes, para que los estudiantes puedan conocer de manera anticipada el tipo y el formato de preguntas a responder, y el día de la prueba puedan focalizar su atención en la resolución de las consignas.
- Completando el cuestionario para el docente, según la asignatura a su cargo. El propósito del mismo es complementar los resultados de las pruebas con información que ayude a contextualizar los logros de aprendizaje según las características de cada establecimiento.

Los días de las pruebas, es esperable que los docentes:

- Permanezcan dentro del aula junto con el aplicador para asegurar el normal desarrollo de las pruebas. Si bien el aplicador explicará a los estudiantes todos los detalles inherentes a la resolución de las pruebas, la presencia del docente es fundamental para resguardar el cumplimiento de la normativa referida a responsabilidad civil, tanto como para contribuir al sostenimiento del compromiso de los estudiantes con la tarea y el clima de trabajo en el aula.

- No respondan ninguna pregunta o duda que les formulen los estudiantes acerca de la interpretación de las consignas o los contenidos. Esto garantiza la fidelidad de los resultados a obtener.
- Incentiven a los estudiantes a releer consignas y a revisar sus respuestas antes de entregar.

Merece destacarse que las evaluaciones no deben ser copiadas a través de ningún medio manual o electrónico, dado que algunas de las consignas propuestas vuelven a utilizarse en años siguientes a fin de asegurar la comparabilidad de los resultados.

Algunas definiciones conceptuales sobre la evaluación TESBA

¿Qué es TESBA?

TESBA es una evaluación que se aplica desde el año 2017 a todos los estudiantes de 3º año de los establecimientos secundarios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), tanto de gestión estatal como de gestión privada. Realizar la evaluación en el 3º año permite conocer cuáles son los logros de aprendizaje que los estudiantes han alcanzado al finalizar el ciclo básico de la educación secundaria y, por lo tanto, brinda oportunidad para desarrollar acciones orientadas a fortalecer el logro de esos aprendizajes durante los dos o tres años que siguen hasta que los estudiantes finalicen el nivel.

En años anteriores, en el Nivel Secundario se aplicaba la prueba de Finalización de Estudios Secundarios en la Ciudad de Buenos Aires (FESBA) a los estudiantes del último año de escuelas de gestión estatal y de gestión privada, en las modalidades bachillerato, comercial y técnica. En 2017 se definió suspender su aplicación, considerando que la aplicación censal de las pruebas nacionales APRENDER en el último año del Nivel Secundario puede permitir a la jurisdicción disponer de información respecto de los logros de aprendizaje alcanzados por los estudiantes al finalizar el nivel, y de este modo se puede evitar involucrar a los mismos estudiantes en una evaluación de sistema dos veces durante el año escolar.

Al igual que todas las evaluaciones de aprendizajes que se implementan en la Ciudad, la prueba TESBA no busca calificar a los estudiantes, ni realizar juicios de valor respecto de la calidad de las instituciones ni de sus docentes. Por este motivo, los resultados son confidenciales y solo se difunden en forma agregada al nivel de la jurisdicción para ofrecer un diagnóstico del sistema educativo de la Ciudad.

Este año, en un conjunto acotado de escuelas se aplicará de manera piloto la prueba TESBA en línea. Esto implica que un grupo de estudiantes desarrollará la prueba en una plataforma virtual especialmente diseñada. A partir de esta experiencia, podrá considerarse la posibilidad de extender la aplicación en línea a una porción más amplia del sistema, en los próximos años.

¿Qué otras evaluaciones de aprendizajes se implementan en la Ciudad?

Junto con TESBA, la Ciudad implementa anualmente la evaluación de Finalización de Estudios Primarios en la Ciudad de Buenos Aires (FEPBA), que involucra a todos los alumnos de 7° grado de todas las escuelas primarias de gestión estatal y de gestión privada.

Además, se implementan los operativos de evaluación, que el Ministerio de Educación de la Nación realiza desde 2010 con una periodicidad trianual, y luego, a partir de 2016, de aplicación anual y carácter censal (operativo APRENDER, anteriormente ONE). También la Ciudad ha participado en estudios internacionales como TERCE¹ en 2013, el estudio ICILS² en el mismo año, TIMSS³ en 2014 y PIRLS⁴ en 2015.

Este año participará nuevamente del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (*Programme for International Student Assessment*, PISA), una evaluación internacional conducida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que releva el logro de habilidades en Lectura, Matemática y Ciencias de los *jóvenes de 15 años que están asistiendo a la escuela, independientemente del grado o año que estén cursando*.

Esta evaluación se realiza cada tres años desde 2000. La Argentina participa de la evaluación desde su primera implementación pero la Ciudad participó con una muestra ampliada por primera vez en 2012, luego en 2015 y ahora, por tercera vez, en 2018.

¿Para qué sirven las evaluaciones a gran escala?

Es habitual que docentes y directivos miren con cierta desconfianza las evaluaciones que se toman a nivel de los sistemas educativos. Hay quienes consideran que su carácter estandarizado las aleja de las particularidades de la enseñanza y el aprendizaje en las instituciones. Otros sostienen que pueden tener consecuencias negativas en la realidad de sus escuelas o las trayectorias de sus estudiantes. También hay quienes creen que se trata de pruebas muy distintas de las evaluaciones diseñadas por los docentes, por lo que la información que brindan poco puede aportarles para repensar la enseñanza.

En efecto, las evaluaciones de aprendizajes desarrolladas por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (FEPBA y TESBA) son diferentes a las evaluaciones de aula, y fueron diseñadas con otros propósitos. Tienen como finalidad aportar información diagnóstica que contribuya al proceso de toma de decisiones para mejorar la calidad y la equidad del sistema educativo. Son pruebas que no tienen consecuencias formales para los individuos ni para las instituciones involucradas. Por el contrario, estas pruebas se implementan con el propósito de construir información válida, precisa y relevante para apoyar la reflexión y la toma de decisiones en distintas esferas vinculadas al proceso educativo.

¹ El TERCE (Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo) es un estudio impulsado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Educativa de la UNESCO, que evalúa los aprendizajes de los alumnos de 3° (Lenguaje y Matemática) y 6° grado (Lenguaje, Matemática y Ciencias Naturales) del Nivel Primario.

² El estudio ICILS (*International Computer and Information Literacy Study*) es impulsado por la Asociación Internacional de Evaluación Educativa (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*).

³ La prueba TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) evalúa aprendizajes en Matemática y Ciencias en alumnos del 4° grado del Nivel Primario y del 1° año del Nivel Secundario.

⁴ La prueba PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*) tiene por objetivo relevar las competencias de los alumnos del 4° grado del Nivel Primario en comprensión lectora.

La información proporcionada por las pruebas permite valorar los grados de concreción de algunas metas de aprendizaje planteadas para todos los alumnos de la jurisdicción e identificar los alcances de las expectativas prescriptas. Además del relevamiento de los logros de aprendizaje, las evaluaciones recaban información importante acerca de algunos factores intra y extraescolares que puedan tener relación con los procesos de aprendizaje, lo que permite hacer una lectura contextualizada de los resultados para lograr una comprensión más compleja de la realidad que se está estudiando. Su carácter censal y anual permite realizar comparaciones en el tiempo, monitorear intervenciones y definir prioridades para la acción educativa tanto a nivel de sistema como diferenciadas localmente.

Por todo ello, se espera que la información obtenida a partir de la aplicación de TESBA sea analizada y utilizada por:

- responsables de políticas públicas, para la toma estratégica de decisiones tendientes a fortalecer a los actores educativos y a las instituciones y a incrementar la calidad y la equidad del sistema educativo jurisdiccional;
- supervisores y autoridades escolares, para que puedan gestionar las necesidades de desarrollo profesional docente y los cambios institucionales conducentes a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje;
- docentes, para que cuenten con elementos complementarios a partir de los cuales reflexionar sobre las prácticas de aula y el desarrollo de secuencias de enseñanza con vistas a la mejora de los aprendizajes de los alumnos.

Algunos límites de la evaluación de sistema

Las evaluaciones de aprendizajes brindan información confiable y relevante para la toma de decisiones. Sin embargo, es necesario considerar que esta información (y los usos que se pueda hacer de ella) tiene algunos límites.

En primer lugar, es importante considerar que estas evaluaciones sirven para poner el foco de atención en algunos aprendizajes escolares importantes, pero no pueden ni pretenden dar cuenta de todos los aprendizajes que se espera que los estudiantes logren en la escolaridad obligatoria. Por las características de los operativos –a gran escala– y de las pruebas –individuales, escritas y de resolución en un tiempo acotado–, se dejan de lado ciertos aprendizajes importantes, que no pueden ser relevados en estas condiciones.

En segundo lugar, hay que tener en cuenta que los resultados constituyen un indicador significativo del aprendizaje logrado por los alumnos, pero no permiten en sí mismos extraer conclusiones respecto de la calidad del sistema. Por un lado, porque la calidad del sistema es una construcción compleja que involucra un conjunto de variables, entre las cuales las pruebas ponen foco solo en una: algunos de los aprendizajes de los estudiantes. Por otro, porque la información que brinda una prueba es, en definitiva, un corte transversal, una “foto”, en un momento de un proceso continuo como es el aprendizaje.

Finalmente, es importante señalar que la evaluación no es, en sí misma, una estrategia de mejora del sistema educativo. La información que brinda contribuye a construir diagnósticos que permiten definir prioridades para la acción educativa, pero las posibilidades de mejora están sujetas al planteo de metas y acciones concretas.

Características de la evaluación TESBA

¿Qué se evalúa?

La evaluación TESBA busca relevar los aprendizajes logrados por los estudiantes al finalizar el ciclo básico de la escuela secundaria. Para ello, se toma como referencia el diseño curricular para la educación secundaria.

Esta evaluación se concentra en dos áreas curriculares: Lengua y Literatura y Matemática. Las pruebas no releven todos los aprendizajes previstos para estas áreas, sino una porción de lo establecido en el diseño curricular. Se priorizan algunos aprendizajes considerados fundamentales para el avance y sostenimiento de la trayectoria escolar, y se pone foco en aquellos que pueden ser relevados con un instrumento de las características de estas pruebas (instrumentos de aplicación masiva, de resolución escrita e individual).

En Lengua y Literatura se evalúan procesos lectores –obtención de información, interpretación y reflexión, y evaluación– en el marco del trabajo con textos literarios y no literarios, y la reflexión sobre el lenguaje.

En Matemática se evalúa la puesta en juego de prácticas matemáticas –aplicar, inferir, argumentar– en el marco de la resolución de situaciones problemáticas en contextos intra y extramatemáticos, en relación con conocimientos sobre Números y álgebra, Funciones y álgebra, Geometría y medida, y Estadística y probabilidades.

¿Cómo son los instrumentos?

El relevamiento de información válida, confiable y relevante respecto de los aprendizajes que están siendo alcanzados por los estudiantes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, requiere la construcción de instrumentos de calidad técnica y cuya aplicación resulte viable. En este sentido, algunos tipos de instrumentos que constituyen valiosos modos de relevar aprendizajes en las aulas resultan complejos cuando se pretenden aplicar a gran escala y garantizar la comparabilidad. Es por eso que los instrumentos utilizados en esta prueba procuran construirse de modo tal que no resulten demasiado distantes a la realidad escolar de los estudiantes, pero adquieren características particulares.

Tanto la prueba de Lengua y Literatura como la de Matemática se toman con instrumentos de resolución escrita e individual, compuestos principalmente por ítems cerrados (de opción múltiple) y, en menor proporción, por ítems abiertos (de desarrollo).

La prueba como tal se compone de una gran cantidad de ítems (consignas), que se agrupan en distintas formas (algo similar a lo que en las evaluaciones de aula se nombra como “temas”). En cada área, cada estudiante resuelve una sola forma de la prueba, lo que se corresponde con una fracción de la prueba total. De este modo, realizando una distribución de la totalidad de ítems que componen la prueba en distintas formas, es posible recabar una gran cantidad de información sin necesidad de que todos los estudiantes resuelvan la totalidad de las consignas.

A sabiendas de que algunas de las características de estas evaluaciones distan de las de aula a las que los estudiantes están acostumbrados, en los materiales para docentes y

para estudiantes se han incluido algunas consignas similares a las que forman parte de las pruebas. El propósito de estas actividades no es que los estudiantes “practiquen” ni que “se preparen” para la evaluación, sino que se familiaricen con el formato de la prueba (la extensión, el tipo de consignas, las pautas para marcar las respuestas).

¿Qué son y para qué sirven los cuestionarios complementarios?

Junto con la prueba, se aplican cuestionarios complementarios, cuyo objetivo es relevar factores intraescolares y extraescolares que pueden asociarse con los resultados en las pruebas de aprendizajes. Estos cuestionarios se entregan a los alumnos que participan de la evaluación, a sus docentes y a los directivos de las escuelas.

En el cuestionario para el estudiante se releven características sociodemográficas (p. ej., edad, sexo); características del hogar (p. ej., cantidad de personas que viven en el hogar, nivel educativo de los padres); apoyo a la escolaridad (p. ej., seguimiento del rendimiento por parte de los adultos a cargo) y aspectos de su experiencia escolar (p. ej., condiciones para el aprendizaje). Por ejemplo, se pregunta:

¿A qué edad entraste a primer año de la secundaria? *Marcá una sola opción.*

A los 11 años	<input type="checkbox"/>	1
A los 12 años	<input type="checkbox"/>	2
A los 13 años	<input type="checkbox"/>	3
A los 14 años	<input type="checkbox"/>	4
A los 15 años	<input type="checkbox"/>	5
No sé o no me acuerdo	<input type="checkbox"/>	6

En el cuestionario para los docentes se releven características sociodemográficas (p. ej., edad, sexo), sobre la experiencia profesional (p. ej., antigüedad, formación), entre otros aspectos. Por ejemplo:

En los últimos dos años, ¿realizó alguna/s capacitación/es en las áreas listadas debajo? *Por favor marque todas las opciones que correspondan.*

a) Actualización en los conocimientos disciplinares en Lengua y/o Literatura	<input type="checkbox"/>	a
b) Actualización en enfoques didácticos para la enseñanza de Lengua y/o Literatura	<input type="checkbox"/>	b
c) Modalidades de gestión del tiempo y el espacio de trabajo con el grupo de alumnos	<input type="checkbox"/>	c
d) Estrategias de enseñanza centradas en la atención de la diversidad de necesidades de aprendizaje	<input type="checkbox"/>	d
e) Estrategias de evaluación de los aprendizajes	<input type="checkbox"/>	e
f) Estrategias para la adaptación del diseño curricular vigente a la planificación del aula	<input type="checkbox"/>	f

g) Integración de las tecnologías en la enseñanza de Lengua y/o Literatura	<input type="checkbox"/>	g
h) Introducción en el uso general de herramientas TIC (alfabetización digital básica)	<input type="checkbox"/>	h
i) Mediación y resolución de conflictos	<input type="checkbox"/>	i
j) Otros temas	<input type="checkbox"/>	j
¿Cuáles? -----		

k) No realicé ninguna capacitación en los últimos dos años	<input type="checkbox"/>	k

Cabe señalar que las preguntas que aquí se incluyen constituyen solo un ejemplo de las que componen los cuestionarios complementarios. Ninguna pregunta de manera aislada permite extraer conclusiones respecto de las condiciones de enseñanza.

La información recabada a partir de estos cuestionarios también es confidencial y, analizada de manera integral, permite contextualizar los resultados de los estudiantes en las pruebas, identificar necesidades diferenciadas de las escuelas y desarrollar proyectos jurisdiccionales de mejora ajustados a contextos específicos.

¿Cómo se difunden los resultados? ¿Para qué puede utilizarse la información?

Como fue mencionado, la perspectiva de la evaluación de aprendizajes que se sostiene en la Ciudad hace énfasis en el uso de la información para apoyar la reflexión y la toma de decisiones orientadas a la mejora educativa. Es por esta razón que, cada año, luego del análisis e interpretación de los datos, se inicia un proceso de comunicación con el sistema educativo destinado a proporcionar información procesada y útil para el desarrollo de acciones de mejora. Este proceso reconoce las diversas necesidades que distintos interlocutores presentan, y en función de ello, se definen instancias y productos comunicacionales específicos:

- **Boletines para supervisores:** estos boletines incluyen información relativa a los resultados de los estudiantes en las evaluaciones de aprendizajes, para la jurisdicción y para el conjunto de escuelas del distrito escolar a cargo de cada supervisor, combinada con información sobre factores sociales y escolares asociados. Este modo de presentar la información está orientado a favorecer una lectura contextualizada, además de promover por parte de los supervisores la comprensión de la situación del distrito a su cargo en el marco del panorama jurisdiccional.
- **Boletines “Tu Establecimiento” para equipos directivos:** estos boletines incluyen información relativa a los resultados de cada institución en las evaluaciones de aprendizajes. Incluyen, también, información semejante referida al distrito escolar y a la jurisdicción, de modo tal que los equipos directivos puedan considerar los resultados obtenidos por los estudiantes de la institución en un marco más amplio.

- **Informes pedagógicos:** estos materiales son de difusión pública pero están especialmente dirigidos a los docentes. En ellos se incluyen los resultados de la Ciudad de las evaluaciones de aprendizajes y se aportan reflexiones didácticas surgidas de una lectura analítica de esos resultados. En función de ello, se sugieren posibles modos de intervención para fortalecer las oportunidades de aprendizaje en relación a aquellos contenidos que han mostrado resultados más desfavorables en la jurisdicción. Disponibles en: www.buenosaires.gob.ar/calidadyequidadeducativa/evaluacion/tesba
- **Información para responsables de políticas públicas:** las evaluaciones a gran escala pueden ser útiles para la toma de decisiones de política educativa. A partir de esta información, es posible diseñar estrategias tendientes a fortalecer el trabajo de las instituciones y los docentes, con el fin de garantizar condiciones de igualdad para el aprendizaje.

Fuentes consultadas

En este material se retoman algunos aspectos desarrollados de manera más detallada en otras producciones de la UEICEE:

Información para equipos directivos. TESBA 2017.

Disponible en: buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/material_sensibilizacion_tesba_2017.pdf

Informe FESBA 2016.

Disponible en: buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/informe_pedagogico_fesba_2016.pdf

Marco General de la Evaluación de Aprendizajes en la Ciudad de Buenos Aires (material en elaboración).

PISA

Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes

Algunas definiciones sobre la evaluación PISA

¿Qué es PISA?

El Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (*Programme for International Student Assessment*, PISA) es una evaluación internacional elaborada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) cuyo principal objetivo es evaluar algunas habilidades de Lectura, Matemática y Ciencias de los *jóvenes de 15 años que están asistiendo a la escuela, independientemente del grado o año que estén cursando*.

En cada uno de los ciclos de aplicación de PISA se evalúa un área en profundidad. En 2018 el foco estará puesto en Lectura.

¿Quiénes participan de PISA?

Participan países y en algunos casos unidades subnacionales (provincias y ciudades) con una muestra ampliada que permite contar con información representativa para la provincia o ciudad. En la edición 2018 se prevé que participen 80 países y provincias/ciudades.

La Argentina participa desde el año 2000 y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires volverá a participar este año como jurisdicción, tal como lo hiciera en las últimas dos ediciones (2012 y 2015).⁵ El listado completo de participantes se puede consultar en: www.oecd.org/pisa/aboutpisa/pisa-2018-participants.htm.

¿Qué evalúa PISA?

PISA evalúa algunas habilidades y destrezas consideradas “básicas”, que no se corresponden estrictamente con el currículum específico de cada país.

La evaluación busca, además, evidenciar no solo si los alumnos dominan o no conocimientos y destrezas que puedan haber sido incluidos en el currículum que dio forma a su escolarización, sino que se concentra también en la capacidad de los alumnos de 15 años para reflexionar y utilizar las destrezas que hayan desarrollado y extrapolar lo que han aprendido a situaciones y contextos nuevos. El énfasis de la evaluación está puesto en el dominio de procesos, la comprensión de conceptos y la capacidad para desenvolverse en diferentes situaciones.

Las capacidades que se evalúan son:⁶

- 1) La capacidad lectora:** refiere a la capacidad de los estudiantes para comprender, usar y reflexionar sobre textos escritos con el objetivo de alcanzar sus propios objetivos, desarrollar su conocimiento y su potencial, y participar en sociedad.
- 2) La capacidad matemática:** refiere a la capacidad de formular, emplear e interpretar información matemática en una variedad de contextos. Involucra el razonamiento

⁵ Si su institución educativa forma parte de la muestra de PISA, usted será informado con anticipación.

⁶ Para un mayor detalle del modo en que estas capacidades se entienden y definen en el marco de la prueba, ver la sección sobre el “Marco conceptual” más adelante en este módulo.

matemático y el uso de conceptos, hechos y procedimientos matemáticos para describir, explicar y predecir fenómenos. Supone la capacidad de los individuos de reconocer el papel que desempeña la matemática en el mundo, así como emitir juicios bien fundamentados, de manera de poder satisfacer las necesidades de la vida como ciudadanos comprometidos y reflexivos.

- 3) La capacidad científica:** refiere a la capacidad de involucrarse en temas relacionados con la ciencia y con las ideas científicas, como un ciudadano reflexivo. Una persona científicamente alfabetizada está dispuesta a participar de modo adecuado en un debate público acerca de la ciencia y la tecnología.

¿Qué características tiene la prueba?

- La prueba se realiza con papel y lápiz, y está prevista para ser resuelta en un tiempo aproximado de dos horas reloj.
- A través de una misma prueba se evalúan las tres áreas: Lectura, Matemática y Ciencias. El área que es foco principal de la evaluación concentra mayor proporción de ítems y por lo tanto, del tiempo de realización de la prueba.
- Las pruebas incluyen dos consignas: de “opción múltiple”, en las cuales los estudiantes deben seleccionar una única respuesta correcta, y “de desarrollo” en las cuales los estudiantes deben elaborar una respuesta.

Como se indicó en el apartado correspondiente a TESBA, también en este caso, junto con la prueba se administrarán cuestionarios complementarios con el propósito de relevar información que permita realizar un análisis contextualizado de los resultados de las pruebas.

- a) Cuestionario para estudiantes:** en el que se solicita a los estudiantes que brinden información sobre ellos mismos, sus hogares, su escuela y sus experiencias de aprendizaje.
- b) Cuestionarios para el establecimiento educativo:** están destinados al equipo directivo y a los docentes, y releven información sobre el sistema escolar, las características de los establecimientos y de su gestión; las condiciones en las que se desarrolla el proceso de enseñanza y el entorno de aprendizaje escolar.

Ambos cuestionarios están diseñados para sean completados en 30 minutos aproximadamente.

¿Por qué es importante que las escuelas de la Ciudad participen en PISA?

- PISA es el único estudio disponible que releva aprendizajes de *estudiantes de 15 años, sin importar a qué grado o año escolar asistan*. Si bien ello responde a una lógica diferente a la organización escolar graduada, resulta una estrategia pertinente para tener un diagnóstico general a nivel del sistema, más allá de la diversidad de trayectorias educativas que puedan estar transitando los estudiantes. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, muchos estudiantes transitan su escolaridad con trayectorias diferentes a las teóricamente definidas. En este marco, PISA aporta una información que resulta de interés y es complementaria, respecto de las otras eva-

luaciones –nacionales, jurisdiccionales e internacionales– que se implementan en el ámbito de la Ciudad y que están diseñadas atendiendo a la organización graduada del sistema escolar.

- En la misma línea, es preciso considerar la relevancia de contar con diferentes fuentes de información que puedan analizarse de forma integrada y ayuden a construir mejores diagnósticos respecto de los desafíos que posee el sistema educativo. La participación en diversas evaluaciones del sistema permite valorar los aprendizajes de los estudiantes de la Ciudad en relación con diferentes marcos de referencia: mientras que las evaluaciones nacionales y jurisdiccionales tienen como referente el currículum (nacional y de la Ciudad respectivamente), el foco de evaluación de PISA no se centra en los contenidos o el currículum. En PISA, lo relevante son las situaciones problemáticas que los estudiantes deben abordar y las actitudes hacia el conocimiento y el uso que se le da a este. La participación en diversas evaluaciones del sistema, incluidas las internacionales, permite poner en diálogo distintas evidencias y perspectivas respecto de los desafíos y oportunidades de mejora del sistema. Las evaluaciones del sistema, incluidas las evaluaciones regionales e internacionales, deben contribuir a comprender mejor la propia situación y no a la lógica de competir por ocupar los primeros puestos (Ravela, 2011).
- La Ciudad participó con una muestra ampliada en los últimos dos ciclos PISA (2012 y 2015). En este sentido, la participación en 2018 resulta clave, dado que permite contar con información de tres ciclos generando condiciones para observar tendencias y realizar interpretaciones más robustas⁷ que no pueden identificarse a partir de una o dos aplicaciones.

Cabe destacar, que PISA no evalúa todo lo que puede ser relevante evaluar para determinar por sí misma la calidad de un sistema educativo. Pero esto último es aplicable a cualquier evaluación: no existen las evaluaciones perfectas ni absolutamente completas. Desde este punto de vista todos los estudios proporcionan información parcial, dado que deben focalizar en un conjunto finito de aprendizajes o resultados de la educación, dejando otros necesariamente de lado. Su valor reside en cambio en la información específica que aporta y que debe ser interpretada en el marco de otras fuentes de información, evaluaciones y/o estudios.

⁷ La información sobre los resultados 2015 de la CABA y un análisis comparativo con los resultados de 2012 se pueden consultar accediendo al informe en este enlace: www.buenosaires.gob.ar/calidadyequidadeducativa/evaluacion/aprendizajes/internacionales/pisa

Marco conceptual de evaluación de PISA⁸

La capacidad lectora en PISA

Para la evaluación PISA, la capacidad lectora es “comprender, utilizar, evaluar, reflexionar y comprometerse con textos escritos para alcanzar los propios objetivos, desarrollar el conocimiento y potencial personales y participar en la sociedad”.⁹

Su intención es medir dicha capacidad entendiéndola como una serie de aptitudes cognitivas que van desde la decodificación básica hasta la comprensión de las características textuales más amplias y el conocimiento del mundo. Incluye la capacidad de utilizar una serie de estrategias adecuadas al procesar textos que se activan cuando los lectores piensan, controlan y ajustan su actividad lectora para un determinado fin y permite a las personas acceder a la información, construir significados y accionar sobre el mundo.

En la construcción de significados a partir de un texto escrito, los estudiantes deben poner en juego su conocimiento y experiencia sobre la lengua y sobre el tema tratado, por un lado y, por otro lado, sus estrategias cognitivas. Mediante la interacción de ambos componentes, cuya aportación es difícilmente dissociable, el lector es capaz de realizar una serie de actividades o tareas cognitivas, que se denominan procesos o aspectos de comprensión lectora, como localizar información literal, realizar inferencias, integrar la información diseminada en distintas ubicaciones, reflexionar sobre lo leído o evaluar lo que se leyó a partir del contenido y del formato textual. Estos procesos de comprensión se llevan a cabo en estrecha conexión unos con otros.

Los textos evaluados

La información que sirve de estímulo para formular las preguntas siempre es un texto escrito o impreso. Los textos son clasificados por su formato, su tipología o trama textual y la situación o entorno en el que son leídos cuando circulan socialmente.

En cuanto al formato, PISA da cuenta de cuatro categorías:

- **textos continuos**, cuya secuencia está organizada por oraciones que se disponen en párrafos y otras estructuras mayores, como relatos, noticias, ensayos, reseñas, cartas, fragmentos de novelas y otros. Utilizan marcadores discursivos y conectores;
- **textos no continuos**, también llamados documentos. Presentan información impresa organizada en tablas, cuadros, gráficos, formularios, horarios, catálogos y otras modalidades para transmitir datos;
- **textos mixtos**, en los que se combinan las modalidades de los textos continuos y no continuos, de aparición frecuente en revistas y libros de referencia, como por ejemplo cuando una explicación en prosa va acompañada de una tabla o una infografía o un anuncio combina texto e imagen;

⁸ Este apartado toma como base el documento de DiNIECE (2015) *PISA. Programa de capacitación y sensibilización 2015. Módulo 1*. Buenos Aires, Ministerio de Educación de la Nación, con modificaciones en la sección de “Capacidad lectora” en función de los cambios definidos para el ciclo 2018.

⁹ Para esta edición 2018 se agregó el término “evaluar”.

- **textos múltiples**, que han sido generados por separado y de manera independiente pero se yuxtaponen para una determinada ocasión o finalidad, como cuando una publicación edita en una misma página opiniones de diversos autores sobre un mismo tema. Pueden incluir textos continuos y no continuos.

Aunque no es usual encontrar textos auténticos que posean una única trama textual, los escritos evaluados en esta prueba son clasificados, cualquiera sea su formato, por su tipología o prosa predominante en descriptivos, narrativos, expositivos, argumentativos o instructivos.

La situación comunicativa en la que los textos se inscriben también es una clasificación convencional, dado que los estudiantes leen esos textos en una única situación: la evaluativa.

Sin embargo, y de acuerdo con los propósitos, los destinatarios ideales y los medios en que se publican dichos textos, se identifican cuatro variables de situación:

- la lectura personal, que se realiza por intereses particulares: cartas, ficción, biografías;
- la lectura para fines públicos, como documentos oficiales e información de noticias;
- la lectura ocupacional, que implica la resolución de una tarea inmediata: buscar trabajo, seguir instrucciones laborales, etc.;
- la lectura para fines educativos, que engloba textos que tienen el propósito de instruir.

Los aspectos evaluados

Las actividades de Lectura evalúan cinco procesos o capacidades denominados aspectos: la obtención de información, el desarrollo de una comprensión global, la elaboración de una interpretación, la reflexión y valoración de la forma de un texto y la reflexión y valoración del contenido de un texto.

Estos aspectos se organizan en tres grandes categorías: *Localizar información*, *Comprender* y *Evaluar y Reflexionar*.

La categoría *Localizar información* hace referencia a la capacidad de buscar y localizar datos o aspectos específicos en un texto en función de objetivos o necesidades concretas, pudiendo desestimar aquello que no se necesite. Consiste en actividades de obtención de información que evalúan la localización de datos específicos dentro de un texto, y/o de búsqueda y selección de información de un conjunto de fuentes disponibles. Hay actividades sencillas que requieren encontrar un elemento destacado en una tabla y otras más complejas como localizar información expresada con sinonimia o discriminar entre dos o más datos similares.

Las actividades pertenecientes a la categoría *Comprender* refieren a la capacidad del lector de analizar e integrar pasajes de un texto para formar una comprensión del significado que se busca transmitir. Desde el marco teórico de PISA, se lo entiende también como la construcción de una representación o modelo mental por parte del lector de aquello a lo cual el texto refiere o de lo que trata. Implica la elaboración de los significados parciales o globales a partir de relaciones tanto explícitas como no explícitas dentro del texto, como explicar un título, ordenar los pasos de una instrucción, relacionar o contrastar datos, jerarquizar o sintetizar información, entre otras.

En la categoría *Evaluar y Reflexionar* se encuentran las actividades referidas a la capacidad del lector de razonar, evaluar y/o reflexionar a partir del texto y más allá de su contenido literal o inferencial. Incluye la capacidad de evaluar la calidad y credibilidad del texto, por ejemplo en relación con su fuente o autor; de reflexionar respecto de la calidad del contenido y la forma del texto, acerca de su efectividad para transmitir o lograr sus propósitos y/o puntos de vista; y detectar y manejar posibles conflictos al interior de un texto o entre textos contradictorios, relacionando las distintas afirmaciones con las fuentes originales y evaluando la plausibilidad de las afirmaciones o la credibilidad de las fuentes.

La capacidad matemática en PISA

En el marco conceptual de PISA, la *capacidad matemática (Mathematical literacy)* es la capacidad de un individuo de identificar y comprender el papel de la matemática en el mundo actual, emitir juicios bien fundamentados y utilizarlos y comprometerse con ellos de manera que puedan satisfacer las necesidades de la vida del sujeto como ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo.

El eje de la evaluación PISA es medir la capacidad del estudiante para formular, emplear e interpretar la matemática en varios contextos. Esta capacidad implica razonar apelando a modelizar una situación en términos matemáticos, utilizando conceptos, procedimientos, hechos y herramientas de la disciplina para describir, explicar y predecir fenómenos de varios tipos. Permite a los estudiantes reconocer qué función cumple la matemática en el mundo, elaborar juicios de valor y decisiones bien fundadas, necesarias para participar plenamente en la sociedad, como ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos.

PISA busca evaluar no solo hasta qué punto los estudiantes pueden reproducir contenido matemático, sino también cómo pueden extrapolar lo que saben y aplicarlo en situaciones nuevas y no familiares. La prueba PISA contiene situaciones problemáticas en contextos reales. El proceso, a través del cual los estudiantes buscan y ensayan estrategias de resolución para los problemas es llamado *matematización* en el marco teórico de PISA.

¿Qué involucra este proceso de matematización o modelización? Dicho de manera esquemática, se presenta una situación a resolver por parte del estudiante, quien intenta sistematizarla según sus conocimientos matemáticos, es decir, busca dentro de sus conocimientos cuáles pueden ser pertinentes para resolver el problema planteado. Esto permite transformar el problema real en uno matemático, que deberá resolverse. Las soluciones halladas tendrán que ser interpretadas en función del contexto para analizar su pertinencia.

El gráfico siguiente presenta un panorama general de los constructos básicos del marco de estudio de matemática de PISA y cómo los constructos se relacionan entre sí. El cuadro mayor muestra que el conocimiento matemático se evalúa en un contexto de desafío o problema que surge en el mundo real. El cuadro medio resalta la naturaleza del pensamiento y la acción matemática utilizada para resolver un problema. Y el cuadro menor describe el proceso utilizado por el estudiante para construir una solución.



La capacidad científica en PISA

La *capacidad científica*¹⁰ está definida por PISA como la capacidad que tiene un individuo de utilizar el conocimiento para identificar cuestiones susceptibles de ser abordadas desde las ciencias, adquirir nuevos conocimientos, explicar fenómenos científicos y extraer conclusiones basadas en pruebas.

Muchos de los problemas y situaciones que deben enfrentar las personas en sus vidas cotidianas requieren un cierto grado de conocimiento de las ciencias y la tecnología para poder ser valorados, comprendidos o abordados. A diario deben tomar decisiones acerca de prácticas que afectan su propia salud, su alimentación, el uso adecuado de materiales y nuevas tecnologías, el uso de la energía, etcétera. Todos estos desafíos hacen que la comprensión de las ciencias y la tecnología resulten cruciales, desde el punto de vista de la preparación para la vida de los jóvenes en la sociedad contemporánea. Mediante ella, una persona puede participar plenamente en una sociedad en la que las ciencias y la tecnología desempeñan un papel fundamental. Esta comprensión faculta, asimismo, a los ciudadanos para intervenir con criterio en la definición de las políticas públicas relativas a aquellas materias científicas o tecnológicas que repercuten en sus vidas.

¹⁰ *Scientific literacy* es el término empleado por PISA, que ha sido traducido en diferentes países como competencia, aptitud, habilidad, alfabetización científica, entre otras traducciones.

Para evaluar la capacidad científica de los estudiantes, PISA se centra en tres procesos fundamentales de la actividad científica.

- **Explicar fenómenos científicamente:** reconocer, construir y evaluar explicaciones para diferentes fenómenos, tanto del mundo natural como tecnológico.
- **Evaluar y diseñar investigaciones científicas:** describir y evaluar investigaciones científicas y proponer maneras de responder a diversos tipos de preguntas científicas.
- **Interpretar datos y evidencias científicamente:** analizar datos, afirmaciones y argumentos presentados en distintos contextos y formatos de representación y extraer conclusiones válidas.

Identificar lo que deben conocer, valorar y ser capaces de realizar los ciudadanos en las situaciones que involucran a la ciencia y la tecnología significa plantearse la cuestión de la comprensión científica, sin que ello implique un dominio del conjunto del conocimiento científico. En otras palabras, es necesario centrarse en definir las necesidades de los ciudadanos. En su condición de ciudadano, ¿qué conocimiento es el más indicado para una persona? La respuesta a esta pregunta incluye sin duda los conceptos básicos de las disciplinas científicas, pero ese conocimiento ha de ser a su vez utilizado en los contextos que los individuos desarrollan sus vidas. Por otra parte, frecuentemente las personas se encuentran en situaciones que requieren un cierto grado de conocimiento de la ciencia, entendida como un proceso que genera conocimiento y postula explicaciones del mundo natural. Finalmente, los ciudadanos también deben ser conscientes de las relaciones complementarias que se dan entre las ciencias y la tecnología, así como de la influencia que esta ejerce sobre la naturaleza de la vida moderna.

El término “conocimiento científico” que se emplea en este marco de evaluación incluye tres dimensiones distinguibles pero interrelacionadas: una referida al contenido, otra a lo metodológico y la tercera de carácter epistémico. La primera, y la más familiar, es el conocimiento de los hechos, los conceptos, las ideas y las teorías acerca del mundo natural que forma parte de las principales disciplinas científicas, esto es, la física, la química, la biología, las ciencias de la Tierra y del espacio, y las tecnologías de base científica. En segundo lugar, está el conocimiento de los procedimientos que los científicos utilizan para construir esos conocimientos. Se trata de prácticas sobre las cuales se basa la investigación empírica, tales como el control de variables, la reducción de la indeterminación o las formas estandarizadas en las que se representan y comunican resultados. Por último, una tercera dimensión del conocimiento científico hace referencia a las formas en que las ideas y teorías se justifican y validan. El conocimiento metodológico y epistémico es esencial para identificar cuestiones susceptibles de ser investigadas científicamente, juzgar la validez de procedimientos empleados para arribar a ciertos conocimientos, reconocer el papel que juega la revisión de pares en la validación del conocimiento producido, etc.

En síntesis, según esta definición de capacidad científica, el conocimiento implica mucho más que la capacidad de recordar información, hechos y nombres. Hace referencia tanto al conocimiento del mundo natural como al conocimiento acerca de la propia ciencia. Es decir, la comprensión de los conceptos y las teorías científicas fundamentales, junto con la naturaleza de la ciencia como actividad humana, con sus alcances y limitaciones.



En la definición aquí propuesta, la capacidad científica se concibe como un continuo que abarca desde los niveles de capacidad más bajos hasta los más avanzados. Dicho de otra manera, se considera que las personas poseen diversos grados de capacidad científica y no que posean o carezcan de la misma en términos absolutos. Por ejemplo, un estudiante situado en un nivel bajo del continuo puede ser capaz de recordar hechos sencillos y de emplear conocimientos científicos de uso corriente para obtener y evaluar conclusiones. En cambio, un estudiante en un nivel de capacidad científica más elevado podrá crear y emplear modelos para hacer predicciones y dar explicaciones, analizar investigaciones científicas, relacionar entre sí datos que puedan constituirse en pruebas, evaluar explicaciones alternativas de un mismo fenómeno y exponer sus conclusiones con precisión.

Fuentes consultadas

OCDE (2018) *PISA 2018. Reading Literacy Framework*.

OECD (2016) *PISA 2015. Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematical and Financial Literacy*. París, OECD Publishing.

Disponible en: dx.doi.org/10.1787/9789264255425-en

Ravela, P. (2011) *¿Qué hacer con los resultados de PISA en América Latina?*. Serie Documentos, N° 58. Santiago de Chile, PREAL.

Disponible en: www.grade.org.pe/forge/descargas/PREALDOC58.pdf

UEICEE (2017) *PISA 2015. Informe de resultados*. Parte I. Buenos Aires, GCABA, Ministerio de Educación, Unidad de Evaluación Integral de la Calidad y Equidad Educativa.

Disponible en: www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/pisa2015_-_informe_de_resultados_parte_i.pdf



Se terminó de imprimir en el mes
de junio de 2018, en Next Print S.A.,
en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



Vamos Buenos Aires

**Unidad de Evaluación Integral
de la Calidad y Equidad Educativa
ueicee@bue.edu.ar • 4320 5798**