

Directivos y Docentes de Nivel Secundario

¿Cómo nos preparamos
para recibir a
APRENDER 2016
en la escuela?



Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

INDICE

1. PALABRAS INTRODUCTORIAS	3
2. EL SENTIDO DE APRENDER 2016	6
3. ¿CÓMO PUEDE LA ESCUELA ACERCAR APRENDER 2016 A LA COMUNIDAD EDUCATIVA?	11
4. ¿CÓMO ES APRENDER 2016?	14
LENGUA	15
MATEMÁTICA	17
CIENCIAS NATURALES	20
CIENCIAS SOCIALES	22
5. ¿CÓMO FAMILIARIZAR A LOS ESTUDIANTES CON APRENDER 2016?	24
ANEXO I	
Modelo de ejercicio de familiarización para 2° / 3° año	29
ANEXO II	
Modelo de ejercicio de familiarización para 5° / 6° año	35
ANEXO III	
Orientaciones para la interpretación de resultados - 2° / 3° año	43
ANEXO IV	
Orientaciones para la interpretación de resultados - 5° / 6° año	46
ANEXO V	
Modelo de nota para el cuaderno de comunicaciones	52

1. PALABRAS INTRODUCTORIAS

Estimados docentes, familias y sociedad:

A partir de la valoración del rol estratégico que cada docente cumple en la sociedad, es que estamos revalorizando la evaluación del sistema educativo nacional del que todos somos parte, con la finalidad de devolverles información útil para su accionar cotidiano en la escuela.

La educación es un derecho y constituye una política estratégica en tanto que habilita a ciudadanías plenas y actúa como llave que abre puertas al ejercicio de otros derechos.

Los países que persiguen crecimiento con desarrollos sociales justos conciben sistemas educativos que entran en tensión con dinámicas y procesos de cambios continuos. Estas tensiones no solo derivan de las exigencias del contexto, del avance del conocimiento, o de los cambios culturales en tics -entre muchas otras consideraciones- sino de los distintos sentidos que hoy asume la educación en los propios estudiantes.

Algunos de estos cambios estarán más dirigidos a reducir brechas de desigualdad persistentes, otros a afrontar temas emergentes, pero -en común- las acciones confluyen en la búsqueda de que todos los estudiantes aprendan aquello que tienen que aprender, en sociedades cada vez más complejas y desafiantes y puedan transitar una buena escolaridad.

Sabemos que para ello se requieren de otros apoyos a la escuela. Del mismo modo, reconocemos que la evaluación es solo un recorte de una realidad mucho más compleja. Sin embargo, es necesario valorar y usar la información derivada de instancias de evaluación sobre logros de aprendizajes básicos alcanzados por los estudiantes, así como aquella derivada de ciertos factores que inciden en el proceso educativo.

El desarrollo de un sistema de evaluación pertinente y confiable se enmarca en la Ley de Educación Nacional N° 26.206 y en el Plan de Acción 2016-2021 "Argentina Enseña y Aprende" fijado por el Ministerio de Educación y Deportes de la Nación (MEyD) y acordado junto a las jurisdicciones, el cual concibe como uno de sus ejes transversales la evaluación y el uso de la información puesta al servicio de la escuela, la comunidad y los tomadores de decisiones. El objetivo es enriquecer miradas y prácticas que beneficiarán a los estudiantes, a ustedes como docentes y a las escuelas. Además, la información es un insumo determinante para los decisores en todos los niveles. Solo con evidencia se podrán reorientar políticas y prácticas o decidir las mejores alternativas en función de la mejora educativa continua.

Cuando hay errores o insuficiencia de información, se generan débiles testimonios o evidencias en los que basarse para decidir las acciones que emprendemos en todos los ámbitos. En educación, este tipo de debilidades, además de retrasar procesos de avance, siempre perjudica más a las poblaciones y escuelas más vulnerables.

APRENDER nos permitirá conocer mucho más en la medida en que lo asumamos como un compromiso de todos y como una instancia de evaluación para los estudiantes y de aprendizaje para toda la comunidad. Para eso, necesitamos que cada uno asuma su responsabilidad para consolidar un sistema confiable y válido.

Entonces, es necesario que las familias garanticen y estimulen la asistencia de sus hijos a este acto –por primera vez, de carácter obligatorio–; que los estudiantes asuman con responsabilidad y sin temores la acción de responder a los cuestionarios, porque es a través de sus respuestas que podremos conformar información sólida; que los docentes ejerzan la gran responsabilidad de garantizar transparencia y efectividad en la implementación; y que la sociedad acompañe este proceso y apoye cada vez más a sus escuelas.

Aquello que potencie el conocimiento sobre el sistema educativo y se utilice como un insumo previo y orientativo de las actuaciones redundará en la mejora de la educación, en cada uno de los estudiantes, en los docentes, en las familias, en cada localidad y en todo nuestro país.

Sabemos que compartimos este ideal. Contamos una vez más con su compromiso y esperamos estar a la altura de brindarles la información necesaria en tiempo oportuno para apoyarlos en su valiosa función.

Muchas gracias por su apoyo para poner en valor nuestra evaluación nacional APRENDER.

LIC. ESTEBAN BULLRICH.

Ministro de Educación y Deportes de la Nación

PROF. ELENA DURO.

Secretaria de Evaluación Educativa
Ministerio de Educación y Deportes de la Nación

DE LA RESPONSABILIDAD DE TODOS DEPENDE CONTAR CON INFORMACIÓN CONFIABLE Y VÁLIDA A TRAVÉS DE “APRENDER”.

SABEMOS DEL ESFUERZO QUE TODOS ESTÁN REALIZANDO, SEPAN QUE “APRENDER” SERÁ ÚTIL EN LA MEDIDA QUE CUMPLAMOS CIERTOS PROCEDIMIENTOS. POR ELLO LES PEDIMOS ESPECIALMENTE:

- ✓ EVITAR PREPARAR A LOS ESTUDIANTES EN LOS CONTENIDOS DE LA PRUEBA. ESTO PUEDE DISTORSIONAR EL SENTIDO DE “APRENDER”.
- ✓ GARANTIZAR QUE LOS CELULARES SE DEJEN APAGADOS EN EL ESCRITORIO DEL DOCENTE EN CADA AULA AL INGRESAR EL DÍA DE LA PRUEBA.
- ✓ INCENTIVAR Y MOTIVAR A QUE LOS ESTUDIANTES RESPONDAN EN FORMA COMPLETA LA PRUEBA Y EL CUESTIONARIO. HACERLES SABER LA IMPORTANCIA QUE TIENE PARA ELLOS, SU ESCUELA, SU LOCALIDAD Y SU PAÍS QUE LO COMPLETEN.

ARGENTINA ESTÁ ENTRE LOS PAÍSES CON MÁS BAJAS TASAS DE RESPONDIENTES EN LAS PRUEBAS Y ESTO ATENTA CONTRA SU VALIDEZ. DEBEMOS REVERTIR ESTA SITUACIÓN COMPROMETIENDO A NUESTROS ESTUDIANTES EN EL ROL QUE TIENEN PARA MEJORAR LA EDUCACIÓN.

- ✓ PROMOVER BUEN CLIMA DE AULA PARA QUE LOS ESTUDIANTES REALICEN CON TRANQUILIDAD LAS ACTIVIDADES.
- ✓ EVITAR COPIAS.

UNA VEZ MÁS, MUCHAS GRACIAS POR SUMARTE A “APRENDER”

2. EL SENTIDO DE APRENDER 2016

¿QUÉ ES APRENDER?

APRENDER es el dispositivo nacional de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes y de sistematización de información acerca de algunas condiciones en las que ellos se desarrollan. Ha sido diseñado por el Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, en conjunto con el Consejo Federal de Educación y con la participación de docentes y especialistas del sistema educativo.

Su objetivo es obtener y generar información oportuna y de calidad que permita conocer mejor los logros alcanzados y los desafíos pendientes del sistema educativo y, de esta manera, brindar orientaciones que contribuyan a la mejora continua de los aprendizajes y a una mayor equidad.

Uno de los objetivos de la política educativa es lograr la formación integral de calidad de todos los estudiantes bajo la premisa de que todos pueden aprender y tienen el derecho a la educación. Este derecho se logra con calidad de enseñanza y de aprendizaje, orientado al fortalecimiento de las trayectorias escolares desde el inicio de la escolaridad hasta su finalización. En este marco, la evaluación de los aprendizajes de nuestros estudiantes se torna una acción prioritaria para el desarrollo integral, y el uso de esta información se convierte en un promotor genuino para las mejoras necesarias en el actual escenario y desafío del país.

¿PARA QUÉ SE EVALÚA?

APRENDER se implementa para que todas las instancias del sistema educativo, incluyendo a las escuelas, los docentes y las aulas, tengan acceso –bajo las condiciones de confidencialidad establecidas por la ley– a información clave sobre los logros y desafíos de aprendizaje, así como de las características y opiniones de estudiantes, docentes y escuelas.

Los resultados de APRENDER constituyen un insumo fundamental para la toma de decisiones de política, para el diseño y evaluación de programas, para la gestión institucional de las escuelas, y para la reflexión pedagógica de todos los actores del sistema educativo. A partir de un diagnóstico preciso y en tiempo acerca de los logros de aprendizaje alcanzados por los estudiantes, los equipos directivos y docentes contarán con una herramienta más para el reconocimiento de aquellos logros alcanzados como para la implementación de estrategias de mejora.

¿QUÉ MIRA APRENDER?

La información que sistematiza APRENDER se resume en el siguiente cuadro:

Aprendizajes alcanzados	→	Capacidades, contenidos y conocimientos.
Condiciones de enseñanza y aprendizaje	→	Trayectoria escolar, clima de aprendizaje, uso de nuevas tecnologías, percepciones sobre el aprendizaje, desarrollo emocional, contexto de los estudiantes y la escuela, entre otros.

¿QUÉ INSTRUMENTOS UTILIZA APRENDER?

Para relevar esta información, APRENDER aplica dos tipos de instrumentos:

- **Evaluaciones de aprendizajes** en distintas áreas, según sea el año evaluado. El contenido y las capacidades evaluadas surgen de lo estipulado en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP), acordados en el marco del Consejo Federal de Educación en un trabajo articulado con el conjunto de las jurisdicciones del país. El diseño metodológico de APRENDER considera los lineamientos de los Operativos Nacionales de Evaluación ONE 2010 y 2013, garantizando de esta manera la comparabilidad en el tiempo de sus resultados. En el segundo apartado de este documento, se detallan los conocimientos evaluados en cada área.
- **Cuestionarios** sobre características y opiniones de los estudiantes, docentes y directivos, con el objetivo de comprender qué factores se vinculan con los resultados de la evaluación y de este modo mejorar las prácticas y políticas.

Los instrumentos contemplados en APRENDER fueron desarrollados por profesionales en cada disciplina y han contado con avales de expertos nacionales y organismos nacionales e internacionales.

Tanto las evaluaciones como los cuestionarios son anónimos y sus respuestas serán confidenciales, de modo que no sea posible identificar a quien responde.

¿QUÉ NIVELES SERÁN EVALUADOS Y EN QUÉ ÁREAS?

A los efectos de reposicionar a la evaluación como instancia de aprendizaje de todos, el dispositivo de APRENDER fue rediseñado para ampliar el universo de escuelas evaluadas, incorporando más años de estudio a la aplicación censal, y mejorando también la calidad y cobertura de las evaluaciones muestrales.

Serán evaluados:

Nivel	Grado/año	Alcance	Área
Primaria	3° grado	Muestra	Lengua y Matemática
	6° grado	Censo	
Secundaria	2°/3° año	Muestra	Lengua y Matemática
	5°/6° año	Censo	Lengua, Matemática, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

Alcance censal: será aplicada en 6° grado del nivel primario y de 5°/6° año del nivel secundario. Esto significa que se aplicará a **todos** los estudiantes del país que se encuentren cursando dichos años de estudio.

Alcance muestral: en 3° grado del nivel primario y en 2°/3° año del secundario se aplicará la evaluación en **un conjunto de escuelas**. Las instituciones se seleccionarán de manera aleatoria (al azar), aplicando técnicas avanzadas de muestreo para garantizar la mayor calidad posible. Los resultados serán representativos por jurisdicción, ámbito urbano y rural, sector de gestión, y grandes conglomerados urbanos.

La denominación de los años de estudio considera las diferentes estructuras de nivel vigentes en la Argentina, en función de la duración de la educación primaria. Se busca que todos los estudiantes tengan la misma cantidad de años de estudio aprobados de nivel primario y secundario: nueve años para 2°/3°, y doce años para 5°/6°. En la tabla siguiente se presenta la correspondencia según estructura de nivel:

Jurisdicciones con siete años de educación primaria	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	1°	2°	3°	4°	5°
Jurisdicciones con seis años de educación primaria	1°	2°	3°	4°	5°	6°	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Años de estudio aprobados de nivel primario y secundario	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°

¿QUIÉNES APLICARÁN APRENDER 2016?

La implementación de APRENDER 2016 es responsabilidad de la Secretaría de Evaluación Educativa del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, junto con las 24 jurisdicciones del país. La aplicación estará a cargo de la Red de Evaluación Federal de la Calidad y Equidad Educativa, integrada por las unidades jurisdiccionales de evaluación educativa.

En cada escuela, quienes se ocuparán de organizar la aplicación en el aula será personal ajeno a la institución educativa. Serán docentes en ejercicio de otras escuelas, que actuarán con el rol de Aplicador, a razón de uno por cada sección a evaluar. En cada escuela, el propio directivo cumplirá el papel de Veedor.

Con anterioridad al día de la aplicación, Directivos - Veedores y Docentes - Aplicadores recibirán una capacitación y se les dará un Manual de Aplicación, con especificaciones para cada rol.

¿CUÁNTOS ESTUDIANTES, DOCENTES Y ESCUELAS PARTICIPAN DE APRENDER 2016?

Participarán de APRENDER 2016:

- **1.400.000** estudiantes evaluados en 3° y 6° grado de primaria, y 2°/3° y 5°/6° año de secundaria...
- que asisten a **68.000** secciones...
- en **39.500** escuelas de nivel primario y secundario.
- **140.000** docentes asumirán la responsabilidad de aplicar APRENDER 2016 desde diferentes roles.

¿CUÁNDO SE IMPLEMENTARÁ APRENDER 2016?

En 2016, el **18 de octubre** es la fecha de aplicación de APRENDER en todas las escuelas del país. La evaluación tendrá, por primera vez, **carácter obligatorio** para todos los involucrados. En el caso de los estudiantes de 5°/6° año del secundario, que serán evaluados en cuatro áreas, la prueba se aplicará en dos días: **18 y 19 de octubre**.

Sólo se suspenden las clases el día 18 de octubre **para los estudiantes** que no forman parte de la población a ser evaluada por APRENDER 2016.

Por otro lado, **el conjunto de los docentes de la escuela** - excepto aquellos involucrados en la aplicación de APRENDER 2016- participarán ese mismo día de una jornada de sensibilización sobre autoevaluación institucional.

Estos criterios de implementación reflejan las decisiones tomadas junto con las autoridades de las 24 jurisdicciones, en pos de mejorar la calidad de la información recolectada, tomando como antecedentes las dificultades observadas en los Operativos de Evaluación anteriores.

¿CÓMO SERÁ LA POLÍTICA DE GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN DE APRENDER?

La política de difusión de la información se basa en la concepción de que el sentido último de la evaluación reside en el hecho de que sus resultados sean útiles para fortalecer la toma de decisiones educativas y para contribuir a mejorar la calidad y equidad del sistema educativo.

Por esta razón, los resultados de APRENDER deben ponerse a disposición de los diferentes actores del sistema educativo (con los resguardos de secreto estadístico previstos en la Ley de Educación Nacional N° 26.206). Y en particular, la información sistematizada debe volver a cada una de las instituciones, a través de herramientas de información y análisis que permitan fortalecer la toma de decisiones educativas.

El marco de uso de información también requiere de una acción conjunta entre la Secretaría de Evaluación Educativa y la Red de Evaluación Federal de la Calidad y Equidad Educativa para fortalecer las prácticas de interpretación y análisis de información en cada una de las jurisdicciones, en las instancias de gestión territorial y en las propias escuelas.

La Secretaría llevará a cabo un plan de producción de resultados especializado para distintos

usuarios, que serán de difusión pública o de acceso restringido en función de su destinatario. Se priorizará la comunicación transparente de resultados y el acceso a recursos de información para ampliar y fortalecer las miradas de análisis en articulación con universidades, centros de investigación, organismos vinculados con la educación y con la sociedad en general.

La Secretaría también se constituye como un espacio de producción de conocimiento. A través de sus áreas especializadas, generará informes técnicos rigurosos sobre los resultados de APRENDER, explorando sus características y tendencias para ampliar las fronteras de las investigaciones desarrolladas en el país sobre la enseñanza y aprendizaje.

3. ¿CÓMO PUEDE LA ESCUELA ACERCAR APRENDER 2016 A LA COMUNIDAD EDUCATIVA?

APRENDER se propone producir información sobre logros de aprendizaje de los estudiantes, y caracterizar algunas condiciones en las que se desarrollan, en las principales áreas curriculares para años clave de la trayectoria escolar.

La aplicación de APRENDER 2016 se diseñó de manera tal que permita que las respuestas de los estudiantes reflejen lo mejor posible su conocimiento sobre el tema que se evalúa.

Todos los niveles de gobierno (tanto la Secretaría de Evaluación Educativa como la Red de Evaluación Federal de la Calidad y Equidad Educativa, los gobiernos jurisdiccionales, los supervisores, los veedores y aplicadores, los docentes y directores, y la comunidad educativa) tienen la responsabilidad de hacer el mayor esfuerzo para construir un clima favorable a la evaluación.

El desafío es grande, ya que es necesario lograr una mejora sustantiva en relación con el pasado: tanto en las evaluaciones nacionales como internacionales aplicadas en los últimos años, Argentina se posiciona entre los países con las más bajas tasas de respondientes, debido a los altos niveles de inasistencia de los estudiantes a las pruebas y a la cantidad de consignas no respondidas por los participantes.

Este clima favorable a la evaluación tiene que ver con garantizar que las condiciones en las que se resuelven las evaluaciones sean óptimas, de modo **que los aciertos y errores de los estudiantes den cuenta de los saberes** que han podido desarrollar y los contenidos de los que han podido apropiarse.

La decisión de suspender las clases se vincula directamente con la construcción de este **clima propicio**, bajo el cual todas las instituciones educativas y la comunidad estén dedicadas al desarrollo de APRENDER 2016.

En este marco, la escuela puede realizar algunas acciones que contribuyan a construir este clima favorable. Los meses de julio, agosto y septiembre constituyen el marco para el desarrollo de la etapa de sensibilización en la escuela.

Esta etapa de sensibilización tiene como objetivo garantizar que el día de la aplicación de APRENDER 2016 no surjan distracciones ni sorpresas para los estudiantes, docentes y directores. En esta etapa, se propone que las escuelas realicen una serie de acciones que se detallan a continuación:

- 1) Comunicar y comprometer a los estudiantes y a las familias con el **sentido** y la **importancia** de la evaluación, y garantizar la **mayor asistencia posible** al día de la evaluación.
 - Se sugiere organizar **una reunión informativa** sobre APRENDER 2016 destinada a las familias de los estudiantes que asisten a los años que serán evaluados (o aprovechar el espacio de un encuentro ya previsto para otros fines). En esta reunión, se puede explicar cuáles son los objetivos y propósitos de APRENDER 2016, en qué consiste la evaluación, por qué se evalúa a los estudiantes, el carácter obligatorio de la evaluación y por qué se realiza en un marco de suspensión de clases. Para ello, puede hacer uso de este material como referencia, así como el acceso a la información online disponible sobre APRENDER 2016.
 - Se sugiere enviar **hacia fines de septiembre** una nota en el cuaderno de comunicaciones destinado a todos los padres. Esta nota tiene como objetivo informarles acerca de la evaluación, solicitar el compromiso de que los estudiantes evaluados asistan a la escuela, y notificar la suspensión de clases para aquellos que no son evaluados. En el anexo V encontrará un modelo de nota sugerida. Se sugiere reforzar la comunicación unos días antes de la aplicación, es decir, **el viernes 14 de octubre**.
- 2) Construir un **clima propicio y cuidado** para la aplicación, y favorecer una **alta tasa de respuesta** a todas las consignas y preguntas de los cuestionarios.
 - Durante el mes de agosto, el **equipo directivo y los docentes de la institución** pueden realizar una reunión institucional para informarse y reflexionar acerca de la importancia y el sentido de APRENDER 2016.

En esta reunión puede ser útil circular este material para aquellos que no hayan accedido a esta información. La escuela dispondrá también del material de orientación para la aplicación, en particular el **Manual de Aplicación** -donde se explican las tareas a desarrollar para cada uno de los actores- que recibirá del equipo jurisdiccional en la capacitación de APRENDER 2016.

- En esta reunión es conveniente conversar acerca de las **dudas que se presenten**, despejando todas las que sean posibles, y tomando nota de aquellas que no. Las mismas deberán ser evacuadas por el equipo responsable de APRENDER 2016 en la jurisdicción.
- El equipo de docentes puede organizarse para **transmitir a sus estudiantes** el por qué y para qué se realiza esta evaluación, explicando su funcionamiento y remarcando que en ningún caso se revelará el nombre de los estudiantes.
- También puede organizarse la realización de un **ejercicio para familiarizar a los estudiantes** con el formato de APRENDER 2016. De esta forma, se puede ofrecer a los estudiantes la posibilidad de conocer cómo es el formato de una evaluación con consignas de respuesta múltiple, para evitar que el día del examen cometan errores causados por estar poco familiarizados con la modalidad de la prueba. En el capítulo 5 encontrará una guía de recomendaciones para aplicar un ejercicio de estas características, que también le podrá ser de utilidad en su práctica pedagógica regular.

3) Contribuir al efectivo cumplimiento de las medidas de control de calidad de los resultados.

- En el diseño de APRENDER 2016 se han tomado diversas **medidas de control de calidad**, de modo tal que la recolección de información se realice garantizando la validez y confiabilidad de los resultados.
- Se prevén **mecanismos específicos para prevenir situaciones de irregularidad**. Los directores y docentes de cada institución educativa, así como los docentes aplicadores externos y los diferentes agentes que estarán participando de la aplicación, deben contribuir a evitar que dichas situaciones se presenten, y dejar registro de las mismas en caso de detectarlas.
- En los casos donde se hayan identificado irregularidades, **se analizarán con las autoridades correspondientes** las medidas a tomar.

4. ¿CÓMO ES APRENDER 2016?

Como ya se ha señalado, APRENDER 2016 recoge información sobre los aprendizajes de los estudiantes en las áreas curriculares de Lengua, Matemática, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Los instrumentos utilizados con este fin comparten algunas características entre las distintas áreas, aunque se distinguen por las particularidades de cada caso. En esta sección se describirán los aspectos fundamentales de la prueba APRENDER 2016 y se detallarán las especificidades que adopta esta prueba para cada área y nivel evaluados.

Los instrumentos de evaluación fueron elaborados teniendo en cuenta tanto las capacidades cognitivas como los contenidos específicos de cada área de conocimiento. El diseño de la evaluación se basa en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) y fue sometido a consulta con las jurisdicciones de todo el país, de manera que refleja un consenso federal en torno a los objetivos y contenidos de la evaluación.

A partir de esta selección, se confeccionaron pruebas de conocimiento con preguntas de opción múltiple, útiles para relevar información a gran escala. Esta modalidad permite evaluar ciertas capacidades.

Cada estudiante recibirá dos tipos de cuadernillos:

- Por un lado, los **Cuadernillos de Prueba** (uno por área evaluada), con consignas.
- Por otro lado, el **Cuadernillo del Estudiante**, que contiene las Hojas de Respuesta (en el caso de 6° grado) a las consignas (una hoja por área evaluada) y un Cuestionario, con preguntas sencillas sobre su experiencia escolar.

Cada prueba contiene **24 consignas o ítems** a ser respondidos por los estudiantes. Para cada uno de esos ítems, hay cuatro respuestas posibles (A, B, C y D). Todos los alumnos deberán marcar la respuesta en la **hoja de respuestas** correspondiente ubicada en el **Cuadernillo del Estudiante**.

Cada escuela recibirá una caja por sección a ser evaluada, que contendrá todo el material necesario. Los Docentes - Aplicadores y Directivos - Veedores recibirán a su vez la capacitación necesaria para llevar a cabo la implementación de APRENDER 2016.

Las pruebas intentan situar a los estudiantes en un contexto específico en el cual se plantean distintos interrogantes a resolver. Para ello, deben identificar, organizar, interpretar información expresada a través de distintos formatos textuales, integrándola a sus esquemas de conocimiento, y establecer relaciones que les permitan seleccionar la respuesta correcta.

A continuación, se presentan los contenidos y capacidades que se evalúan en las pruebas de cada área.

LENGUA

En el área de Lengua se evalúa **comprensión lectora** de diversos tipos de textos literarios y no literarios.

El cuadro siguiente muestra las capacidades evaluadas en Lengua para educación primaria en forma general:

CAPACIDADES COGNITIVAS	
Extraer: Localizar información en una o más partes de un texto.	Los lectores deben revisar, buscar, localizar y seleccionar la información. Deben cotejar la información proporcionada en la pregunta con información literal o similar en el texto y utilizarla para encontrar la nueva información solicitada.
Interpretar: Reconstruir el significado global y local; hacer inferencias desde una o más partes de un texto.	Los lectores deben identificar, comparar, contrastar, integrar información con el propósito de construir el significado del texto.
Reflexionar y evaluar: Relacionar un texto con su propia experiencia, conocimientos e ideas.	Los lectores deben distanciarse del texto y considerarlo objetivamente. Deben utilizar conocimiento extra-textual (la propia experiencia, elementos proporcionados por la pregunta, conocimiento del mundo, conocimiento de la lengua, conocimiento de distintos géneros discursivos). Los lectores deben justificar su propio punto de vista.

Los contenidos evaluados en Lengua corresponden a cada una de las capacidades cognitivas, tanto para 2°/3° como para 5°/6°. La variación entre ambos años evaluados está dada por la selección de los textos, la dificultad de los ítems y la graduación de los contenidos:

En 2°/3° año: cuentos correspondientes a distintos subgéneros literarios y textos periodísticos, artículos de divulgación científica extraídos de publicaciones de circulación masiva.

En 5°/6° año: cuentos breves de autores consagrados y textos expositivos o argumentativos, tales como columnas de opinión, ensayos breves y textos académicos o de divulgación científica provenientes de revistas especializadas o manuales.

A continuación se presenta el marco de contenidos con su referencia a la capacidad cognitiva correspondiente:

Marco de Contenidos	2°/3° año de la Educación Secundaria	5°/6° año de la Educación Secundaria
Capacidades cognitivas	Contenidos	
<u>Extraer</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Información explícita en texto literario y no literario. • Secuencia en texto literario y no literario. • Resumen. 	
<u>Interpretar</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Tema en texto literario y no literario. • Relaciones textuales. • Procedimientos de cohesión. • Elementos de enunciación en textos argumentativos: pequeños ensayos y notas especializadas. • Características de personajes. • Vocabulario. • Información inferencial. • Relación texto-paratexto. 	
<u>Reflexionar y evaluar</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura textual. • Recursos literarios y retóricos. • Tipos de narradores. • Tipologías y géneros discursivos. 	

MATEMÁTICA

En el área de Matemática se evalúa una capacidad cognitiva general: la **resolución de problemas**. Ello implica la solución de situaciones nuevas para el alumno, en las que necesita usar los conocimientos matemáticos de que dispone. Puede requerir de los estudiantes: reconocer, relacionar y utilizar información; determinar la pertinencia, suficiencia y consistencia de los datos; reconocer, utilizar y relacionar conceptos; utilizar, transferir, modificar y generar procedimientos; juzgar la razonabilidad y coherencia de las soluciones y justificar y argumentar sus acciones.

A los efectos de la evaluación, se han considerado capacidades cognitivas específicas incluidas en la resolución de problemas.

Los cuadros siguientes muestran las capacidades y contenidos de Matemática en Educación Primaria. En cada caso se evalúan los contenidos de todo un ciclo, de manera que corresponde que los estudiantes contesten todas las preguntas.

Capacidades cognitivas específicas

Reconocimiento de datos y conceptos	Capacidad cognitiva de identificar datos, hechos, conceptos, relaciones y propiedades matemáticas, expresados de manera directa y explícita en el enunciado.
Resolución de operaciones	Resolver operaciones en los distintos conjuntos numéricos utilizando distintos procedimientos.
Resolución de situaciones en contextos intramatemáticos y/o de la vida cotidiana	Capacidad cognitiva de solucionar situaciones problemáticas contextualizadas, presentadas en contextos que van desde los intramatemáticos hasta los de la realidad cotidiana.
Comunicación en Matemática	<p><u>Interpretar información</u>: comprender enunciados, cuadros, gráficos; diferenciar datos de incógnitas; interpretar símbolos, consignas, informaciones; manejar el vocabulario de la Matemática; traducir de una forma de representación a otra, de un tipo de lenguaje a otro.</p> <p><u>Expresión de procedimientos y resultados</u>: reconocer las distintas etapas de un cálculo, identificar una justificación, una argumentación.</p>

Marco de Contenidos	2°/3° año de la Educación Secundaria
Bloques disciplinares	Contenidos
<p><u>Números Reales</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Números naturales, enteros, racionales en su expresión fraccionaria o decimal. • Operaciones. Propiedades. • Orden. • Equivalencia. • La recta numérica. • Múltiplos y divisores. • Notación científica. • Ecuaciones.
<p><u>Funciones</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Función lineal. • Función de proporcionalidad directa. • Razón y proporción. • Escala. • Porcentaje. • Función inversa.
<p><u>Geometría y Medida</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rectas paralelas y perpendiculares. • Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA). • Triángulos. Clasificación. Elementos. Propiedades. Perímetro. Área. • Polígonos. Elementos. Propiedades. Perímetro. Área. • Circunferencia y círculo. Elementos. Propiedades. Longitud. Área. • Cuerpos. Cubo. Cilindro. Prismas. Elementos. Propiedades. Área. Volumen.
<p><u>Estadística y Probabilidad</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gráfico de barras, circular, cartesiano, pictograma, histograma, cuadros y tablas. • Promedio. • Cálculo combinatorio. • Probabilidad simple.

Marco de Contenidos	5°/6° año de la Educación Secundaria
Bloques disciplinares	Contenidos
<u>Números Reales</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Números Racionales. Operaciones. Orden. • Números Irracionales. Representación en la recta. Operaciones.
<u>Funciones</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Funciones: lineal, cuadrática, polinómica, exponencial, logarítmica, trigonométrica, racional. • Dominio e imagen de las funciones numéricas más usuales. • Representación gráfica de funciones numéricas más usuales presentadas en forma algebraica o viceversa.
<u>Ecuaciones e Inecuaciones</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Ecuaciones de 1° y 2° grado. • Ecuaciones logarítmicas y exponenciales. • Sistemas de dos ecuaciones lineales. • Inecuaciones lineales
<u>Geometría y Medida</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Posiciones de rectas. • Figuras y cuerpos. • Teorema de Pitágoras. • Proporcionalidad geométrica. Semejanza de figuras. • Perímetro, área y volumen. Equivalencia de medidas. • Distancia entre dos puntos en el plano cartesiano. • Relaciones trigonométricas y resolución de triángulos rectángulos.
<u>Estadística y Probabilidad</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Gráficos de barras, cartesiano, circular, pictogramas, cuadros, tablas. • Frecuencia. • Medidas de tendencia central. • Variaciones, permutaciones y combinaciones. • Probabilidad simple aplicada a situaciones numéricas.

CIENCIAS NATURALES

En el área de Ciencias Naturales se evalúan los contenidos principales de las tres disciplinas escolares que la componen: **Biología, Química y Física**, y tres capacidades cognitivas características y significativas para el área.

Los contenidos fueron seleccionados teniendo en cuenta su relevancia y representatividad en los planes de estudio de las asignaturas del área a lo largo de todo el nivel secundario. Los cuadros siguientes muestran las capacidades y contenidos evaluados en Ciencias Naturales en 5°/6° año de la educación secundaria.

Capacidades cognitivas específicas

Reconocimiento de conceptos	Incluye la identificación e interpretación de conceptos propios de las Ciencias Naturales. Involucra reconocer y distinguir características, identificar relaciones causa efecto, identificar explicaciones de fenómenos naturales, clasificar y comparar.
Comunicación	La comunicación en Ciencias Naturales contempla tanto la identificación de datos como la organización, interpretación y traducción de información en distintos formatos (tablas, gráficos, diagramas de flujo, esquemas y símbolos).
Análisis de situación	Esta capacidad cognitiva contempla la identificación, interpretación y análisis de evidencias, conclusiones y procesos de investigación científica. Incluye analizar y relacionar datos, deducir a partir de datos, predecir, reconocer variables, identificar patrones, reconocer problemas científicos y relacionar conclusiones con evidencias.

Marco de Contenidos	5°/6° año de la Educación Secundaria
Bloques disciplinares	Contenidos
<p><u>Los seres vivos</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>El organismo humano como sistema integrado y la salud</u>: Locomoción, Nutrición, Homeostasis, Reproducción. • <u>La vida</u>: continuidad y cambio: Teoría celular, bases moleculares y genéticas de la vida, teoría de la evolución, biotecnología.
<p><u>Materia y energía</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Estructura de la materia</u>: Modelo cinético-corpúscular, teoría atómico-molecular, lenguaje de la química. • <u>Reacciones químicas</u>: Conservación de masa, procesos endotérmicos y exotérmicos. • <u>Soluciones</u>: Soluciones ácidas, básicas y neutras. Concentración. • <u>Fuerzas y movimientos</u>: Cinemática y dinámica. • <u>Ondas</u>: Características de ondas mecánicas y electromagnéticas, espectro electromagnético. • <u>Electricidad y magnetismo</u>: Circuitos eléctricos, consumo domiciliario, seguridad eléctrica, relación entre corriente eléctrica y campo magnético. • <u>Energía</u>: Conservación y transformaciones. Energía, trabajo y potencia. Calorimetría, conducción, convección y radiación. Cambios de estado.
<p><u>Medio ambiente</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Ecosistemas</u>: Intercambios de materia y energía entre los seres vivos, ciclos de la materia y flujo de la energía. • <u>Problemas ambientales</u>: Problemas ambientales locales y globales, consecuencias de la obtención, uso y reutilización de los recursos en el ambiente y la salud. Fuentes de energía renovables y no renovables, impacto de su aprovechamiento en el medio ambiente.

CIENCIAS SOCIALES

En el área de Ciencias Sociales se evalúan los contenidos principales de las tres disciplinas escolares que la componen, **Geografía, Historia y Educación Ciudadana**, y cuatro capacidades cognitivas características y relevantes para el área.

Los contenidos fueron seleccionados teniendo en cuenta su relevancia y representatividad en los planes de estudio de las asignaturas del área a lo largo de todo el nivel secundario. Los cuadros siguientes muestran las capacidades y contenidos evaluados en Ciencias Sociales en 5°/6° año de la educación secundaria.

Capacidades cognitivas específicas

Reconocimiento de hechos / datos	Identificar datos o hechos en un conjunto de información mediante la utilización de conocimientos que el alumno posee.
---	--

Reconocimiento de conceptos	Identificar conceptos por medio de ejemplos, casos, atributos o definiciones, o bien, de reconocer ejemplos, casos, atributos o definiciones a partir de un concepto dado.
------------------------------------	--

Interpretación / Exploración	Obtener y cruzar información explícita o implícita a partir de la lectura comprensiva de distintos tipos de fuentes (textos, imágenes, mapas, gráficos, tablas, etc.).
-------------------------------------	--

Análisis de situaciones	Reconocer distintos tipos de relaciones -causales, de comparación, de contemporaneidad, de simultaneidad- o de seleccionar cursos de acción que requieren la aplicación de conceptos, hechos, datos o procesos previamente adquiridos.
--------------------------------	--

Marco de Contenidos	5°/6° de la año Educación Secundaria
Bloques disciplinares	Contenidos
<u>Historia</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Pueblos originarios de América y de la Argentina. • Expansión ultramarina europea. • El sistema colonial hispanoamericano. • La era de las revoluciones. • Independencia de las colonias españolas en América. • Construcción del Estado Nacional argentino. • Consecuencias de la crisis de 1929 a nivel mundial y su impacto en Argentina. • Peronismo. • El mundo bipolar y la guerra fría.
<u>Geografía</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Configuración y dinámica del espacio geográfico mundial, americano y argentino. • Las bases naturales del mundo, de América y de la Argentina. • Ambientes y problemas ambientales en el mundo, en América y en la Argentina. • Estructura y dinámica demográfica y social del mundo, de América y de la Argentina. • Actividades económicas y procesos productivos en el mundo, en América y en la Argentina. • Los espacios rurales y urbanos en el mundo, en América y en la Argentina.
<u>Educación ciudadana</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Los derechos humanos. Derechos políticos, sociales, económicos y culturales. • La identidad individual y las identidades colectivas. • Golpes de Estado en Argentina. • Tipos de Estado, tipos de democracia y formas de gobierno. • Sistema de partidos políticos. • División de poderes. • La Constitución Nacional. Origen y reformas. Declaraciones, derechos y garantías. • La participación ciudadana. • Los medios de comunicación como formadores de opinión.

5. ¿CÓMO FAMILIARIZAR A LOS ESTUDIANTES CON APRENDER 2016?

Tal como se ha mencionado previamente, el objetivo de este documento es favorecer las condiciones de aplicación de las pruebas APRENDER 2016 en su escuela. En este apartado, se presentan orientaciones para implementar un ejercicio para familiarizar a los estudiantes con el formato de prueba de APRENDER 2016.

Estas orientaciones pueden ser útiles también como un recurso pedagógico adicional para ser aplicado en el marco de las evaluaciones propias de cada asignatura o espacio curricular de la institución.

Uno de los factores que puede incidir en el clima de aplicación de la evaluación es el **formato** de las pruebas APRENDER 2016. Como fue mencionado previamente, esta evaluación está pensada para construir información a escala (es decir, de un conjunto muy grande de estudiantes) siguiendo las recomendaciones metodológicas adecuadas al diseño de evaluaciones nacionales de aprendizaje. Uno de sus requisitos es el uso de preguntas de respuesta múltiple. En este tipo de ejercicios se presenta una consigna, se ofrecen una serie de respuestas posibles y el estudiante debe elegir una y **sólo una**.

El uso de preguntas de respuesta múltiple no es habitual en nuestras aulas. Al mismo tiempo, un estudiante familiarizado con este tipo de pruebas va a estar en condiciones más ventajosas para resolver las consignas, mientras que aquél que nunca haya resuelto una prueba de respuesta múltiple puede cometer errores que son consecuencia del desconocimiento del **formato** de la evaluación.

Por otro lado, la forma en que se debe marcar la respuesta a cada consigna tiene determinados requisitos, indispensable para poder digitalizar los resultados a través de mecanismos de lectura óptica. Si las respuestas no son marcadas en forma clara en el espacio destinado a tal fin, puede perderse información o registrarse en forma errónea.

Para evitar estas desigualdades y pérdidas de información, se sugiere a todas las escuelas que realicen, durante el período de sensibilización que abarca los meses de julio a septiembre, un **ejercicio de familiarización**, proponiendo a los estudiantes que resuelvan consignas con **formato similar** al de la evaluación APRENDER 2016, pero **con un contenido diferente**.

El objetivo de este ejercicio es contribuir a generar un ambiente propicio para la obtención de información confiable sobre los saberes de los estudiantes. Se trata aquí de **evitar la desventaja que significa no conocer el formato de la evaluación**.

Este apartado incluye recomendaciones para la aplicación de un ejercicio de seis consignas, centrado en el área de Matemática para 2°/3° año, y en Ciencias Sociales y Naturales para el 5°/6° año. Estas consignas fueron especialmente seleccionadas por su formato similar al de APRENDER 2016. Pero como en su contenido son diferentes a las que serán implementadas en la evaluación, no se ve afectada la calidad de la medición de los aprendizajes.

Los ejercicios se presentan en un anexo, diseñados para ser impresos y repartidos en el aula. También se incluyen algunas orientaciones para que puedan interpretarse los resultados. En el siguiente cuadro se incluye una referencia a los materiales específicos para cada año de estudio:

Año de estudio	Área	Modelo de simulación	Fichas para análisis
2°/3° año	Matemática	Anexo I	Anexo III
5°/6° año	Cs. Naturales y Sociales	Anexo II	Anexo IV

PASOS A SEGUIR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL EJERCICIO DE FAMILIARIZACIÓN.

A) Preparación

- 1) Se sugiere que el director y el equipo docente acuerden una fecha para la implementación del ejercicio en cada año y sección participante en APRENDER 2016, y un docente responsable de llevarla adelante. Es recomendable que el docente designado sea aquel responsable de alguna asignatura vinculada al área de conocimiento en la que se enfoca cada ejercicio.
- 2) La escuela puede fotocopiar el ejercicio a implementar, tomando como base el modelo propuesto, que se encuentra en el anexo junto con la hoja de respuestas correspondiente.

B) Implementación

- 1) Al momento de implementar el ejercicio, se sugiere que antes de repartir los materiales se le explique a los estudiantes los siguientes puntos:
 - En el mes de octubre, el Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, en conjunto con los ministerios de cada provincia, va a implementar una evaluación a todos los estudiantes del país en ese grado/año para conocer lo que aprendieron en la escuela, y con esa información mejorar las políticas educativas.
 - Estas evaluaciones van a ser anónimas, no llevan nota y sus resultados van a ser confidenciales: nadie va a saber a quién corresponde cada resultado.
 - Para que conozcan cómo es esta evaluación, van a hacer un ejercicio de familiarización. Esto significa que van a hacer una prueba parecida a la que se va a

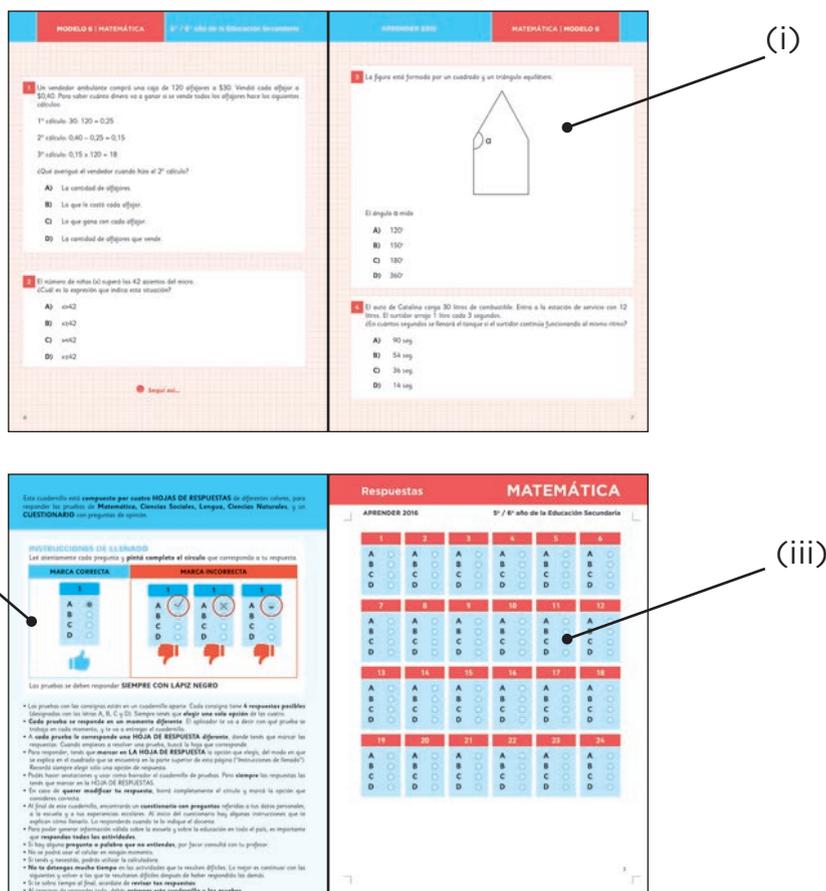
¿Cómo nos preparamos para recibir a **APRENDER 2016** en la escuela?

aplicar en octubre, para que sepan cómo se responde. Pero los contenidos de este ejercicio son diferentes.

- Este ejercicio también es anónimo, y no va a quedar registro de quién lo respondió. A pesar de ello, es importante que trabajen seriamente para responder a todas las preguntas, ya que ellos harán un ejercicio de análisis de los resultados.

2) Luego de repartir los materiales y antes de iniciar el ejercicio, puede proponerse una actividad para que los estudiantes:

- Identifiquen bien los diferentes materiales: (i) las hojas de ejercicios, (ii) la hoja con instrucciones de llenado, y (iii) el bloque para colocar las respuestas



• Realice una lectura conjunta en voz alta de las **instrucciones de llenado**, resaltando especialmente los siguientes aspectos:

- Para responder a cada ítem, debe leer la consigna, elegir la opción de respuesta que considere correcta (sólo una) y marcar esa opción en la hoja de respuestas.
- La opción de respuesta se debe marcar pintando en su totalidad el círculo. Deténgase a explicar las marcas incorrectas

- Deben trabajar con lápiz negro. En caso de que un estudiante quiera corregir una respuesta, debe borrar la marca sin dejar ningún rastro y volverla a hacer en otro círculo.

3) Cuando **todos los estudiantes finalicen el ejercicio**, puede conversar con sus estudiantes para identificar cuáles fueron las dificultades que se presentaron en el ejercicio.

Todas aquellas dificultades vinculadas al formato de consigna de respuesta múltiple deben ser conversadas y resueltas con los estudiantes para que no quede ninguna duda sobre cómo se debe proceder el día de la evaluación.

C) Análisis de los resultados

La implementación del ejercicio permitió cumplir un primer objetivo: familiarizar a los estudiantes con el formato del instrumento. También ofrece un recurso adicional al docente, que es el uso de algunas orientaciones para interpretar los resultados e identificar aquellos errores conceptuales que se asocian a las opciones de respuesta incorrecta.

Se invita al docente a realizar un trabajo de análisis de los resultados del ejercicio luego de su implementación, para trabajar con sus estudiantes las principales dificultades identificadas. Para ello, se propone que elabore, para cada una de las seis consignas implementadas, un cuadro de frecuencias contando el total de estudiantes que respondió a cada una de las opciones. Para ello, puede utilizar un modelo como el siguiente:

Opción	Ítem 1		Ítem 2		Ítem 3	
	Total de marcas	%	Total de marcas	%	Total de marcas	%
A						
B						
C						
D						
Sin respuesta						
Total de participantes						

El porcentaje se calcula dividiendo el total de marcas de cada opción sobre el total de participantes. Por ejemplo, si en un grupo de 30 estudiantes 5 marcan la opción “A” en el ítem 1, éstos representan un 16%, tal como se ve en la tabla que figura a continuación:

Opción	Ítem 1	
	Total de marcas	%
A	5	16%
B	8	
C	15	
D	2	
Sin respuesta	0	
Total de participantes	30	

A partir de los resultados de cada consigna sistematizados en el cuadro, puede analizar los resultados obtenidos leyendo las fichas de interpretación de las respuestas que se presentan en los anexos III y IV. En este caso, por ejemplo, llamará mucho la atención el hecho de que la mitad de los estudiantes respondiera la opción “C”.

1) Otra actividad que puede realizar es organizar una devolución de este análisis al grupo de estudiantes. Es recomendable que la misma se realice en el corto plazo, a lo sumo una semana después de realizado el ejercicio. En esta devolución se puede incluir:

i) Una mención a las **dificultades identificadas en el llenado** de la hoja de respuesta (si existieran). Se recomienda mostrar algunos de los ejemplos seleccionados, cuidando respetar el anonimato de quién cometió el error.

ii) El análisis de las **respuestas a los ejercicios**, utilizando como guía las fichas de interpretación, a los fines de explicarles a los estudiantes dónde se identifican los avances y las principales dificultades en las áreas evaluadas.

ANEXO I

MODELO DE EJERCICIO DE SIMULACIÓN PARA 2°/3° AÑO

HOJA DE RESPUESTAS

2° / 3° año de la Educación Secundaria

INSTRUCCIONES DE LLENADO

Leé atentamente cada pregunta y **pintá completo el círculo** que corresponda a tu respuesta.

MARCA CORRECTA	MARCA INCORRECTA																																		
<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1</div> <table style="border: 1px solid #0070C0; background-color: #D9E1F2; padding: 5px;"> <tr><td>A</td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>B</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>C</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>D</td><td><input type="radio"/></td></tr> </table> 	A	<input checked="" type="radio"/>	B	<input type="radio"/>	C	<input type="radio"/>	D	<input type="radio"/>	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1</div> <table style="border: 1px solid #0070C0; background-color: #D9E1F2; padding: 5px;"> <tr><td>A</td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>B</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>C</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>D</td><td><input type="radio"/></td></tr> </table> 	A	<input checked="" type="radio"/>	B	<input type="radio"/>	C	<input type="radio"/>	D	<input type="radio"/>	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1</div> <table style="border: 1px solid #0070C0; background-color: #D9E1F2; padding: 5px;"> <tr><td>A</td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>B</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>C</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>D</td><td><input type="radio"/></td></tr> </table> 	A	<input checked="" type="radio"/>	B	<input type="radio"/>	C	<input type="radio"/>	D	<input type="radio"/>	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1</div> <table style="border: 1px solid #0070C0; background-color: #D9E1F2; padding: 5px;"> <tr><td>A</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>B</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>C</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>D</td><td><input type="radio"/></td></tr> </table> 	A	<input type="radio"/>	B	<input type="radio"/>	C	<input type="radio"/>	D	<input type="radio"/>
A	<input checked="" type="radio"/>																																		
B	<input type="radio"/>																																		
C	<input type="radio"/>																																		
D	<input type="radio"/>																																		
A	<input checked="" type="radio"/>																																		
B	<input type="radio"/>																																		
C	<input type="radio"/>																																		
D	<input type="radio"/>																																		
A	<input checked="" type="radio"/>																																		
B	<input type="radio"/>																																		
C	<input type="radio"/>																																		
D	<input type="radio"/>																																		
A	<input type="radio"/>																																		
B	<input type="radio"/>																																		
C	<input type="radio"/>																																		
D	<input type="radio"/>																																		

Las pruebas se deben responder **SIEMPRE CON LÁPIZ NEGRO**

- Lee atentamente cada pregunta y pintá completo el círculo que corresponda a tu respuesta.
- Este cuadernillo está compuesto por una prueba de seis consignas del **área de Matemática**, y tiene unas preguntas personales al final.
- Las consignas tienen **4 respuestas posibles** (designadas con las letras A, B, C y D). Siempre tenés que elegir una sola opción de las cuatro.
- Las respuestas las tenés que **marcar en los recuadros que hay en esta hoja**, al final.
- Para responder, tenés que **marcar en los recuadros la opción que elegís**, del modo en que se explica en la imagen que se encuentra en la parte superior de esta página (“Instrucciones de llenado”). Recordá siempre elegir sólo una opción de respuesta.
- **Podés hacer anotaciones en las otras hojas y usarlas como borrador**. Pero siempre las respuestas las tenés que marcar en la hoja de respuestas.

- En caso de **querer modificar tu respuesta**, borra completamente el círculo y marca la opción que consideres correcta.
- Al final de este cuadernillo, encontrarás un cuestionario con preguntas personales.
- Para poder llevar a cabo este ejercicio es importante que **respondas todas las actividades**, y que **anotes todas tus dudas**.
- No se podrá usar el celular en ningún momento.
- Si tenés y necesitás, podés utilizar la calculadora.
- No te detengas mucho tiempo en las actividades que te resulten difíciles. Lo mejor es continuar con las siguientes y volver a las que te resultaron difíciles después de haber respondido las demás.
- Si te sobra tiempo al final, acordate de **revisar tus respuestas**.
- Al terminar de responder todo, debés entregar este cuadernillo.

Respuestas

MATEMÁTICA

APRENDER 2016

2°/3° año de la Educación Secundaria

1	2	3	4	5	6
A <input type="radio"/>					
B <input type="radio"/>					
C <input type="radio"/>					
D <input type="radio"/>					
7	8	9	10	11	12
A <input type="radio"/>					
B <input type="radio"/>					
C <input type="radio"/>					
D <input type="radio"/>					

MODELO 6 | MATEMÁTICA

2°/3° año de la Educación Secundaria

- 1** Un vendedor ambulante compró una caja de 120 alfajores a \$30. Vendió cada alfajor a \$0,40. Para saber cuánto dinero va a ganar si vende todos los alfajores hace los siguientes cálculos:

1° cálculo: $30 : 120 = 0,25$

2° cálculo: $0,40 - 0,25 = 0,15$

3° cálculo: $0,15 \times 120 = 18$

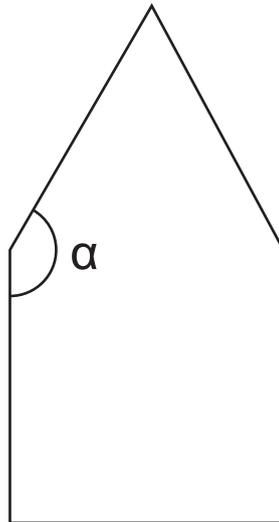
¿Qué averiguó el vendedor cuando hizo el 2° cálculo?

- A)** La cantidad de alfajores.
- B)** Lo que le costó cada alfajor.
- C)** Lo que gana con cada alfajor.
- D)** La cantidad de alfajores que vende.

- 2** El número de niños (x) superó los 42 asientos del micro.
¿Cuál es la expresión que indica esta situación?

- A)** $x > 42$
- B)** $x \geq 42$
- C)** $x < 42$
- D)** $x \leq 42$

- 3** La figura está formada por un cuadrado y un triángulo equilátero.



El ángulo α mide

- A)** 120°
B) 150°
C) 180°
D) 360°
- 4** El auto de Catalina carga 30 litros de combustible. Entra a la estación de servicio con 12 litros. El surtidor arroja 1 litro cada 3 segundos.
¿En cuántos segundos se llenará el tanque si el surtidor continúa funcionando al mismo ritmo?
- A)** 90 seg.
B) 54 seg.
C) 36 seg.
D) 14 seg.

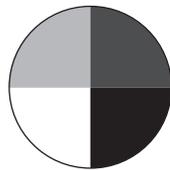
5 Un jugador de básquet convirtió 9 y erró 15 lanzamientos al aro.
¿Cuál fue el porcentaje de lanzamientos errados?

- A) 62,5 %
- B) 60 %
- C) 37,5 %
- D) 15 %

6 ¿Qué gráfico representa la información de la tabla?

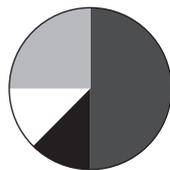
Deporte	Alumnos
Vóley	8
Fútbol	16
Básquet	2
Atletismo	6

A)

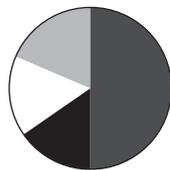


- Fútbol
- Voley
- Basket
- Atletismo

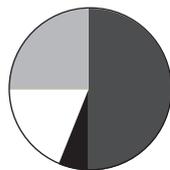
B)



C)



D)



**CUESTIONARIO
al estudiante**

2°/3° año de la Educación Secundaria

A continuación, te proponemos algunas preguntas personales para que respondas. Son ejemplos elegidos para que te familiarices con la forma de responder el cuestionario del estudiante de **APRENDER 2016**. Para cada pregunta, tenés que pintar el círculo que corresponde a tu respuesta.

1 ¿Cuántos años tenés?

- 1. 13 años o menos
- 2. 14 años
- 3. 15 años
- 4. 16 años
- 5. 17 años o más

En las preguntas que siguen, las opciones de respuesta están en las columnas. Por lo tanto, tenés que elegir sólo una opción para cada fila

2 Pensando en el último mes, ¿hiciste alguna de estas actividades en tu tiempo libre, fuera del horario escolar?

(Pintá para cada fila el círculo con la opción que corresponda a tu respuesta)

	1. SI	2. NO
Hiciste deporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fuiste al cine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leíste un libro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Te reuniste con amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fuiste a un espectáculo (música, teatro...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visitaste museos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 Contáanos cómo te va en tu clase de Matemática

	1. Casi siempre	2. A veces	3. Nunca
Entiendo rápido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me va bien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es muy entretenida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXO II

MODELO DE EJERCICIO DE SIMULACIÓN PARA 5°/6° AÑO

HOJADE RESPUESTAS

5°/6° año de la Educación Secundaria

INSTRUCCIONES DE LLENADO

Leé atentamente cada pregunta y **pintá completo el círculo** que corresponda a tu respuesta.

MARCA CORRECTA	MARCA INCORRECTA																																		
<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1</div> <table style="margin: auto;"> <tr><td>A</td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>B</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>C</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>D</td><td><input type="radio"/></td></tr> </table> 	A	<input checked="" type="radio"/>	B	<input type="radio"/>	C	<input type="radio"/>	D	<input type="radio"/>	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1</div> <table style="margin: auto;"> <tr><td>A</td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>B</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>C</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>D</td><td><input type="radio"/></td></tr> </table> 	A	<input checked="" type="radio"/>	B	<input type="radio"/>	C	<input type="radio"/>	D	<input type="radio"/>	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1</div> <table style="margin: auto;"> <tr><td>A</td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>B</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>C</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>D</td><td><input type="radio"/></td></tr> </table> 	A	<input checked="" type="radio"/>	B	<input type="radio"/>	C	<input type="radio"/>	D	<input type="radio"/>	<div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">1</div> <table style="margin: auto;"> <tr><td>A</td><td><input checked="" type="radio"/></td></tr> <tr><td>B</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>C</td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>D</td><td><input type="radio"/></td></tr> </table> 	A	<input checked="" type="radio"/>	B	<input type="radio"/>	C	<input type="radio"/>	D	<input type="radio"/>
A	<input checked="" type="radio"/>																																		
B	<input type="radio"/>																																		
C	<input type="radio"/>																																		
D	<input type="radio"/>																																		
A	<input checked="" type="radio"/>																																		
B	<input type="radio"/>																																		
C	<input type="radio"/>																																		
D	<input type="radio"/>																																		
A	<input checked="" type="radio"/>																																		
B	<input type="radio"/>																																		
C	<input type="radio"/>																																		
D	<input type="radio"/>																																		
A	<input checked="" type="radio"/>																																		
B	<input type="radio"/>																																		
C	<input type="radio"/>																																		
D	<input type="radio"/>																																		

Las pruebas se deben responder **SIEMPRE CON LÁPIZ NEGRO**

- Lee atentamente cada pregunta y pintá completo el círculo que corresponda a tu respuesta
- Este cuadernillo está compuesto por una prueba de seis consignas del **área de Matemática**, y tiene unas preguntas personales al final.
- Las consignas tienen **4 respuestas posibles** (designadas con las letras A, B, C y D). Siempre tenés que elegir una sola opción de las cuatro.
- Las respuestas las tenés que **marcar en los recuadros que hay en esta hoja**, al final.
- Para responder, tenés que **marcar en los recuadros la opción que elegís**, del modo en que se explica en la imagen que se encuentra en la parte superior de esta página (“Instrucciones de llenado”). Recordá siempre elegir sólo una opción de respuesta.
- **Podés hacer anotaciones en las otras hojas y usarlas como borrador**. Pero siempre las respuestas las tenés que marcar en la hoja de respuestas.

¿Cómo nos preparamos para recibir a **APRENDER 2016** en la escuela?

- En caso de **querer modificar tu respuesta**, borra completamente el círculo y marca la opción que consideres correcta.
- Al final de este cuadernillo, encontrarás un cuestionario con preguntas personales.
- Para poder llevar a cabo este ejercicio es importante que **respondas todas las actividades**, y que **anotes todas tus dudas**.
- No se podrá usar el celular en ningún momento.
- Si tenés y necesitás, podés utilizar la calculadora.
- No te detengas mucho tiempo en las actividades que te resulten difíciles. Lo mejor es continuar con las siguientes y volver a las que te resultaron difíciles después de haber respondido las demás.
- Si te sobra tiempo al final, acordate de **revisar tus respuestas**.
- Al terminar de responder todo, debés entregar este cuadernillo.

Respuestas

CIENCIAS NATURALES/ CIENCIAS SOCIALES

APRENDER 2016

5°/6° año de la Educación Secundaria

1	2	3	4	5	6
A <input type="radio"/>					
B <input type="radio"/>					
C <input type="radio"/>					
D <input type="radio"/>					
7	8	9	10	11	12
A <input type="radio"/>					
B <input type="radio"/>					
C <input type="radio"/>					
D <input type="radio"/>					

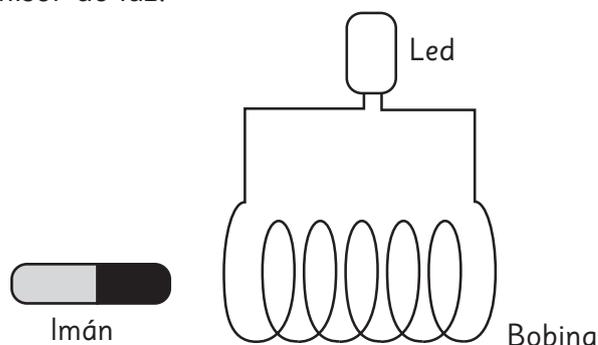
MODELO 6 | CIENCIAS NATURALES

5°/6° año de la Educación Secundaria

1 Si colgamos ropa húmeda al sol luego de un rato observamos que se ha secado ¿Qué ocurrió con la mayor parte de las moléculas de agua?

- A) Las moléculas de agua pasaron al aire.
- B) Las moléculas de agua se absorbieron en la ropa.
- C) Las moléculas de agua cayeron al suelo.
- D) Las moléculas de agua desaparecieron.

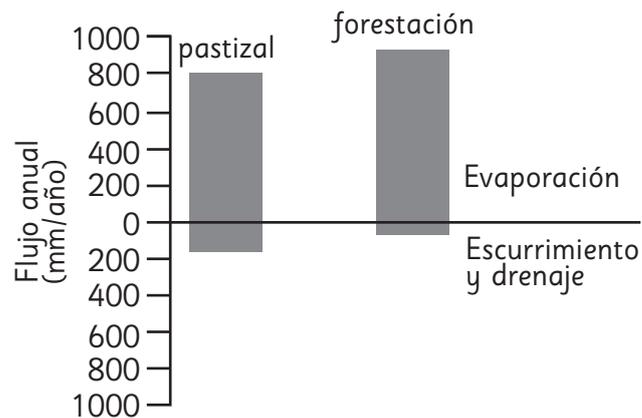
2 En la figura se observa un imán y un circuito formado por una bobina conectada a un led, que es un diodo emisor de luz.



Utilizando solamente estos elementos, ¿qué deberías hacer para que se encienda el led?

- A) Mantener el imán inmóvil en el interior de la bobina.
- B) Mover el imán muy cerca de la bobina acercándolo y alejándolo de ella.
- C) Intercalar el imán en el circuito, entre la bobina y el led.
- D) Acercar el imán al led para que se magnetice.

- 3** El agua sale de los ecosistemas por evaporación hacia la atmósfera y por el escurrimiento y drenaje de agua líquida hacia arroyos y acuíferos. El siguiente gráfico muestra las cantidades de agua que salen de un pastizal natural y de una forestación en estado líquido y como vapor.



¿Cuál podría ser el efecto de reemplazar pastizales naturales con forestaciones?

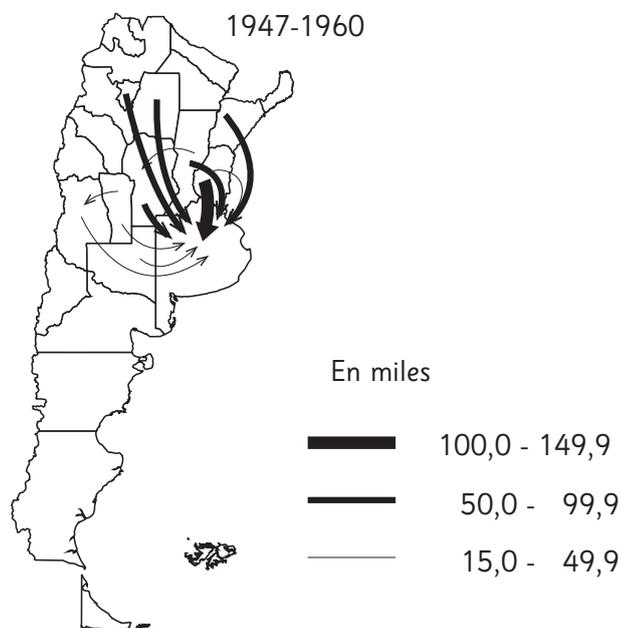
- A)** Disminuiría la salida de agua líquida hacia arroyos y acuíferos.
- B)** Disminuiría la salida de vapor de agua hacia la atmósfera.
- C)** Se detendría la salida de vapor de agua hacia la atmósfera.
- D)** Se detendría la salida de agua líquida hacia arroyos y acuíferos.

MODELO 6 | CIENCIAS SOCIALES

5°/6° año de la Educación Secundaria

4 Observá el mapa y respondé.

Corrientes migratorias interprovinciales de la población nativa en el período intercensal 1947-1960



Recchini de Lattes, Z.Lattes,A. La población de Argentina. INDEC, 1975 pag. 107.

Elegí la afirmación que corresponda a la lectura del mapa

- A)** Los desplazamientos se producen desde provincias contiguas, recorriendo distancias cortas.
- B)** La región del Litoral, saturada de inmigrantes extranjeros no absorbe la población del interior.
- C)** Durante este período continúa el proceso de urbanización y se inicia el proceso de industrialización.
- D)** El Gran Buenos Aires fue elegido como destino, cualquiera fuera la distancia de la provincia de origen.

5 Proporción de ancianos en la población nacional, en porcentaje:

	65 y más años	80 y más años
China	8,2	1,4
Etiopía	3,3	0,4
Finlandia	17,2	4,7
India	4,9	0,7

Adaptado de: http://www.unfpa.org/sites/default/files/pub.pdf/SP-SWOP2011_Final.pdf (19/02/2015)

Si se tomara en cuenta solo el indicador de proporción o porcentaje de ancianos en la población nacional, ¿cuál de los países presentes en la tabla posee mayor nivel de desarrollo?

- A)** China
- B)** Etiopía
- C)** Finlandia
- D)** India

6 Si en una elección para Presidente de la Nación, la lista que más votos saca (lista 1) obtiene más del 45% de los mismos pero no llega a tener una diferencia porcentual superior al 10% con respecto a la segunda lista (lista 2).

¿Cuál es el resultado final de dicha elección?

- A)** Gana la lista 2.
- B)** Hay ballottage entre la lista 1 y la lista 2.
- C)** Se repite la elección con todas las listas.
- D)** Gana la lista 1.

**CUESTIONARIO
al estudiante**

5°/6° año de la Educación Secundaria

A continuación, te proponemos algunas preguntas personales para que respondas. Son ejemplos elegidos para que te familiarices con la forma de responder el cuestionario del estudiante de APRENDER 2016. Para cada pregunta, tenés que pintar el círculo que corresponde a tu respuesta.

1 ¿Cuántos años tenés?

- 1. 16 años o menos
- 2. 17 años
- 3. 18 años
- 4. 19 años
- 5. 20 años o más

En las preguntas que siguen, las opciones de respuesta están en las columnas. Por lo tanto, tenés que elegir sólo una opción para cada fila

2 Pensando en el último mes, ¿hiciste alguna de estas actividades en tu tiempo libre, fuera del horario escolar?

(Pintá para cada fila el círculo con la opción que corresponda a tu respuesta)

	1. SI	2. NO
Hiciste deporte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fuiste al cine	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leíste un libro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Te reuniste con amigos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fuiste a un espectáculo (música, teatro...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visitaste museos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3 Contáanos cómo te va en las materias relacionadas con las Ciencias Sociales (Historia, Geografía, Ed. Ciudadana, o similares)

(Pintá para cada fila el círculo con la opción que corresponda a tu respuesta)

	1. Casi siempre	2. A veces	3. Nunca
Entiendo rápido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me va bien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Son muy entretenidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4 Contáanos cómo te va en las materias relacionadas con las Ciencias Naturales (Biología, Química, Física, o similares)

	1. Casi siempre	2. A veces	3. Nunca
Entiendo rápido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me va bien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Son muy entretenidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANEXO III

ORIENTACIONES PARA LA INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS - 2°/3° AÑO

Item	1	Contenido	Números y Operaciones
Respuesta correcta	C	Capacidad cognitiva	Comunicación en Matemática
Desempeño	Identificar qué etapa de un procedimiento de resolución corresponde a un cálculo.		
Orientaciones para la interpretación de resultados			
<p>La resolución de esta actividad requiere de la interpretación del significado de cada cálculo en términos del contexto del problema. En este caso los estudiantes son los encargados de asignarle un sentido a los cálculos propuestos por otro.</p> <p>Un recorrido posible para los estudiantes es realizar las siguientes interpretaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si \$30 es el precio al que compró 120 alfajores, entonces $30:120 = 0,25$ que es el precio de cada uno. • $0,40 - 0,25 = 0,15$ es la diferencia entre el precio de venta y el precio de costo o sea la ganancia por cada alfajor. • $0,15 \times 120 = 18$ es la ganancia para los 120 alfajores. <p>Quienes eligen la respuesta B) confundirían ganancia con precio unitario de cada alfajor, mientras que los alumnos que optarían por A) y D) no comprenderían el enunciado en forma adecuada.</p>			

Item	2	Contenido	Números y Operaciones
Respuesta correcta	A	Capacidad cognitiva	Comunicación en Matemática
Desempeño	Identificar una expresión que corresponde a una situación extra matemática.		
Orientaciones para la interpretación de resultados			
<p>Es una actividad que involucra la traducción del lenguaje coloquial al algebraico.</p> <p>Los alumnos deben identificar la ecuación que corresponde al problema planteado.</p> <p>Aquellos estudiantes que eligen la respuesta B) es posible que no adviertan que la cantidad de asientos debe superar -y no igualar- los 42. Quienes optan por C) y D) estarían confundiendo la relación mayor y menor.</p>			

Item	3	Contenido	Geometría y Medida
Respuesta correcta	B	Capacidad cognitiva	Resolución de situaciones problemáticas
Desempeño	Resolver problemas que involucren el cálculo de los ángulos de una figura.		
Orientaciones para la interpretación de resultados			
<p>Esta actividad involucra conocimientos geométricos básicos. Se trata de poner en juego el valor de un ángulo de un triángulo equilátero (60°) sumado al de uno de un cuadrado (90°). Se obtiene así el ángulo buscado de $90^\circ + 60^\circ = 150^\circ$.</p> <p>Los estudiantes que seleccionaron la opción A), es decir 120° como medida del ángulo buscado, probablemente hayan considerado que los ángulos interiores de un triángulo miden 90° o tal vez hayan estimado que el ángulo obtuso podría medir 120°.</p> <p>Las opciones C) y D) seguramente hayan sido seleccionadas por aquellos alumnos que reconocen los valores de 180° y de 360° como medidas “destacadas” en geometría pero las confunden con la suma de los ángulos interiores de un triángulo y de los ángulos exteriores de un triángulo o cuadrilátero respectivamente.</p>			

Item	4	Contenido	Funciones
Respuesta correcta	B	Capacidad cognitiva	Resolución de situaciones problemáticas
Desempeño	Resolver problemas que involucran la función de proporcionalidad directa		
Orientaciones para la interpretación de resultados			
<p>Este problema involucra un contenido muy presente en las aulas ya que el mismo es estudiado desde el nivel primario. Para poder obtener la respuesta los alumnos deberán realizar varios pasos. Un recorrido posible es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular la cantidad de litros que restan cargar para llenar el tanque, en este caso el alumno debe realizar $30 - 12 = 18$. • Calcular el tiempo que tardará el surtidor en completar la cantidad de litros mencionada en el punto anterior, es decir $18 \times 3 = 54$. <p>Los estudiantes que eligen la respuesta A) no tuvieron en cuenta que el tanque ya tenía 12 litros.</p> <p>Los estudiantes que eligieron las otras opciones realizan cálculos con los datos del problema pero sin comprender la relación de proporcionalidad o bien no comprendiendo el enunciado correctamente.</p>			

Item	5	Contenido	Funciones
Respuesta correcta	A	Capacidad cognitiva	Resolución de situaciones problemáticas
Desempeño	Resolver problemas que involucran la función de proporcionalidad directa		
Orientaciones para la interpretación de resultados			
<p>Esta actividad propone que los estudiantes puedan determinar qué porcentaje representa 15 del total de tiros.</p> <p>Una estrategia de resolución que le permite alcanzar el resultado correcto podría ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular el total de tiros, para ello el alumno deberá sumar los lanzamientos convertidos y errados $9 + 15 = 24$. • Calcular el porcentaje de los lanzamientos errados, es decir, $15/24 \times 100 = 62,5$. <p>Los estudiantes que eligieron las opciones B) y D) son aquellos que suelen encontrar dificultades a la hora de decidir cuál es el total sobre el cual hallar el porcentaje.</p> <p>Los alumnos que eligen la opción C) si bien tienen en cuenta el total de lanzamientos, calculan el porcentaje en base a los lanzamientos convertidos.</p>			

Item	6	Contenido	Estadística y Probabilidad
Respuesta correcta	D	Capacidad cognitiva	Resolución de problemas
Desempeño	Identificar la información dada en tablas en un gráfico de torta		
Orientaciones para la interpretación de resultados			
<p>Esta actividad requiere que los estudiantes interpreten datos extraídos de diferentes referencias.</p> <p>En el problema planteado el alumno deberá identificar el gráfico circular correspondiente a partir de la información de la tabla.</p> <p>Los gráficos son una herramienta que brinda la posibilidad de interpretar, analizar y comunicar información visualmente.</p> <p>Los estudiantes deberán establecer una relación entre la cantidad total de alumnos con la cantidad que practica cada deporte para poder identificar el gráfico asociado a la tabla.</p> <p>Los estudiantes que eligen las respuestas C) y B) reconocen que la cantidad de alumnos que practica fútbol es la mitad del total, por lo tanto debe ser la mitad de la porción del gráfico mientras que, para el resto de los deportes no lo hace de manera correcta.</p> <p>Los estudiantes que eligieron la opción A) no podrían identificar y relacionar ambas informaciones.</p>			

ANEXO IV

ORIENTACIONES PARA LA INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS - 5°/6° AÑO

Item	1	Contenido	Teoría atómico molecular.
Respuesta correcta	A	Capacidad cognitiva	Análisis de situación
Desempeño	Interpretar los cambios de estado de agregación de la materia en situaciones cotidianas.		

Orientaciones para la interpretación de resultados

Esta actividad plantea una situación cotidiana que involucra un cambio de estado de agregación de la materia. Se pide a los alumnos que seleccionen la explicación adecuada del fenómeno descrito en la consigna. Las opciones de respuesta están presentadas utilizando un vocabulario cotidiano, sin términos específicos de la disciplina. Sin embargo, la pregunta sitúa la explicación en el marco de un modelo corpuscular para pensar la materia, ya que interroga acerca de qué sucede con las moléculas de agua. La opción correcta A) supone reconocer que las moléculas de agua pasan de un estado de agregación a otro, del líquido gaseoso, aunque en este último estado no sean observables.

La comprensión de los cambios de estado de la materia, y en particular de la evaporación, requiere de un alto nivel de abstracción. La evaporación es esencialmente un proceso “invisible” que sucede en el nivel microscópico. La evidencia a nivel macroscópico es, por ejemplo, que el nivel de un líquido contenido en un recipiente disminuye con el tiempo, o que un charco de agua en el suelo “desaparece” o “se seca” luego de un tiempo. Estas dos últimas expresiones son las que solemos emplear en el lenguaje cotidiano para referirnos a procesos de evaporación, por ejemplo es común decir “el piso se secó”. En este tipo de discurso, el cotidiano, muchas veces no es necesario establecer el destino del agua, basta con declarar que no está donde estaba. Desde el punto de vista científico nos preguntamos adónde fue el agua, ya que subyace el principio de conservación de la materia, la idea de que si las moléculas de agua no están en la ropa deben estar en otro lado. Es importante que durante la educación secundaria los alumnos estructuren su percepción de los cambios de la materia, tanto físicos como químicos, a partir del modelo corpuscular.

Análisis de las opciones incorrectas

Los alumnos traen a las clases de ciencias sus presupuestos acerca del mundo y los significados que le otorgan a las palabras, además de sus propias ideas acerca de lo que constituye una explicación adecuada. Los alumnos que eligen la opción D) están optando por una explicación de tipo mágica, no causal, que implica no conservación de la materia. La opción B), si bien señala un destino para las moléculas de agua, también supone la desaparición de las mismas, a menos que se la interprete como una recombinación entre las moléculas de agua y las que conforman la ropa. Por último, la opción C) representa una explicación parcial e incompleta, ya que si bien es posible que parte del agua contenida en una prenda caiga al suelo, esta opción no da cuenta de la totalidad del proceso.

Item	2	Contenido	Relación entre corriente eléctrica y campo magnético.
Respuesta correcta	B	Capacidad cognitiva	Reconocimiento de conceptos.
Desempeño	Reconocer condiciones bajo las cuales se produce la inducción electromagnética.		

Orientaciones para la interpretación de resultados

Esta actividad plantea una situación que involucra la Ley de Faraday de inducción electromagnética. El alumno debe decidir cuál de las cuatro acciones expresadas en las opciones de respuesta provocará que se encienda el led. La opción correcta, B), supone reconocer la necesidad de una variación del flujo magnético a través de la bobina para que se produzca una corriente eléctrica en el circuito, que permita encender el led.

Las dificultades que muestran los alumnos al responder esta actividad probablemente se deban a que se trata de un contenido que, a pesar de su enorme importancia tecnológica en la sociedad actual, está poco representado en la enseñanza de la Física en la mayoría de los casos. Los conceptos involucrados: campos eléctricos y magnéticos, flujo, fuerza electromotriz, son complejos y de un nivel de abstracción elevado. A pesar de que la actividad no profundiza en la comprensión de estos conceptos, sino que simplemente evalúa si los alumnos reconocen las condiciones necesarias para que se produzca inducción electromagnética, resulta difícil para muchos alumnos.

Análisis de las opciones incorrectas

La opción A), aunque incorrecta, es la opción más cercana a la respuesta correcta. Aquellos alumnos que eligen esta opción reconocen, en alguna medida, que el flujo magnético a través de la bobina es una magnitud importante para explicar los fenómenos de inducción electromagnética, aunque es posible que no dispongan de una definición de flujo que abarque al concepto en toda su complejidad. Sin embargo, estos alumnos no distinguen la necesidad de una variación del flujo, o bien no asocian el movimiento del imán con una variación del flujo.

Las opciones C) y D) suponen un grado aún menor de dominio del contenido. Es posible que los alumnos que eligen estas opciones no reconozcan la interrelación entre los fenómenos eléctricos y magnéticos.

Item	3	Contenido	Consecuencias de la obtención y el uso de los recursos naturales.
Respuesta correcta	A	Capacidad cognitiva	Comunicación
Desempeño	Interpretar información implícita en gráficos.		

Orientaciones para la interpretación de resultados

Esta actividad requiere que los alumnos comparen datos presentados en un gráfico complejo e interpreten efectos ambientales del uso de los recursos naturales. Está centrada en una de las consecuencias ambientales del cambio en el uso del suelo, en este caso el reemplazo de pastizales naturales por forestaciones comerciales. Se presenta un gráfico de barras con dos series de datos que representan el flujo anual de agua que se evapora y de agua líquida que se escurre y drena, tanto para el caso de los pastizales como para el de las forestaciones.

A partir de la información presentada en el gráfico, los alumnos deben interpretar el efecto de reemplazar los pastizales naturales por forestaciones. Para ello deben comparar el flujo anual de agua en ambos casos, interpretar las diferencias entre ellos y seleccionar cuál de las opciones de respuesta es coherente con esta información. Es decir, deben relacionar el reemplazo de los pastizales por forestaciones con la disminución de la barra que representa el agua líquida que se escurre y drena.

Se trata de un ejemplo interesante para repensar la utilización de datos representados en gráficos en el aula, no como una simple lectura de ellos, sino como objeto de análisis e interpretación a partir de los cuales establecer relaciones con los fenómenos naturales.

Análisis de las opciones incorrectas

Las alternativas a la respuesta correcta se refieren a distintas dificultades en la interpretación del gráfico, relacionadas con la identificación de las variables representadas o con la interpretación de dos series de datos en simultáneo.

La opción B) expresa una afirmación que no se corresponde con la información brindada por el gráfico. Las alternativas C) y D) están enfocadas en identificar aquellos alumnos que interpretan la disminución del flujo de agua que se escurre y drena como si fuera un efecto de la interrupción completa del drenaje. Los alumnos que eligen estas opciones muestran dificultades para relacionar los datos del gráfico - la evidencia - con el fenómeno analizado.

Item	4	Contenido	Migraciones en la Argentina a mediados del siglo XX
Respuesta correcta	D	Capacidad cognitiva	Interpretación
Desempeño	Reconocer en un mapa de la Argentina los principales flujos migratorios.		
Orientaciones para la interpretación de resultados			
<p>El ítem requiere que los estudiantes lean un mapa de flujos de baja complejidad y elijan entre las opciones propuestas aquella afirmación para la cual el mapa proporciona la información necesaria, es decir que a mediados del siglo XX las principales corrientes migratorias en Argentina se desplazaban desde las diferentes provincias -cercanas o lejanas- hacia el conurbano bonaerense y la ciudad de Buenos Aires (opción D).</p> <p>Las opciones A) y B) remiten a una interpretación incorrecta de la fuente. La opción A) remite a un error de lectura de la extensión de las flechas o bien al desconocimiento del concepto de contigüidad. La opción B) es incorrecta porque incluye afirmaciones que no resultan de la lectura del mapa. El mapa no proporciona datos acerca de la cantidad de inmigrantes extranjeros radicados en el Litoral ni de la respuesta de esta región frente a los migrantes internos. La opción C) es incorrecta porque lo que se afirma, correcto o incorrecto, no surge de la lectura del mapa. El mapa no proporciona información sobre los procesos de urbanización ni de industrialización.</p> <p>Como se desprende de las hipótesis de error consideradas, este ítem permite revisar tanto las habilidades necesarias para la lectura de mapas históricos como conceptos relacionados con el espacio en el que se desenvuelven estos procesos (regiones, contigüidad) y la secuenciación de los hechos y procesos de la historia argentina.</p>			

Item	5	Contenido	Estructura y dinámica demográfica y social: el envejecimiento demográfico
Respuesta correcta	C	Capacidad cognitiva	Interpretación
Desempeño	Seleccionar a partir de la lectura de una tabla estadística el país que tiene mayor grado de desarrollo según el dato de porcentaje de población anciana.		
Orientaciones para la interpretación de resultados			
<p>El ítem requiere que los estudiantes seleccionen en una tabla estadística, que Finlandia es el país con mayor nivel de desarrollo si se tomara en cuenta solamente el porcentaje de ancianos respecto de la población total. Para ello deben inferir que una mayor proporción de ancianos implica mayor esperanza de vida y esta es una característica intrínseca del desarrollo.</p> <p>La opción A) puede llevar a una inferencia incorrecta que prescinde de la lectura de la tabla al asociar a esta potencia emergente (China) con un mayor nivel de desarrollo; en otras palabras, confunden la respuesta al prestar más atención a otros conocimientos previos que a lo que se solicita en el ejercicio (la lectura de los datos de la tabla). La elección de la opción D (India) puede tener explicación similar a la de China (ambos países conforman el denominado grupo BRIC de potencias emergentes), pero su desarrollo tecnológico industrial es menor y menos conocido que el del primer caso. La elección de la opción B) implica una importante confusión respecto del concepto de desarrollo al asociar las menores cifras de envejecimiento a un mayor nivel de desarrollo.</p>			

Item	6	Contenido	Democracia y participación ciudadana. La Ley electoral.
Respuesta correcta	D	Capacidad cognitiva	Análisis de situación
Desempeño	Seleccionar a partir de la presentación de una situación, cómo es el sistema de elección para Presidente de la Nación en la Argentina.		
Orientaciones para la interpretación de resultados			
<p>Esta actividad requiere relacionar el contenido de la ley electoral –porcentaje necesario para obtener el triunfo en una elección para el cargo de Presidente y Vicepresidente de la Nación- con una situación hipotética planteada.</p> <p>La elección de la opción B) implica un conocimiento parcial de la ley: el alumno toma en cuenta la distancia del 10% requerida pero no considera que con el 45% de los votos no es necesaria esa distancia.</p> <p>Quienes eligen la opción C) no conocen el sistema de balotaje para elección al cargo de Presidente y Vicepresidente de la Nación, pues este ocurre siempre entre las dos listas con mayor cantidad de votos positivos y no entre todas las listas participantes.</p> <p>La opción A) es la más alejada de la correcta pues plantea que gana en primera vuelta la lista que sale segunda en cantidad (y proporción) de votos positivos. Es posible inferir que el alumno tuvo dificultades para interpretar el enunciado de la situación planteada.</p> <p>Situaciones como la planteada en el ítem son instrumentos eficaces para el análisis de los contenidos relacionados con la ley electoral y los sistemas de gobierno.</p>			

ANEXO V

MODELO DE NOTA PARA EL CUADERNO DE COMUNICACIONES

Buenos Aires, 7 de octubre de 2016

Estimadas familias:

Tenemos el agrado de comunicarnos para informarles que este año, el 18 de octubre, se aplicará en todo el país la evaluación nacional APRENDER 2016 coordinada por el Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, en conjunto con las 24 jurisdicciones.

El objetivo de esta evaluación es generar información oportuna y de calidad que amplíe el conocimiento sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje en las escuelas del país, para la toma de decisiones que contribuyan a la mejora de logros educativos y equidad del sistema. Los estudiantes de este curso serán evaluados en Lengua y en Matemática (en el caso de 5°/6° año, también en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales), y además responderán un cuestionario sobre su experiencia como estudiantes.

Es muy importante ese día, para la escuela, la provincia y el país, contar con la presencia y el compromiso de cada uno de los estudiantes. Sin ellos, no será posible obtener información válida, representativa de lo que es nuestra institución, que nos permita implementar mejores estrategias de enseñanza en la escuela y que permita implementar mejores políticas educativas en los niveles provincial y nacional.

Desde ya, quedamos a disposición para cualquier duda que pudieran tener al respecto.

Saludos cordiales,



