

RECURSOS PARA EL DOCENTE

BICIENCIAS

CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS NATURALES

Bonaerense

 SANTILLANA

VA
CON
VOS

Ajustado al
nuevo diseño.

4

BICIENCIAS

CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS NATURALES

4

Bonaerense

Biciencias 4 Bonaerense: Ciencias sociales y Ciencias naturales. Recursos para el docente  **SANTILLANA VA CON VOS** es una obra colectiva, creada, diseñada y realizada en el Departamento Editorial de Ediciones Santillana, bajo la dirección de Graciela M. Valle, por el siguiente equipo:

Viviana R. Chiesa, María José Clavijo, Ana María Deprati, Elina I. Godoy, María Cristina Iglesias, Fernando A. Karaseur, Leda S. Maidana, Brenda Rubinstein, Cecilia G. Sagol y Pablo D. Verón.

Editores: Ricardo Franco y Brenda Rubinstein

Editora sénior de Geografía: Patricia Jitric

Jefa de edición de Ciencias sociales: Amanda Celotto

Jefa de edición de Ciencias naturales: Edith Morales

Jefa de arte: Silvina Gretel Espil

Gerencia de contenidos: Patricia S. Granieri

ÍNDICE

» <i>Santillana va con vos</i> hacia el desarrollo de capacidades.....	2
¿Cómo da cuenta esta serie del desarrollo de capacidades?.....	3
Más propuestas para desarrollar capacidades.....	4
Los destacados del <i>Biciencias</i>	4
Un compañero para todo el año: el Anotatodo.....	5
» Evaluación: ¿qué, cómo, cuándo?	6
Propuestas de evaluación en <i>Santillana va con vos</i>	7

Ciencias sociales

» Mapa de contenidos	8
----------------------------	---

» Recomendaciones metodológicas para el trabajo en Ciencias sociales.....	10
» Veo, veo ¿qué web?.....	14
» Evaluaciones para cada capítulo	17
» Clave de respuestas	37

Ciencias naturales

» Mapa de contenidos.....	44
» Recomendaciones metodológicas para el trabajo en Ciencias naturales.....	46
» Veo, veo ¿qué web?.....	50
» Evaluaciones para cada capítulo	53
» Clave de respuestas	71

hacia el desarrollo de capacidades

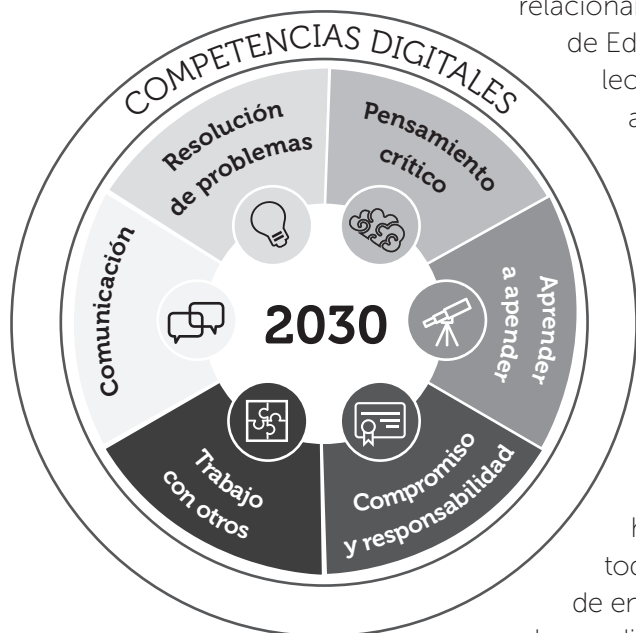
La nueva serie de libros que preparó Santillana para el segundo ciclo de la escuela primaria tiene un objetivo central: promover el desarrollo de capacidades. ¿Qué significa esto?

Según el *Marco nacional para la integración de los aprendizajes: hacia el desarrollo de capacidades*, el desarrollo de capacidades es una prioridad a lo largo de la escolaridad obligatoria, y “supone la apropiación de modos de actuar, de pensar y de relacionarse relevantes para aprender y seguir aprendiendo” (Ministerio de Educación, 2017).¹ Más concretamente, se refiere a aprender a seleccionar información relevante, a resolver problemas, a analizar,

a comprender lo que se lee, a pensar críticamente, a reflexionar sobre lo aprendido y a trabajar en forma colaborativa, entre otras capacidades relevantes.

Esto no significa que hay que dejar de lado los contenidos para desarrollar las capacidades, ni mucho menos. Se trata, más bien, de brindarle al desarrollo de capacidades un lugar de privilegio sobre el cual estructurar y planificar las secuencias de aprendizaje.

El Ministerio de Educación define **seis capacidades fundamentales**, todas ellas dentro de un marco más amplio de competencias digitales. Esto nos da una idea de que las TIC son herramientas de trabajo y, como tales, pueden ser utilizadas por todas las disciplinas más allá de cuáles sean sus particulares formas de entender el mundo, y que deberían dar cuenta de una nueva mirada, ampliada, sobre los contenidos.



¿A QUÉ SE LLAMA “CAPACIDADES”?

Según el Ministerio de Educación, “las capacidades hacen referencia, en sentido amplio, a un conjunto de modos de pensar, actuar y relacionarse que los estudiantes deben tener oportunidad de desarrollar progresivamente a lo largo de su escolaridad, puesto que se consideran relevantes para manejar las situaciones complejas de la vida cotidiana, en cada contexto y momento particular de la vida de las personas. Constituyen un potencial de pensamiento y acción con bases biológicas, psicológicas, sociales e históricas; el bagaje cognitivo, gestual y emocional que permite actuar de una manera determinada en situaciones complejas” (Roegiers, 2016).²

Por esto no sugerimos usar indistintamente los términos “capacidades” y “competencias”; este último está más asociado con el mundo del trabajo y vinculado estrechamente con la noción de estándares.

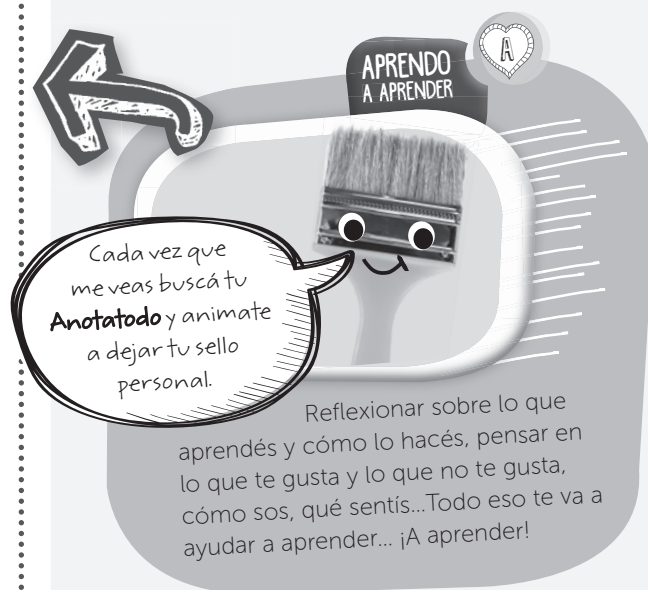
¹ Ministerio de Educación y Deportes (2017). *Marco nacional de integración de los aprendizajes: hacia el desarrollo de capacidades*. Buenos Aires, 2017. En línea: <http://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2017/03/Capacidades.pdf>

² Roegiers, X. (2016). *Marco conceptual para la evaluación de las competencias*, Unesco-OIE. Disponible en: http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ipr4-roegiers-competenciesassessment_spa.pdf

¿Cómo da cuenta esta serie del desarrollo de capacidades?

En primer lugar, hemos agrupado las capacidades en tres dimensiones y cada una de estas dimensiones es bien identificable, como se muestra a continuación:

La **dimensión intrapersonal** incluye actividades que promueven la reflexión sobre el propio aprendizaje (metacognición) y la capacidad de tomar control sobre él. Es decir, son una herramienta para aprender a aprender. Y reparar, asimismo, en las emociones que entran en juego mientras se aprende. Estas actividades tienen un lugar especial: el **Anotatodo**. Se trata de una libreta que cumple el rol de diario de clase personal, en la que el alumno puede ir registrando sus impresiones acerca de lo que aprende. Todas las propuestas están remitidas dos veces en cada capítulo: una desde alguna página del desarrollo y otra desde el final en la sección *Me pongo a prueba*.



OBSERVO, ANALIZO, EXPERIMENTO...

Aprender a analizar y comparar textos y mapas, a interpretar imágenes y gráficos, a resolver problemas, a hacer preguntas, a experimentar, a usar modelos... para comprender mejor las ciencias.

La **dimensión cognitiva** incluye actividades que actúan directamente sobre la información y promueven habilidades que llevan a la comprensión y apropiación del conocimiento que se va construyendo, para poder aplicarlo en situaciones diversas.

Estas actividades recorren todo el capítulo, van formando el entramado que permite avanzar en el aprendizaje.

TRABAJO CON OTROS

Aprender a compartir, a escuchar a los demás, a respetar puntos de vista... En definitiva, a aprender a trabajar con otros.

La **dimensión interpersonal** incluye actividades que promueven el trabajo colaborativo, el vínculo y la camaradería, la comunicación de las propias ideas y la aceptación de otros puntos de vista, siempre en un marco de respeto.

Más propuestas para desarrollar capacidades

Para trabajar desde **Ciencias sociales** y **Ciencias naturales** las tres dimensiones del aprendizaje y promover el desarrollo de las capacidades, ofrecemos diversas propuestas para desarrollar las habilidades específicas de las disciplinas que conforman el área, autoevaluarse y socializar lo aprendido.

Los destacados del Biciencias

A medida que se avanza en el libro, las indicaciones se hacen más específicas según se orienten a trabajar una o algunas de las dimensiones del aprendizaje.

Cada grupo de actividades identifica qué aspectos del desarrollo cognitivo (leer, escribir, analizar, interpretar, observar, clasificar, formular hipótesis, experimentar, modelizar, organizar y analizar resultados, sacar conclusiones...) o bien capacidades interpersonales (*Trabajo con otros*), se van a trabajar, en forma individual o en grupo, con propuestas todas ellas realizables en el aula.

 **INVESTIGO Y COMPARO**

 **OBSERVO Y RELACIONO**

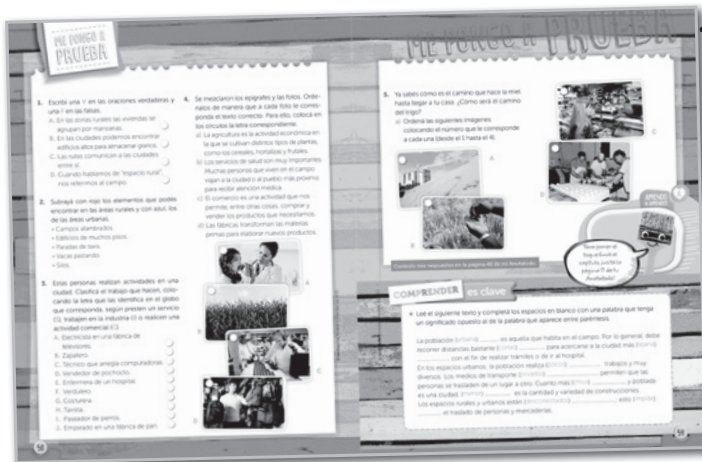
 **COMPRENDO Y COMUNICO**

 **ARMO UN MODELO**

 **RESUELVO UN PROBLEMA**

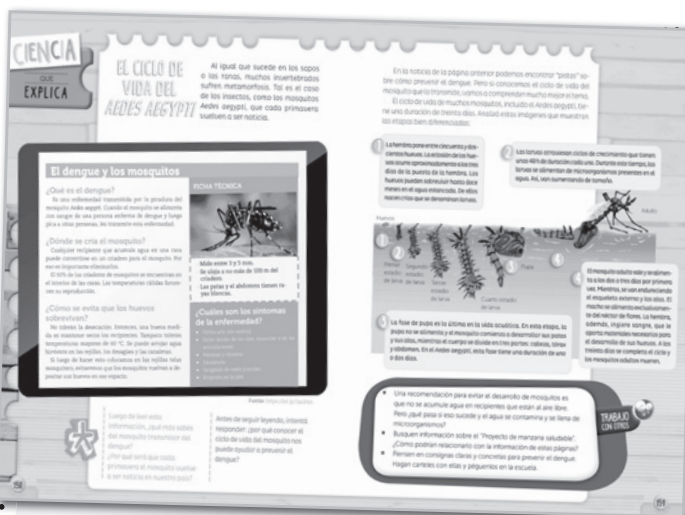
 **FORMULO PREGUNTAS**

 **REALIZO UNA EXPERIENCIA**

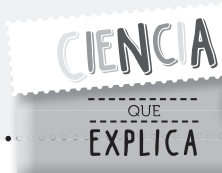


Me pongo a prueba es una evaluación que reúne una serie de actividades para repasar e integrar los contenidos más significativos del capítulo.

Comprender es clave incluye actividades que favorecen la comprensión lectora y la escritura en ciencias.



En Ciencias naturales, en algunos capítulos, hay una doble página en la que, a partir de una noticia, un relato, un afiche se trabaja un tema que afecta a la sociedad (actual o de antaño) y que tiene una explicación científica que puede ayudar, por ejemplo, a que si se trata de un problema, pueda solucionarse.



Un compañero para todo el año: el Anotatodo

El libro viene con una pequeña libreta para cada alumno, a la que llamamos "Anotatodo". Como comentamos en la página 3, cumple un rol clave: se trata de un diario de clase personal donde el alumno puede ir registrando sus impresiones acerca de lo que aprende. Dentro del marco de desarrollo de capacidades, da cuenta del "aprender a aprender", y también es el espacio para abordar aspectos emocionales del aprendizaje.

Cada propuesta está remitida desde alguna página del libro. Por ejemplo:



¿CÓMO PUEDO USAR EL ANOTATODO?

No hay una regla o una prescripción, cada docente podrá disponer de su uso según sus necesidades y particular modo de planificar, y gestionar cada clase con cada grupo. Lo importante es considerarlo una poderosa **herramienta de aprendizaje**, que le permitirá a cada alumno ir tomando conciencia de cómo aprende, reparar en los obstáculos que se le presentan y la forma en que los supera. Asimismo, sirve como **herramienta autoevaluativa**, ya que da información precisa sobre el avance que se va operando a medida que transcurre el año escolar. Lograr que su uso se convierta en un hábito es la mejor forma de aprovecharlo. Y en clase, ya que si se deja para la casa es probable que lo olviden. Una excelente idea es que el docente haga sus propios registros al tiempo que ellos hacen los suyos.

Será interesante también que el docente pueda establecer un momento para ver los Anotatodos de sus alumnos, revisarlos y comentarlos con ellos, no para que se sientan "observados" sino para ayudarlos a comprender cuáles son sus obstáculos y superarlos (trabajar "a partir del error" como parte fundamental del proceso de aprendizaje). En palabras de la pedagoga Neus Sanmartí: "La calidad de un proceso de enseñanza depende en buena parte de si consigue ayudar a los alumnos a superar obstáculos en espacios de tiempo cercanos al momento en que se detectan. Además, lo importante para aprender es que el propio alumno sea capaz de detectar sus dificultades, comprenderlas y autorregularlas" (Sanmartí, 2007).³

³ Sanmartí, N. (2007). *Evaluar para aprender: 10 ideas clave*. Barcelona, Graó, 2007.



Evaluación: ¿qué, cómo, cuándo?

¿Qué evaluamos cuando evaluamos? La pregunta parece sencilla de responder: aquello que enseñamos. Pero ¿no deberíamos preguntarnos para qué evaluamos?

La concepción más tradicional de la evaluación considera que el rendimiento escolar puede, y debe, ser medido. Pero ¿de qué hablamos cuando hablamos de *evaluación*? Hay una **evaluación sumativa**, que es la que determina el resultado al finalizar el año, y otra **evaluación formativa**, que es la responsable de mejorar el desarrollo de las tareas durante el año escolar. La evaluación sumativa, entonces, está más ligada a *la forma habitual de evaluar* –los exámenes parciales o finales, las “pruebas”–, y es la que se utiliza para calificar el rendimiento de los alumnos. La evaluación formativa, en cambio, se relaciona con *la regulación del aprendizaje*, es decir, con la posibilidad de revisar los errores u obstáculos y tomar decisiones para atravesarlos, superarlos.

Esta regulación de los aprendizajes es esencialmente *una responsabilidad del educador*. Como afirma Neus Sanmartí: “En la evaluación formativa tradicional, la regulación del aprendizaje se considera que la lleva a cabo fundamentalmente el profesorado, ya que es a él a quien se le otorgan las funciones de detectar las dificultades y los aciertos del alumnado, analizarlos y tomar decisiones. Sin embargo, está comprobado que solo el propio alumno puede corregir sus errores, dándose cuenta de por qué se equivoca y tomando decisiones de cambio adecuadas” (Sanmartí, 2007).⁴

¿Entonces?

La respuesta viene de la mano de la denominada **evaluación formadora**, que es aquella que se origina en el propio estudiante. Darle al alumno la posibilidad de evaluarse a sí mismo, de reparar en sus propias dificultades y también en sus aciertos, para que pueda ir construyendo su propia y personal forma de aprender. “La evaluación, entendida como **autoevaluación** y **coevaluación**, constituye forzosamente el motor de todo el proceso de construcción de conocimiento”. (Sanmartí, 2007).

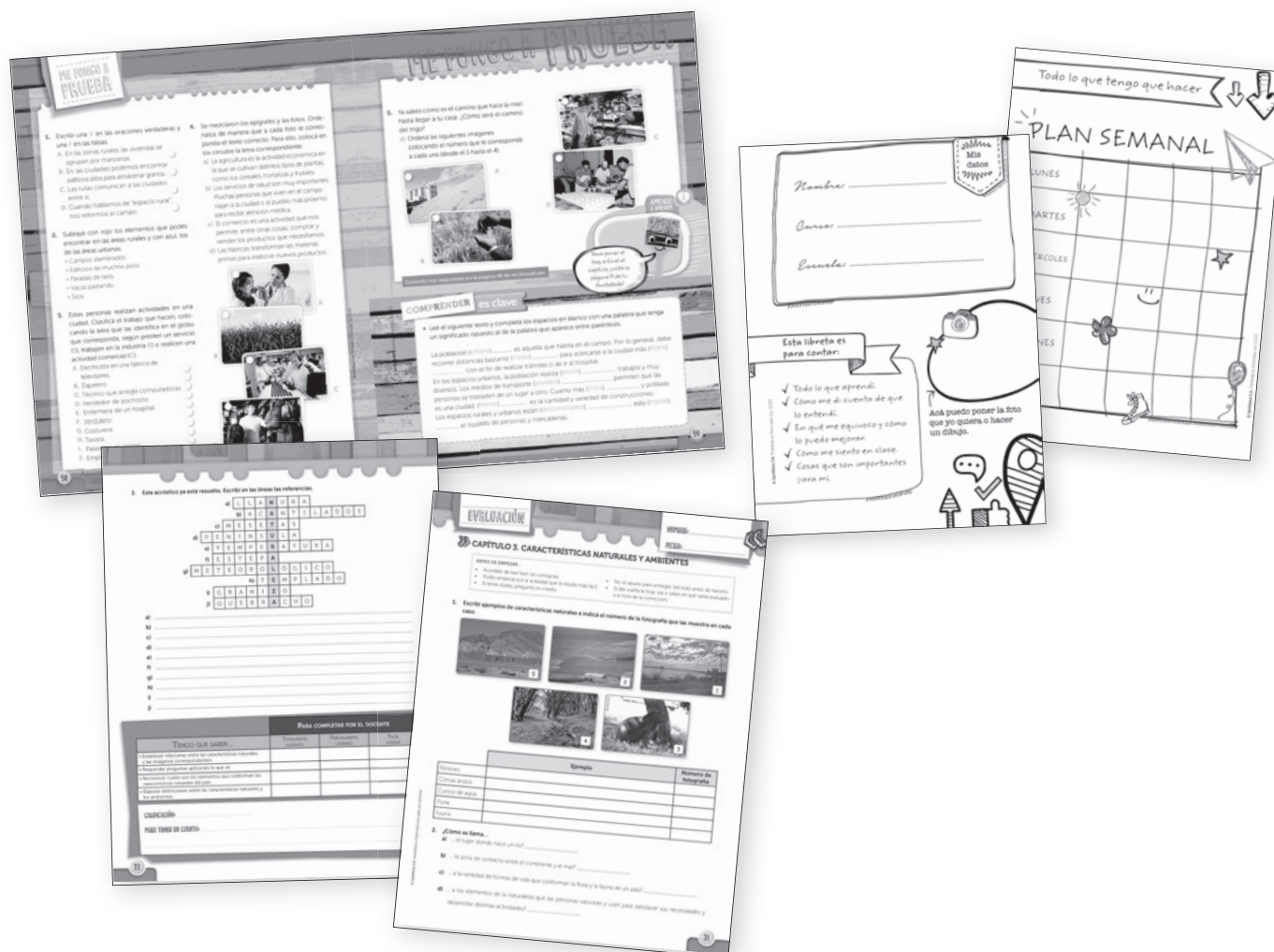
La evaluación formadora es inseparable de la autorregulación de los aprendizajes, de la **metacognición**, la cual rige la capacidad de “aprender a aprender”, que nos permite ser conscientes de cómo aprendemos, de reconocer errores y poner en marcha mecanismos para superarlos. Y esto, en definitiva, redundará en una mayor autonomía de los alumnos.

⁴ Sanmartí, N. (2007): *Evaluar para aprender: 10 ideas clave*. Barcelona, Graó, 2007.

Propuestas de evaluación en SANTILLANA VA CON VOS

En esta serie se brinda una batería de propuestas que le permitirán planificar los distintos momentos para evaluar los aprendizajes: al comienzo del año, de cada unidad didáctica o de cada clase (evaluación diagnóstica), durante el desarrollo de las distintas secuencias didácticas o al finalizarlas. Además, hay propuestas de evaluación de distinto tipo y para cada momento.

- Al final de cada capítulo del libro del alumno, la sección **Me pongo a prueba** propone actividades de integración y repaso. Su propósito es que cada alumno se autoevalúe, con el objetivo de “prepararse para la prueba”. Las respuestas de esta sección las encontrarán al final del Anotatodo.
- La autoevaluación tiene espacio, asimismo, en el **Anotatodo**, con propuestas destinadas a reflexionar sobre lo que los alumnos aprenden y cómo lo hacen, incluidas las emociones que se ponen en juego en este proceso. Una manera personal, y también divertida, de adquirir el hábito de “ver cómo vamos”, para advertir en qué son muy buenos y en qué tienen que trabajar más.
- Finalmente, en este libro para el docente hay una **evaluación fotocopiable** para cada capítulo, que podrá ser tomada como un ejemplo de evaluación “formal”. Cada una contiene sugerencias para que los alumnos mejoren su desempeño al realizarla. Además, figuran los indicadores de logro o las pautas que el docente tendrá en cuenta al corregir y que los alumnos deben conocer al momento de la evaluación.



CAPÍTULO	CONCEPTOS DISCIPLINARES	
1 Exploramos el mundo, el país, la provincia	- Los puntos cardinales. - Uso de planos. - Uso de mapas. - Los símbolos patrios. - La organización territorial del país.	La provincia de Buenos Aires y su ciudad capital.
2 Vivir en sociedad	- La vida en sociedad. - Identidad y pertenencia. - Normas de convivencia. - Usos y costumbres. - Tradiciones bonaerenses.	- Las leyes y la Constitución Nacional. - Niveles y funciones de gobierno. - El gobierno de la provincia de Buenos Aires.
3 Características naturales y ambientes bonaerenses	- Diversidad de paisajes bonaerenses. - Ríos, lagos, lagunas y embalses. - El relieve. Relieves de la Argentina. - Clima y tiempo meteorológico.	- Clima bonaerense. - Relieves bonaerenses. - Ambientes y recursos bonaerenses. - Los ambientes a través del tiempo.
4 Vivir y trabajar en nuestra provincia	- Características de los ambientes rurales y urbanos. - Trabajos urbanos y rurales. - Ciudades grandes, medianas y pequeñas. - Aglomerados urbanos.	- Actividades económicas urbanas. - Funciones de las ciudades. - Vías de comunicación. - Algunas ciudades bonaerenses.
5 Un ambiente que todos debemos cuidar	- Problemas ambientales de origen natural y de origen humano. - Problemas ambientales rurales.	- Alternativas de acción frente a los problemas ambientales. - Las áreas naturales protegidas.
6 El tiempo y la Historia	- El estudio de la Historia. - Unidades de tiempo. - Formas de ordenar el tiempo.	- Las fuentes de la Historia. - El trabajo del historiador y del arqueólogo. - El cuidado del patrimonio.
7 Los pueblos originarios de América	- El poblamiento de América durante la Era del Hielo. - Grupos de cazadores-recolectores y primeros agricultores. - Alimentos propios de América y técnicas de cultivo.	- Mayas, aztecas e incas. - Las fuentes para conocer el pasado de los pueblos originarios. - Pasado y presente de los pueblos originarios.
8 Los primeros habitantes de nuestro territorio	- El poblamiento del actual territorio argentino. - Los sitios de poblamiento más antiguos de la provincia de Buenos Aires. - Pueblos cazadores-recolectores y pueblos agricultores alrededor del 1500.	- Cazadores de la Patagonia, de la llanura pampeana y de la llanura chaqueña. - Agricultores del noroeste, Cuyo, centro del territorio y del nordeste. - Los pueblos originarios en la actualidad. - El patrimonio material e inmaterial.
9 Los europeos en América	- Configuración del mundo antes de 1492. - Relación entre los adelantos técnicos y los viajes de exploración. - La ruta de los portugueses y los viajes de Colón. - Viajes de exploración de Solís y Magallanes-Elcano.	- La conquista de América y la caída de los grandes imperios. - Las consecuencias de la conquista. - La fundación de ciudades. - La resistencia indígena.
10 En tiempos de la colonia	- Las colonias españolas en América. - La organización política y administrativa del territorio. - La creación del Virreinato del Río de la Plata. - La organización económica y la importancia de la actividad minera.	- La organización social. - Vida cotidiana en la colonia. - El campo bonaerense. - El rol de la Iglesia en la colonia. - Las relaciones en la frontera.



CAPACIDADES COGNITIVAS	TRABAJO CON OTROS	METACOGNICIÓN Y TRABAJO CON LAS EMOCIONES
- Observación selectiva y búsqueda de información. - Interpretación de planos y mapas. - Elaboración de planos.	Trabajo en equipo: comunicación y empatía. Valoración de puntos de vista ajenos.	 - Apertura intelectual: apreciación por la diversidad, conciencia y competencia cultural. - Autoconfianza. - Autoconocimiento. - Automotivación: iniciativa, compromiso e impulso de logro. - Autovaloración de habilidades y dificultades en el trabajo individual y colectivo. - Conciencia emocional. - Conciencia y autorregulación del proceso de aprendizaje. - Flexibilidad y adaptabilidad. - Responsabilidad social y personal.
- Búsqueda de información, identificación y contrastación de características. - Argumentación y elaboración de explicaciones.	- Resolución grupal de problemas colectivos. - Negociación, confrontación de ideas y búsqueda de consensos en un equipo de trabajo.	
- Lectura e interpretación de imágenes. - Inferencia de datos específicos a partir de canciones y testimonios. - Observación selectiva, comparación y contrastación de características. - Organización de la información en cuadros comparativos.	- Aprendizaje colaborativo y comunicación entre pares. - Adaptabilidad en la creación de una producción colectiva.	
- Inferencia de datos a partir de imágenes. - Observación selectiva, comparación y contrastación de características.	Comunicación, colaboración, cooperación y coordinación en un equipo de trabajo.	
- Habilidades de investigación. - Inferencia de mensajes a partir de un texto periodístico. - Inferencia de datos a partir de imágenes y relatos.	- Trabajo en equipo: resolución de conflictos, negociación. - Transmisión de mensajes y comunicación asertiva.	
- Habilidades de investigación: recolección de datos. - Observación y secuenciación de imágenes. - Elaboración de textos escritos. - Elaboración de un video.	Cooperativismo en el desarrollo de tareas grupales.	
- Observación y análisis de imágenes. - Elaboración de textos escritos. - Comparación y contrastación de características. - Organización de la información en cuadros comparativos.	Comunicación, colaboración, cooperación y coordinación en un equipo de trabajo.	
- Inferencia de datos a partir de relatos. - Observación, interpretación y análisis de imágenes. - Interpretación de mapas históricos. - Búsqueda de información. - Elaboración de resúmenes.	- Apertura intelectual: respeto y valoración de la diversidad. - Comunicación y autopresentación en una exposición oral.	
- Observación y análisis de mapas históricos y testimonios. - Pensamiento crítico. - Selección y organización de datos en una tabla.	- Comunicación, colaboración, cooperación y coordinación en un equipo de trabajo. - Cooperación en el desarrollo de tareas grupales.	
- Observación y análisis de mapas históricos. - Comparación y contrastación de características. - Observación y análisis de obras pictóricas. - Representación de un fuerte a través de una maqueta.	- Planificación de tareas colectivas. - Negociación, confrontación de ideas y búsqueda de consensos en un equipo de trabajo. - Aprendizaje colaborativo.	

Recomendaciones metodológicas para el trabajo en Ciencias sociales

La enseñanza de las Ciencias sociales en segundo ciclo plantea como principal propósito avanzar y profundizar en la elaboración de interpretaciones cada vez más complejas de la vida en sociedad. Se espera que durante el primer ciclo los chicos hayan trabajado lo suficiente en la construcción de las nociones espaciales y temporales necesarias para avanzar ahora en torno a los quehaceres sociales del pasado y del presente. Sin embargo, el cambio de ciclo y las expectativas de logro que recaen sobre los alumnos de cuarto grado suelen representar un verdadero desafío tanto para docentes como para alumnos en esta etapa de la escolaridad. En ese sentido, la dedicación de tiempo y recursos didácticos durante las primeras semanas para lograr una buena articulación entre ciclos puede resultar muy significativa para el posterior avance en los contenidos específicos.

Considerando esto y tomando como marco de acción el material curricular vigente, en este apartado ofrecemos algunas recomendaciones metodológicas para abordar las actividades propuestas en *Biciencias 4 Bonaerense Santillana* va con vos.

La *conflictividad* como principio explicativo

El Diseño Curricular de la provincia de Buenos Aires presenta los contenidos distribuidos en dos grandes bloques: "Las sociedades a través del tiempo" y "Sociedades y territorios".

Respecto del primer bloque mencionado, uno de los obstáculos epistemológicos más frecuentes que deben enfrentar los chicos durante la construcción de la noción del tiempo histórico es la linealidad que atribuyen generalmente al paso del tiempo. Esta secuencialidad que les ha permitido aprender a ordenar cronológicamente una serie de sucesos y a diferenciar un *antes*, un *ahora* y un *después*, ha sido fundamental para construir las primeras nociones de temporalidad. Sin embargo, puede hacer interferencia cuando nos proponemos la construcción de un tiempo histórico, entendido como un entramado complejo de relaciones y procesos sociales que no se suceden en forma armónica y sin interrupciones, sino que, por el contrario, están cargados de conflictos, permanencias, cambios y resistencias.

En ese sentido, el enfoque propuesto en este apartado exige un trabajo constante en el aula en torno al concepto de *conflictividad*, de modo que este opere como principio explicativo de los fenómenos estudiados.

Algo similar sucede cuando se abordan los contenidos del segundo bloque: la distribución de los territorios suele presentarse para los chicos como algo dado, inequívoco e invariable. Aunque una clara delimitación de los territorios resulta necesaria para construir las primeras nociones espaciales, es necesario que esas nociones se vayan complejizando y que rija también aquí la *conflictividad* como principio explicativo.

Trabajar con la noción de *conflictividad* como principio explicativo de los fenómenos sociales no solo implica aceptar que el conflicto está presente siempre y en todas las dimensiones de lo social, sino que exige que esas tensiones sean explicitadas al abordar los contenidos.

- ✓ Para trabajar la página 11, donde se presenta el mapa bicontinental de la República Argentina, se pueden consultar libros más viejos (anteriores a 2010) para conversar en clase sobre los cambios en la representación del territorio y explicar por qué en la actualidad se incluye un sector de la Antártida en el mapa de la Argentina.
- ✓ Comparar el mapa bicontinental con los mapas de distintos momentos de la época colonial de la página 118 (Virreinos en el siglo XVI y el Virreinato del Río de la Plata) para comprender el proceso de construcción del territorio.

Cuando se presenta la división política de la provincia de Buenos Aires también se puede mencionar el camino y las gestiones de los habitantes de Lezama para lograr su reconocimiento como municipio autónomo en 2009.

El concepto mismo de democracia no puede ser abordado si no es desde el conflicto y las formas en las que las sociedades van dando respuesta a cada uno de esos conflictos, como queda reflejado en el trabajo grupal en torno a las normas explícitas e implícitas en relación con la convivencia propuesto en el capítulo 2.

**TRABAJO
CON OTROS**



■ Conversá con tu compañero de banco sobre la convivencia y completá la tabla con más ejemplos.

Es bueno para la convivencia	Es malo para la convivencia
Conocer a los demás, interesarse por el otro.	No ser solidarios.



Capítulo 2, página 19

Otros ejemplos de tensiones y conflictos que pueden ayudar a posicionarnos desde esta perspectiva son:

- ✓ Ciertas acciones negativas sobre el ambiente y el reclamo de las personas que viven en él.
- ✓ Rebeliones, insurrecciones y revoluciones durante la época colonial.
- ✓ Resistencias de los pueblos originarios a la conquista española.
- ✓ La conquista de los grandes imperios.
- ✓ Reclamo de los pueblos originarios para que se reconozcan sus derechos.
- ✓ Desigualdades y luchas sociales a lo largo de la historia.

El intercambio y la confrontación de ideas como constantes de trabajo

Cuando en el marco escolar proponemos situaciones de intercambio oral, en el aula circulan diferentes tipos de conocimientos. Por un lado, una serie de datos, explicaciones y teorías que se construyeron en torno al objeto de conocimiento y, por otro, diversas opiniones personales, conjeturas y argumentaciones que en muchos casos obedecen a prejuicios o visiones estereotipadas.

Privilegiar en las clases de Ciencias sociales las metodologías de trabajo en las que el intercambio y la confrontación de ideas sean una constante, permitirá que los alumnos aprendan a distinguir y a jerarquizar progresivamente estos diferentes tipos de conocimiento. Pero para eso es necesario que las situaciones de intercambio se den en un **contexto de respeto y valoración por la palabra ajena**.

Al respecto, el Diseño Curricular de la provincia de Buenos Aires dice:

"Las situaciones de intercambio y confrontación de opiniones e ideas a la vez que constituyen un modo de conocer, son en sí mismas valiosas y pueden ser oportunidades para promover el respeto por el otro y la autonomía de cada sujeto, principios fundamentales para el funcionamiento de un sistema democrático".⁵

El objetivo de estos intercambios en la enseñanza de las Ciencias sociales es que los alumnos puedan escucharse activamente unos a otros y tomar en cuenta lo que otros dicen, para "ir a las fuentes" y avanzar en el estado de conocimiento. La correcta contextualización y oportuna intervención del docente son fundamentales para que el intercambio no sea meramente un espacio donde cada uno dice lo que piensa, sino que la confrontación de ideas desencadene una verdadera movilización del pensamiento.

En ese sentido, *Biciencias 4 Bonaerense Santillana* va con vos otorga un espacio privilegiado a las instancias de intercambio y confrontación de ideas a través del "Trabajo con otros" propuesto en todos los capítulos. Durante el desarrollo de una secuencia, estas actividades tienen el propósito de lograr avances a partir del intercambio:

TRABAJO CON OTROS

- Si tuvieran que pensar una bandera que los identificara como cuarto grado, ¿cómo sería?
- Intercambien opiniones entre ustedes acerca de qué colores usarían, qué símbolo le pondrían, cómo la dibujarían.

nos directo
página 6 del
rotatodo!

© Santillana

Capítulo 1, página 12

⁵ Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, *Orientaciones Pedagógicas, Plan Nacional Integral de Educación Digital*, 2016.

**TRABAJO
CON OTROS**


- En grupos de cuatro, lean estos versos de "Viento, viento", una canción folklórica tradicional recopilada y difundida por Atahualpa Yupanqui.

Viento, viento, / tráeme aguacero. / Triste está la tierra / que cultivo yo. / Viento, viento, / rejunta las nubes, / viento, viento, / que los cerros lloren. / Escucha los ruegos / del pobre pastor. / Viento de los valles, / dame tu frescor. / Mi chacrita y mi cebada, ¡ay!, / se mueren sin agua.

- ¿Qué creen que se le pide al viento? ¿Para qué? ¿Todos están de acuerdo?
- ¿La canción habla de un viento húmedo o seco? Marquen en el texto las palabras que los ayudaron a responder. ¿Todos marcaron las mismas?

Capítulo 3, página 33

**TRABAJO
CON OTROS**


- Entrevisten a distintas personas sobre su relación con la Historia y hagan un video. Por ejemplo, a un docente le pueden preguntar qué siente al enseñar Historia; y a un bibliotecario, qué libros de Historia le gustan.

- Formen grupos y realicen la primera reunión de producción: decidan quiénes se encargarán de filmar y quiénes, de editar el video. Para ordenarse completen una planilla como esta en sus carpetas.

TAREA	A CARGO DE...

- Quando tengan todas las entrevistas, usen un editor para hacer el video, como Movie Maker.
- Hagan una primera versión del video y anoten las correcciones que necesita; por ejemplo, palabras mal escritas, entrevistas muy largas.
- Vean los videos y conversen: ¿qué opinión sobre la Historia les pareció más adecuada?, ¿qué video les gustó más?

Capítulo 6, página 77

**TRABAJO
CON OTROS**


- Organícense en grupos y construyan la maqueta de un fuerte.
 - Consigan los materiales para su fuerte: pequeñas ramas, palitos de helado, cajitas de fósforos, esponja, plastilina, cartón, pegamento, cinta adhesiva, tijera, papeles de colores, fibras y todo lo que se les ocurra.
 - Observen la ilustración del fortín y con lo que leyeron armen la maqueta. Además de las construcciones, pueden incorporar personajes y animales.
- Reflexionen sobre las ventajas y las dificultades de vivir en un lugar así.

Capítulo 10, página 129



Veo, veo ¿qué web?



Capítulo 1. Exploramos el mundo, el país, la provincia

¿Qué hacer? En el sitio web del Museo de La Plata hay mucha información. Para conocer mejor el museo, mirá el video que aparece en la sección "Institucional".

- Hacé una lista de las imágenes que más te interesan de las que aparecen en el video.

.....

.....

.....

.....

.....

¿Qué más? Leé la información sobre el museo que está al pie de la sección "Institucional". ¿Qué datos te permiten ampliar la información del capítulo?

Capítulo 2. Vivir en sociedad

¿Qué hacer? Después de leer en la pantalla los artículos de la Convención sobre los Derechos del Niño en la versión para niños, trabajá en grupo.

- Reúnanse en grupos de cinco integrantes y con una aplicación de grabador o un teléfono celular lean por turnos cada uno de los derechos que aparecen en la página web. Pueden leer desde la pantalla o descargar la versión en PDF e imprimirla:
<https://bit.ly/2ttjZvF>
- Guarden los archivos con el nombre *Convención sobre los Derechos del Niño*.

¿Qué más? Con la ayuda de un adulto, pueden usar el archivo con sus voces para:

- un acto escolar;
- compartirlo con otros grados;
- compartirlo con sus familias.

Capítulo 3. Características naturales y ambientes bonaerenses

¿Qué hacer? Mirá el video y prestá atención a las siguientes partes.

- ¿Dónde nace y dónde muere el río? (Está entre los minutos 00:29 y 00:33).
- ¿Qué funciones cumple? (Está entre los minutos 00:43 y 00:50).
- ¿Qué animales se observan en las imágenes?
- ¿Qué tipo de música acompaña el video?
- ¿Cómo es el barco donde viajan? ¿De qué otros barcos se habla? (Prestá atención desde el minuto 17:17 hasta el 18:17).

¿Qué más? Entre todos, escriban las respuestas a las preguntas anteriores. Pueden usar un procesador de textos.

- Luego, organicen las respuestas y escriban con ellas un texto breve. Recuerden usar conectores para unir las frases.
- Por último, imprimen el texto, busquen imágenes en internet y hagan una lámina.

Capítulo 4. Vivir y trabajar en nuestra provincia

¿Qué hacer? Observá el video más de una vez.

- Tomá nota para saber cómo caminar por la ruta. ¿Por qué es necesario proceder así?
- Comenten entre todos qué normas de tránsito siguen para ir a la escuela.
- Divididos en grupos, hagan carteles que expliquen las normas. Pueden usar textos e imágenes. Tomen ideas del video y también de otros sitios de internet como:
<https://bit.ly/2K4sBUY>
- Ubiquen los carteles en diferentes espacios de la escuela para que toda la comunidad escolar pueda verlos.

¿Qué más? Hagan una encuesta a los chicos de otros grados para saber qué normas de tránsito observan en su recorrido hacia la escuela.

Capítulo 5. Un ambiente que todos debemos cuidar

¿Qué hacer? ¿Te quedó alguna duda sobre las áreas naturales de nuestro país después de leer el capítulo?

Podés enviar la consulta por correo electrónico o redes sociales a la Coordinación de Prensa de la Administración de Parques Nacionales. Para eso:

- Pensá una o varias preguntas que te gustaría hacerle a esta institución.
- Escribí un mail a la Coordinación. Podés encontrar la dirección en la sección "Contacto".
- Escribí tu nombre en el mail, saludá y agradecé la atención.
- Antes de enviar el mail, revisá que esté bien escrito.

¿Qué más? Podés obtener más información sobre áreas protegidas en otros sitios de internet, como en la página del Instituto Geográfico Nacional (IGN) o en la Fundación Vida Silvestre.

Capítulo 6. El tiempo y la Historia

¿Qué hacer? Entre todos, miren los dos videos sobre arte rupestre.

- Para comprenderlos bien, armen grupos de 4 integrantes y busquen más información.
- Con ayuda del docente, usen el buscador de la computadora para encontrar una definición de qué es el arte rupestre. Si encuentran más de una, conversen en el grupo hasta elegir la que les parezca más adecuada.
- Escriban la definición en el pizarrón.
- ¿En qué zona y en qué provincia se encuentran las pinturas rupestres que muestra Alex en la serie *Diario de Viaje*? Ubiquenla en un mapa.
- Escriban un texto que resuma el contenido del video.

¿Qué más? Pueden consultar también el mapa del Diario de Alex que está en <https://bit.ly/2JZINHX>

Capítulo 7. Los pueblos originarios de América

¿Qué hacer? El objetivo es armar un fichero con los alimentos originarios de América.

- Organícense en dos grupos. Un grupo trabajará con las verduras y otro, con los frutos mencionados en el sitio del Museo Chileno de Arte Precolombino.
- En cada grupo lean la explicación sobre las verduras o los frutos.
- Tomen apuntes sobre el uso y la importancia que tenía cada uno en las sociedades originarias (presten atención a si tenían otro uso, además del alimentario), el lugar de origen y difusión y cuál fue su importancia después de la conquista.
- Busquen o dibujen los frutos o las verduras con los que trabajaron.
- Armen fichas con cada alimento. Escriban bien grande y destacado el nombre del alimento en la ficha. Luego, peguen las fotos o los dibujos y hagan un punteo en forma sintética de las principales características que leyeron sobre él.
- Ordenen alfabéticamente el fichero, así cuando quieren consultarlo es más fácil y rápido hallar la ficha.

¿Qué más? Conversen en grupo, cuáles de estos alimentos se consumen más en la casa de cada uno de ustedes. ¿Necesitan cocinarlos o los comen directamente?

- Seleccionen recetas que puedan preparar con los alimentos que suelen consumir y publíquenlas en el sitio de la escuela.
- También pueden escribirlas en un procesador de texto, imprimirlas y hacer una publicación en papel.

Capítulo 8. Los primeros habitantes de nuestro territorio

¿Qué hacer? El programa *Pueblos originarios* es bastante extenso. Podés verlo de manera completa, como si vieras un programa de TV, o buscar fragmentos para recuperar la información que te interesa.

- Trabajá con dos fragmentos. Los podés identificar con ayuda del reloj que mide el tiempo del video.
Primer fragmento: minutos 02:25 a 03:25.
Segundo fragmento: minutos 11:35 a 13:04.
- Completá luego el siguiente cuadro.

	Entrevistado	En qué lengua habla	Qué dice
Fragmento 1			
Fragmento 2			

¿Qué más? Conversen entre todos sobre qué tienen en común y en qué se diferencian los dos fragmentos.

Capítulo 9. Los europeos en América

¿Qué hacer? Trabajá con estos elementos de la infografía.

- **Mapas.** ¿Qué áreas americanas representan?
¿Qué imperios se desarrollaron en esas áreas antes del 1500?

.....
.....

- **Texto.** ¿Cuál es el tema central de los textos?
¿Qué personajes mencionan y cuál fue su importancia en esta historia? ¿Cómo fue posible la conquista?

.....
.....

- **Imágenes.** ¿Qué representan? Seleccioná una imagen de cada imperio y describirla.

.....
.....

¿Qué más? Con la ayuda de un adulto, buscá en otro sitio de internet información sobre Cortés y Pizarro. Compartí la información en clase.

Capítulo 10. En tiempos de la colonia

¿Qué hacer? Mientas realizás el recorrido virtual, describí cómo son las siguientes partes del edificio. Señalá las formas, los materiales y, aproximadamente, las dimensiones.

Fachada:

Puertas:

Ventanas:

Pisos:

Paredes:

Techos:

Escaleras:

Balcones:

¿Qué más? Buscá en internet imágenes de otros edificios coloniales de lo que hoy es la Argentina.

- Observá si estos edificios tienen algunas características similares al Cabildo.
- Hacé una lista.

CAPÍTULO 1. EXPLORAMOS EL MUNDO, EL PAÍS, LA PROVINCIA

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Completá este acróstico.

a)		U																	
b)		B																	
c)									I										
d)									C										
e)									A										
f)									R										

- a) Sirven como orientación. Son cuatro.
 b) Instrumento con una aguja imantada que señala el Norte.
 c) Dibujos que indican los accidentes geográficos y las construcciones en un mapa. Signos...
 d) Cuadro donde se explican las indicaciones de un plano o de un mapa.
 e) Dibujo que representa un sector de una ciudad, de un barrio, de calles, de plazas, etcétera.
 f) Punto cardinal opuesto al Sur.

2. Marcá con una X la opción correcta.

a) Si queremos conocer la ubicación de Oceanía respecto de América, nos conviene usar...

- Un plano. ☐
- Un planisferio. ☐
- Un mapa de América. ☐

b) América está rodeada por los océanos...

- Atlántico. ☐
- Índico. ☐
- Pacífico. ☐
- Glacial Ártico. ☐

c) Con el mapa bicontinental de la República Argentina podés...

- Conocer cuáles son las provincias argentinas. ☐
- Saber cómo está organizado políticamente el territorio de nuestra provincia. ☐
- Aprender qué países hay en América. ☐

3. Entre las siguientes oraciones hay algunas que son incorrectas. Identificá cuáles son y luego reescribilas de manera correcta.

- a) La Argentina está dividida en quince provincias.
- b) La Ciudad de Buenos Aires no pertenece a ninguna provincia.
- c) La Argentina no tiene países limítrofes.
- d) Nuestro país solo limita con Uruguay, Brasil y Chile.
- e) El océano Pacífico baña las costas de nuestra provincia.
- f) El Ecuador es una línea que divide a la Tierra en dos hemisferios: Norte y Sur.

.....

.....

.....

.....

4. Completá con la palabra recuadrada que corresponda en cada caso.

brújula

plano

planisferio

- a) María debe ir esta tarde a la casa de Victoria, en pleno centro, frente a la plaza principal de la ciudad. Para saber cómo llegar, María debería usar un
- b) La maestra de Julián le pidió como tarea los nombres de todos los océanos y continentes que hay en el mundo. Para resolverlos, Julián debería usar un
- c) Luciana se fue de vacaciones a la costa, pero no encuentra la playa que le recomendaron. Una vecina del lugar le dijo que siga derecho hacia el Norte, que allí la iba a encontrar. Para ubicarse, Luciana debería usar una

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Reconocer cómo ubicar lugares en un mapa y en un plano.			
• Elegir qué herramientas cartográficas utilizar según lo que desee representar.			
• Interpretar el mapa bicontinental de la República Argentina y el mapa político provincial.			
• Aplicar los conocimientos teóricos a situaciones reales.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

**CAPÍTULO 2. VIVIR EN SOCIEDAD****ANTES DE EMPEZAR...**

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Explicá la diferencia entre un conjunto de personas y un grupo. Para eso, escribí tres características que tienen los grupos.

1. _____
2. _____
3. _____

2. Explicá brevemente cada uno de los siguientes temas:

- Qué son las normas

- Qué son las normas no escritas

- Qué son las normas escritas

- Qué es la Constitución Nacional

3. Indicá qué tipo de normas son las siguientes.

Vivir en comunidad durante el invierno: _____

Garantizar el derecho a la salud: _____

Saludar a los vecinos en la mañana: _____

Vestir de luto cuando fallece un familiar: _____

Elegir un presidente cada cuatro años: _____

4. Completá el siguiente esquema con las autoridades que corresponden a cada poder del gobierno nacional.

Poder Ejecutivo	
Poder Legislativo	
Poder Judicial	

a) Elaborá un cuadro similar para el gobierno de la provincia de Buenos Aires.

5. Escribí ejemplos de tres tareas que correspondan a cada uno de estos niveles de gobierno.

Gobierno nacional:

Gobierno provincial:

Gobierno municipal:

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Identificar y comprender las principales características de los grupos sociales.			
• Explicar los conceptos con frases sencillas.			
• Aplicar los conceptos a ejemplos de la vida cotidiana.			
• Resumir la información utilizando tablas o esquemas.			
• Ejemplificar las tareas que corresponden a cada nivel de gobierno.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

CAPÍTULO 3. CARACTERÍSTICAS NATURALES Y AMBIENTES BONAERENSES

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Escribí ejemplos de características naturales e indicá el número de la fotografía que las muestra en cada caso.



	Ejemplo	Número de fotografía
Relieves		
Climas		
Cursos de agua		
Vegetación		
Fauna		

2. ¿Cómo se llama...

- ... el lugar donde nace un río?
- ... la zona de contacto entre el continente y el mar?
- ... uno de los ambientes más transformados de nuestra provincia?
- ... los elementos de la naturaleza que las personas valorizan y usan para satisfacer sus necesidades y desarrollar distintas actividades?

3. Este acróstico ya está resuelto. Escribí en las líneas las referencias.

a)	L	L	A	N	U	R	A				
b)	A	C	A	N	T	I	L	A	D	O	S
c)	M	E	S	E	T	A	S				
d)	P	E	N	Í	N	S	U	L	A		
e)	T	E	M	P	E	R	A	T	U	R	A
f)	S	U	D	E	S	T	A	D	A		
g)	E	M	B	A	L	S	E	S			
h)	T	E	M	P	L	A	D	O			
i)	P	A	S	T	I	Z	A	L			
j)	S	A	L	I	N	A	S				

a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

f) _____

g) _____

h) _____

i) _____

j) _____

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Establecer relaciones entre las características naturales y las imágenes correspondientes.			
• Responder preguntas aplicando lo que sé.			
• Reconocer cuáles son los elementos que conforman las características naturales del país y de la provincia.			
• Elaborar definiciones sobre las características naturales y los ambientes.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

**CAPÍTULO 4. VIVIR Y TRABAJAR EN NUESTRA PROVINCIA****ANTES DE EMPEZAR...**

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Completá el texto con las palabras que aparecen abajo.

José tiene 23 años y vive con sus padres en un cerca de Sierra de la Ventana. Allí cultivan y crían

Algunos años, en verano, se va para el norte de la provincia de Buenos Aires, pero no de vacaciones, sino a trabajar en la de frutas en una chacra en San Pedro. Es un trabajo cansador porque se realiza, pero él lo hace contento porque de esta forma puede juntar dinero para ayudar a su familia.

Otras veces se queda en su casa y trabaja en una agencia de, como guía de grupos de visitantes que quieren recorrer las

cosecha

campo

a mano

vacas

trigo

turismo

sierras

2. En las siguientes oraciones hay errores. Subrayalos y luego escribí las oraciones con la información correcta.

a) En las áreas rurales solo se cultivan cereales y se cría ganado vacuno.

.....

b) En el campo, los trabajos se hacen a mano.

.....

c) En las ciudades, las personas viven muy alejadas unas de otras.

.....

d) Los ambientes urbanos están muy poco transformados.

.....

3. En esta sopa de letras se escondieron ocho palabras relacionadas con distintas actividades económicas.

a) Tachá cada palabra a medida que la encuentres.

industria	minería	ovino	pesca
tambo	turismo	comercio	ganado

S	L	T	A	M	B	O	A	S	I
E	A	C	U	T	I	V	V	I	N
C	O	M	E	R	C	I	O	D	D
E	V	I	D	A	I	N	D	E	U
I	I	N	C	E	S	S	E	C	S
C	N	E	O	N	Ó	M	M	I	T
I	O	R	G	A	N	A	D	O	R
O	C	Í	P	E	S	C	A	A	I
S	S	A	F	H	J	N	S	O	A

4. Respondé las preguntas:

- ¿Qué ganado está en la sopa?
- ¿Qué actividad se dedica a la obtención de leche?
- ¿Qué tipo de actividad es la pesca?
- La organización de un viaje, la venta de pasajes y la administración de un hotel se refieren a una actividad nombrada en la sopa. ¿Cuál es?
- Escribí los nombres de dos comercios que visites habitualmente: y

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Comprender y completar un texto descriptivo.			
• Reconocer las actividades económicas rurales y urbanas.			
• Identificar afirmaciones erróneas y redactarlas de manera correcta.			
• Diferenciar actividades económicas primarias, secundarias y terciarias.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

»» CAPÍTULO 5. UN AMBIENTE QUE TODOS DEBEMOS CUIDAR

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Señalá al lado de cada oración si la frase es correcta (C) o incorrecta (I) y explicá por qué.

a) En áreas donde la tierra está siempre cultivada se pueden deteriorar los suelos. ☐

b) En las áreas rurales hay mucha contaminación del aire por los gases que despiden las industrias. ☐

c) La gran acumulación de basura en las ciudades puede tener efectos nocivos para la salud. ☐

d) Cuando se tala un bosque lo único que se pierde son los árboles. ☐

2. En estos titulares de diarios se denuncian problemas que perjudican a la naturaleza. Lee con atención cada uno y luego completá el cuadro que está a continuación.

1

Paro de recolectores de basura. Los vecinos se quejan porque la basura se acumula en las esquinas

2

La excesiva cantidad de carteles en la ciudad no permite ver los nombres de las calles ni los semáforos

3

Denuncian la tala indiscriminada de árboles en el bosque chaqueño

Titular N°	Hecho que informa	Problema ambiental
1		
2		
3		

3. Completá el siguiente cuadro sobre áreas protegidas.

Qué es un área protegida	
Qué significa proteger	
Cómo se lleva a cabo la protección	
¿Quiénes se ocupan de la protección? ¿Qué tareas realizan?	

4. Lee la siguiente noticia publicada en el diario *Clarín* el 5 de noviembre de 2010 y respondé las preguntas.

MEDIO AMBIENTE

Declaran área protegida al Cordón Serrano Ventana

La Cámara de Senadores de la provincia declaró por unanimidad área protegida al Cordón Serrano Ventana. Así, dio respuesta a una demanda que hace meses llevaban adelante los vecinos del lugar para prohibir las exploraciones mineras en la zona. También impidieron la filmación de una película dentro del Parque Provincial Ernesto Tornquist.

Se trata de un área de conservación de alta diversidad con sitios arqueológicos y especies únicas como el llantén plateado, senecios y la iguana de cobre, entre otros. También guanacos, pumas, zorros y una gran variedad de aves e insectos.

- ¿Qué significa que el Cordón Serrano Ventana sea un área protegida?
- ¿Qué se necesita proteger en esta zona?
- ¿Por qué se prohibirán las explotaciones mineras y la filmación de la película?

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Reconocer diferentes problemas ambientales.			
• Identificar problemas ambientales urbanos y rurales.			
• Analizar diferentes textos que presenten información sobre problemas ambientales.			
• Resumir la información en un cuadro.			
• Leer comprensivamente.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

»» CAPÍTULO 6. EL TIEMPO Y LA HISTORIA

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Escribí ejemplos que muestren para qué se usan estas medidas de tiempo.

Siglos:

Años:

Meses:

Horas:

Minutos:

2. Completá el siguiente párrafo con las medidas de tiempo adecuadas.

Hace exactamente 8, en abril del año pasado, el arquitecto Fernández debía visitar la obra de una vivienda en la que trabajaba con su equipo. Tardó diez caminando de la estación a la vieja casa. La vivienda se había construido en 1820: tenía casi de antigüedad. En ella vivía una persona de 30 y un bebé de 4 La casa estaba en reparaciones y faltaban 20 para finalizar la obra. En menos de un mes estaría terminada.

3. Considerá a la casa antigua de la actividad anterior como una fuente histórica y completá las oraciones.

- Para un historiador una construcción puede ser una fuente
- Si en la casa se encontrara una caja con cartas de los primeros habitantes, podrían considerarse fuentes
- Y si encontrarán una lista de los gastos de la familia que vivía en la casa en esa época, sería una fuente
- Y si además en el jardín encontrarán cubierta por el polvo de siglos vajilla del año 1860, sería una fuente
- Un ejemplo de fuentes audiovisuales de la época que podrían encontrarse en la casa podría ser:

4. Escribí un ejemplo de qué datos podría conocer un historiador al analizar cada una de las fuentes de la actividad anterior.

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

5. Explicá por qué es importante:

- Conocer el pasado de un país:
- Cuidar el patrimonio nacional:
- Medir el tiempo:
- Estudiar historia:

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Utilizar en forma adecuada las diferentes medidas de tiempo.			
• Reconocer distintos tipos de fuentes históricas.			
• Extraer información de fuentes históricas.			
• Escribir textos que expliquen la importancia del conocimiento histórico.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:



CAPÍTULO 7. LOS PUEBLOS ORIGINARIOS DE AMÉRICA

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Completá las siguientes oraciones con los textos que están debajo, según corresponda.

- a) la Tierra atravesaba un período de enfriamiento, que había congelado las aguas.
- b) Algunos pueblos comenzaron a producir su propio alimento
- c) América estaba poblada por numerosos pueblos cazadores y agricultores

hace 500 años.

hace más de 30.000 años.

hace alrededor de 10.000 años.

2. Marcá con una X la opción correcta.

Los primeros habitantes eran nómades porque...

- vivían en lugares fijos.
- vivían cerca de sus cultivos.
- se desplazaban persiguiendo a los animales que cazaban.

☐
☐
☐

3. Completá el siguiente cuadro.

	Grupos cazadores-recolectores	Grupos agricultores
Alimento		
Viviendas		
Organización social		

4. Indicá debajo de cada imagen el nombre de la técnica de cultivo y el de la sociedad indígena que la utilizaba.



.....

.....

5. Escribí dos oraciones de cada uno de esos pueblos que resuman sus principales características.

Aztecas

.....

.....

Mayas

.....

.....

Incas

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Ordenar temporalmente hechos en periodos largos de tiempo.			
• Relacionar hechos y causas.			
• Usar imágenes como recurso para explicar conocimientos.			
• Realizar análisis comparativos.			
• Conocer la forma de vida de los pueblos originarios.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

.....



CAPÍTULO 8. LOS PRIMEROS HABITANTES DE NUESTRO TERRITORIO

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Completá esta ficha con la información sobre los primeros pobladores de lo que hoy es el territorio de nuestro país y de nuestra provincia.

- Cuándo llegaron al territorio de la actual Argentina: _____
- Qué forma de vida tenían: _____
- Cómo eran las características naturales en nuestro actual territorio provincial: _____

- Cómo eran sus viviendas: _____
- Con qué se alimentaban: _____
- Qué restos de pueblos originarios podemos encontrar en nuestra provincia: _____

2. Señalá con una X cuáles de estos elementos te sirven para mostrar la vida de los pueblos que vivían en la mayor parte del territorio de nuestra actual provincia alrededor del 1500.

- | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|
| ☐ Punta de flecha | ☐ Mantos de cuero | ☐ Chinampas | ☐ Casas de piedra |
| ☐ Toldos | ☐ Canoas | ☐ Boleadoras | ☐ Terrazas de cultivo |

a) ¿A qué pueblos corresponden los elementos que señalaste? ¿Qué forma de vida tenían?

3. Identificá la causa y subrayá la frase correcta.

a) Los querandíes no construían casas permanentes porque...

- no encontraban materiales resistentes.
- no podían transportarlas en cada mudanza.

b) Los pueblos agricultores vivían en lugares fijos porque...

- se enfrentaban mejor con sus vecinos.
- cuidaban sus cultivos y animales.

4. Completá el siguiente cuadro con la información más relevante de cada pueblo.

	Alimento	Viviendas	Utensilios	Vestimenta	Técnicas de cultivo (si corresponde)
Diaguitas					
Tehuelches					
Yámanas					
Querandíes					
Tobas					
Huarpes					
Comechingones					
Selk'nam					

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Conocer características de los primeros pobladores de nuestro territorio.			
• Relacionar fuentes materiales con la forma de vida de las sociedades indígenas.			
• Identificar causas.			
• Reconocer premisas correctas.			
• Resumir la información fundamental en un cuadro comparativo.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

CAPÍTULO 9. LOS EUROPEOS EN AMÉRICA

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Completá estas dos oraciones con ejemplos.

- a) Los europeos comercian con el Lejano Oriente, por ejemplo _____

- b) Se desarrollaron adelantos técnicos que permitieron navegar por nuevas rutas, por ejemplo _____

2. Contestá las siguientes preguntas.

- a) ¿Por qué los marinos no se aventuraban a navegar lejos de las costas?

- b) ¿Por qué se interrumpió el comercio entre Europa y Oriente?

3. Completá estas oraciones.

- Colón creía que había llegado a Asia, pero _____

- El objetivo de Solís era _____, pero

- Magallanes llevó a cabo la misión de Solís y encontró la comunicación entre los dos océanos, pero

4. Completá los siguientes cuadros.

	Viaje de Vasco da Gama	Viaje de Colón
País que representaba		
Fecha de partida		
Recorrido		
Lugar de llegada		
Expedición		

	Conquista de México	Conquista de Perú
Conquistador		
Pueblo sometido		
Objetivos		
Resultados		

5. Explicá:

a) por qué la conquista cambió la vida de las sociedades indígenas.

.....

.....

.....

b) por qué la ciudad de Buenos Aires fue fundada dos veces.

.....

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Completar oraciones y responder preguntas con información específica.			
• Establecer causas y consecuencias de los hechos históricos.			
• Explicar los objetivos y los resultados de los viajes de exploración.			
• Identificar semejanzas y diferencias entre dos elementos y realizar un cuadro comparativo.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

**CAPÍTULO 10. EN TIEMPOS DE LA COLONIA****ANTES DE EMPEZAR...**

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Respondé las siguientes preguntas sobre la organización política colonial.**a) ¿Cómo se organizaron los primeros virreinos en América?**

.....

b) ¿Por qué se llamaban virreinos?

.....

c) ¿Qué autoridades había en América?

.....

d) ¿Cuándo se fundó el Virreinato del Río de la Plata y por qué?

.....

e) ¿Qué eran los cabildos?

.....

2. Explicá qué importancia tenían en la economía de las colonias los siguientes elementos.

Minas de Potosí:

.....

Cerro Rico:

.....

Vaquerías:

.....

Monopolio:

.....

Contrabando:

.....

Libre comercio protegido:

.....

a) Marcá con una X los ítems que tuvieron especial importancia para el desarrollo de nuestra provincia.

3. Anotá tres cambios que se produjeron en Buenos Aires luego de la creación del Virreinato del Río de la Plata.

Económicos

Sociales y culturales

4. Analizó las siguientes imágenes. Escribí, debajo de cada una:

- Qué sectores sociales están representados.
- Qué actividades realizan.
- Dos características de las construcciones o la vestimenta de las personas.



.....

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Responder preguntas sobre la organización colonial.			
• Identificar y explicar conceptos específicos.			
• Explicar cambios económicos, sociales y culturales.			
• Analizar imágenes que representen los grupos sociales y la vida cotidiana de la época.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:



Clave de respuestas

Nota: las respuestas que no figuran se consideran a cargo de los alumnos.

Capítulo 1. Exploramos el mundo, el país, la provincia

Página 6

- a) La veleta es una pieza que gira sobre un eje y sirve para conocer la dirección del viento.
- b) Las letras indican los puntos cardinales.

Página 7

- a) Con color marrón (manzanas edificadas) y color verde (espacios verdes).
- b) El cuartel de bomberos, el hospital municipal, el edificio de la Municipalidad y el de la estación de policía.
- c) Respuesta abierta. Hay varias opciones válidas.
- d) Respuesta abierta. Según los posibles recorridos, tienen entre 8 y 10 cuadras.

Página 8

- * La Argentina se encuentra en los hemisferios Sur y Occidental.

Página 9

- * En América.

Página 12

Trabajo con otros

- Esta propuesta permite que los alumnos pongan en práctica el trabajo colaborativo, respeten las ideas de sus compañeros y puedan fundamentar sus elecciones con argumentos que favorezcan el aprendizaje de todos.

Capítulo 2. Vivir en sociedad

Página 19

Trabajo con otros

- Respuesta abierta. A partir de las conversaciones con compañeros se puede realizar una puesta en común que revise las actitudes convenientes e inconvenientes y explique por qué. El intercambio de opiniones permite también hacer una reflexión profunda sobre la escala de valores propia y del grupo.

Página 20

- * Respuesta abierta. Para contestar esta consigna los alumnos pueden recurrir a su experiencia personal, a

sus contactos o bien buscar información en internet. En todos los casos se debe partir de la base de reconocer las diferencias culturales con respeto y pensar en nuestra propia cultura también como una cultura diferente de otras y no como "lo normal".

Página 21

- * Sugerimos al docente que, antes de que los alumnos realicen esta actividad, es importante hacerles una introducción sobre las distintas etapas de poblamiento de la Argentina. También reflexionar sobre la riqueza de la diversidad y la importancia de indagar en nuestro pasado y presente como sociedad, etcétera).
- * Respuesta de elaboración personal. El objetivo es comenzar a indagar sobre la propia localidad, sus costumbres y tradiciones.
- Respuestas abiertas. El objetivo es que los alumnos se den cuenta a través de estos ejemplos de cómo las costumbres cambian a medida que va cambiando la sociedad. A modo de ejemplo:
 - a) Hoy es absolutamente natural que las mujeres usen todo tipo de pantalones.
 - b) Hoy el traje se utiliza solo para eventos muy formales o en algunos lugares de trabajo. El público que va a la cancha lleva ropa deportiva o cómoda.
 - c) Hoy las tecnologías de la información y la comunicación permiten comunicarse por correo electrónico, conversaciones, imágenes o voces a cualquier lugar del planeta.

Página 23

- a) Como se sugiere en la página, una forma clara de explicarlo es a través de un esquema, que muestre los tres poderes de gobierno y las instituciones que se desprenden de cada poder.
Otra manera es a través de un texto:
El gobierno nacional se organiza con división de poderes. El presidente es el titular del Poder Ejecutivo, que gobierna con las leyes que hace el Congreso, se ocupa de administrar el país y lo representa ante otros. El Congreso de la Nación es el Poder Legislativo, se encarga de hacer las leyes siempre dentro del marco de la Constitución Nacional. Por último, si bien no está mencionado en forma específica en la consigna **a)**, hay que mencionar al Poder Judicial, encabezado por la Corte Suprema de Justicia.
- b) Respuesta abierta. Algunas de las preguntas posibles para ver si la otra persona entendió son: ¿qué diferencias hay entre uno y otro poder? Buscá un ejemplo

Capítulo 3. Características naturales y ambientes bonaerenses

■

45

45

44/45

44

45

44

Se espera que el alumno explique su elección en relación con lo estudiado en estas páginas acerca de las características y las actividades que se desarrollan en los espacios rurales y urbanos.

Página 46

- * Entre otras palabras, el alumno puede subrayar: agricultura, ganadería, sembrar, cosechar, cultivos, cría, ganado, cereales, trigo, algodón, girasol, soja, vacuno, carne, leche, huerta, ovejas, lana, apicultura, abejas, minería, bosques.

Página 50

- a) Porque viven en ciudades de distinto tamaño según su cantidad de habitantes.
En Carmen de Patagones, Sandra va en bicicleta a la escuela, que queda cerca de su casa; y también puede ir caminando al club. A veces compra libros en Bahía Blanca, porque no los consigue en las librerías de su ciudad.
En Bahía Blanca, Rodrigo debe tomarse un colectivo para ir a la escuela y el tiempo de viaje depende del tráfico que haya. Además, su ciudad tiene un centro comercial, bancario y hotelero alrededor de la plaza Rivadavia.
- b) La cantidad de habitantes.
- c) Respuesta abierta.

Página 51

- Pablo: C.
Ivana: I. Una de las posibles respuestas correctas: Vivo en Moreno y tengo que ir hasta la Ciudad de Buenos Aires, por eso, paso por Ituzaingó, Morón y Tres de Febrero.
Manuela: I. Una de las posibles respuestas correctas: Trabajo en Avellaneda. Cuando vuelvo a mi casa, en La Plata, atravieso Quilmes y Berazategui.

Página 57

Trabajo con otros

- Trabajo grupal que tiene por objetivo que los chicos puedan aplicar en una maqueta lo que aprendieron en el capítulo acerca de las características de los espacios urbanos.

Capítulo 5. Un ambiente que todos debemos cuidar

Página 60

- a) En el primer texto, el recurso natural es el agua. En el segundo, el agua y las plantas.
- b) En el primer texto se menciona el problema de la contaminación de las aguas del arroyo Verde, que podría ser causada por la instalación de una

industria química. La contaminación del agua es un problema ambiental porque pone en peligro la vida de la fauna y de las personas, entre otros problemas.

- c) Por ejemplo, las personas pueden tener problemas en la piel si se bañan en el arroyo contaminado o pueden intoxicarse si beben sus aguas.

Página 61

- Elaboración personal. En las fotografías, los elementos que contaminan el ambiente son el humo de una fábrica y la basura.

Página 62

- a) El texto se refiere a la contaminación sonora.
- b) Las causas fueron los ruidos provocados por el ascensor y el camión recolector de residuos.

Página 65

- a) El bosque de la zona donde vive Martín fue deforestado.
- b) Los habitantes del pueblo talaron el bosque para utilizar la madera como combustible. Los bosques también se talan para destinar las tierras al cultivo.
- c) Es un problema ambiental porque la falta de árboles afecta a los animales silvestres que viven y obtienen su alimento en zonas boscosas; el suelo se desgasta más rápidamente sin la cobertura vegetal, y pierde su fertilidad, y porque afecta al clima del planeta, ya que los bosques y las selvas proveen oxígeno a la atmósfera y contribuyen a regular el clima. Se denomina deforestación.
- d) Porque los habitantes del pueblo talaron el bosque para utilizar la madera como combustible y la zona quedó sin árboles.
- e) El gobierno municipal llegó a un acuerdo con los vecinos y les entregó árboles chicos para que los plantaran en los terrenos que habían quedado vacíos. Cuando crezcan, las personas los van a poder cortar para obtener madera sin necesidad de destruir los árboles nativos.

Página 67

- a) El título informa sobre el recorrido que realiza una persona caminando desde La Quiaca hasta Tolhuin, con el objetivo de limpiar las rutas.
- b) El alumno debe resaltar el primer párrafo de la noticia.
- c) Se refiere al problema ambiental que se genera cuando se tira basura en lugares que no son los indicados para eso. Es un problema ambiental provocado por las personas.
- d) Respuesta abierta. La contaminación ambiental provocada por la basura cuando no se la deposita en los lugares preparados para eso, es de todos en tanto somos responsables de tirar la basura en los sitios indicados y reducir la cantidad

mediante la reutilización y el reciclado de aquello que es residuo.

Página 68

- * Un área protegida es un espacio creado para conservar y cuidar sus ambientes naturales y sus recursos naturales.

Página 69

Trabajo con otros

- La actividad tiene como objetivo que los alumnos apliquen los contenidos aprendidos, los compartan y expresen.

Capítulo 6. El tiempo y la Historia

Página 73

- a) Hola, soy Marcos. Estoy en cuarto grado, tengo 9 años de edad.
La edad de las personas se expresa en años, no en meses. La primera frase es correcta pero no es adecuada.
- b) La escuela se fundó en 1985. Hoy se cumplen 34 años (en 2019). La antigüedad de una institución se expresa en años.
- c) Los españoles llegaron por primera vez al actual territorio argentino en 1516 y gobernaron hasta 1810, 294 años.
Las dos son adecuadas: la primera es más general, la segunda, más precisa.

Página 76

a)



b) Respuesta de elaboración personal.

Página 77

Trabajo con otros

- Respuesta abierta. El objetivo es que los chicos puedan aplicar en una entrevista y mediante el trabajo grupal y colaborativo, lo que aprendieron en el capítulo acerca del tiempo histórico y la Historia.

Capítulo 7. Los pueblos originarios de América

Página 82

- Se sugiere recordar a los alumnos que las historietas se desarrollan en cuadros o viñetas y que la narración se construye con imágenes y un texto, que se lee dentro de globos. Estos tienen distinto formato, de acuerdo con lo que se quiere expresar.

Página 84

Trabajo con otros

- Luego de hacer esta actividad grupal, se sugiere establecer una relación con el área de Ciencias naturales. En este sentido, pueden reflexionar sobre la pirámide nutricional y los aportes nutricionales de los alimentos utilizados.

Página 85

- * *Mayas*: sudeste de México, Belice, centro y sur de Guatemala, Honduras, El Salvador y norte de Nicaragua.
Aztecas: centro y sur de México y norte de Guatemala.
Incas: sudoeste de Colombia, Ecuador, centro-oeste de Perú y de Bolivia, norte y centro de Chile, y noroeste y centro-oeste de la Argentina.

Página 87

- a) Aparecen: noble, esclavo, comerciante, soldado. Noble aislado en un pedestal, comerciantes intercambiando sus productos, soldados con sus armas, esclavos trabajando en duras tareas.
- b) Compraban y vendían productos, y realizaban algunos servicios.
- c) Elaboración personal. Es importante que, luego de observar la representación de Rivera, tengan en cuenta cómo la ciudad se edificó sobre islotes, que

se comunicaban a través de canales. También los edificios que había en ella, muchos de ellos templos en forma de pirámide. Con respecto al mercado, el dinamismo que muestra indica la importancia que tenían las actividades agrícolas y comerciales en la sociedad azteca.

Página 88

- * Elaboración personal. A modo de ejemplo: Una sociedad jerárquica es aquella que organiza a sus integrantes en grupos, algunos de los cuales se consideran superiores a otros, y tienen mayores beneficios y privilegios.

	MAYAS	AZTECAS	INCAS
Máxima autoridad	Halach uinic	Emperador	Inca
Capital	Ciudad-Estado	Tenochtitlán	Cuzco
Organización social	jerárquica	jerárquica	jerárquica
Técnica de cultivo	roza	chinampas	terrazas de cultivo
Sistema de escritura	Dibujos y signos	Dibujos y signos	*

* Si bien no tenían un sistema de escritura, algunos autores consideran que los quipus cumplían esa función ya que permitían la transmisión de mensajes y el registro de información.

- * Respuesta de elaboración personal. Esta actividad tiene como fin despertar el interés en el conocimiento de la propia localidad y su patrimonio. Además, un museo puede permitir ampliar lo que aprendieron en clase o leyeron en el libro de texto.

Capítulo 8. Los primeros habitantes de nuestro territorio

Página 93

- a) Los fogones, los restos de huesos, las piedras afiladas dan cuenta de que los primeros pobladores de las sierras bonaerenses asaban y comían los animales que cazaban y afilaban las piedras para cazarlos o cortar la carne. Eran pueblos cazadores-recolectores.
- b) Eran cazadores-recolectores que acampaban en la orilla de una antigua laguna que el mar tapó. Obtenían piedras, huesos y maderas.
- c) No son visibles cuando las tapa la marea.

Página 94

- * Hace más de 10.000 años, el clima de la Tierra se hizo más caluroso. Los animales grandes se extinguieron y aparecieron otros animales y plantas que se adaptaban

mejor a las nuevas condiciones. En distintas zonas de América, algunos grupos descubrieron que, si elegían las semillas de las plantas que más les gustaban, podían sembrarlas en la tierra y después de un tiempo, recoger los frutos. Así fueron capaces de producir sus propios alimentos y se convirtieron en agricultores.

- a) En el nordeste del territorio de la actual provincia de Buenos Aires, vivían estos grupos agricultores: chaná-timbúes y guaraníes.
- b) Querandíes y tehuelches.
- c) Respuesta abierta.
- d) Cazadores-recolectores: tobas, wichi, pilagás, mocovíes, charrúas, tehuelches, querandíes, puelches, pehuenches, selk' nam y yámanas.
Agricultores: atacamas, omaguacas, diaguitas, comechingones, sanavirones, guaraníes, chaná-timbúes y huarpes. Algunos grupos chanáes.
- e) Diaguitas, omaguacas, atacamas y huarpes.

Página 95

- * Los pueblos agricultores eran sedentarios porque se instalaban en lugares fijos, cerca de las tierras sembradas.

Página 97

Trabajo con otros

- Es importante que sigan los distintos pasos para aplicar la técnica de estudio: seleccionar las ideas principales y luego relacionarlas a través de conectores para organizar un breve texto. El resumen los ayudará a repasar el tema.

Página 99

- Los chaná-timbúes sorprendieron al conquistador Lopes de Souza porque eran hábiles y rápidos remando, sus remos eran palas largas adornadas con plumas y porque las canoas eran tan grandes que entraban 40 hombres parados. Además, le entregaron muchos pescados.

Capítulo 9. Los europeos en América

Página 104

- Se observan las rutas comerciales marítimas y terrestres que conectaban los reinos europeos con el Lejano Oriente, a comienzos del siglo xv. Las rutas terrestres atravesaban el mar Mediterráneo y los territorios de Europa y Asia, y las rutas marítimas atravesaban el mar Mediterráneo y el océano Índico hasta llegar a las costas del océano Pacífico.

Página 105

- * La invención de algunos elementos de navegación (astrolabio, brújula, portulanos) permitió que los marinos realizaran extensos viajes a través del océano. Con su uso obtenían, por ejemplo, más datos de su ubicación y de la

de los lugares a los que querían llegar. En tanto que el uso de las carabelas mejoró la velocidad de navegación.

Página 106

- * Respuesta abierta. Una posibilidad es que, dado que conocían la ubicación de las Indias, intentarían un viaje hacia el Sur, navegando por el océano Atlántico, en la búsqueda de un paso que les permitiera girar en dirección Este. La brújula sería de gran ayuda dado que permite conocer en qué dirección va la nave y el uso de los portulanos ayudaría en la navegación y localización de los lugares.
- * La ruta portuguesa comienza en Portugal y se orienta hacia el Sur, por el océano Atlántico, bordeando la costa africana. Al llegar al Cabo de Buena Esperanza gira, continúa rodeando la costa. Nuevamente cambia a dirección Nordeste, atravesando el océano Índico hasta llegar a la India.

Página 107

- * Colón tenía razón en cuanto a que la Tierra era esférica y era posible encontrar una ruta que lo llevara a la India pero su intención de navegar en línea recta lo llevó a tropezar con América.

Página 109

- * Los continentes involucrados en el viaje de Magallanes son Oceanía, Asia, Europa y América.

■

AÑO	EXPLORADOR	MISIÓN	LUGARES A LOS QUE LLEGÓ
1516	Solís	Encontrar un paso hacia Oriente	Brasil Río de la Plata Isla Martín García Uruguay
1519	Magallanes-Elcano	Encontrar un paso hacia Oriente	Río de la Plata Bahía de San Julián Estrecho de Magallanes Islas Filipinas España

Página 110

Trabajo con otros

- Respuesta abierta. El objetivo es que los chicos puedan aplicar en un mural y mediante el trabajo grupal y colaborativo, lo que aprendieron en el capítulo acerca de la conquista de América y la caída de los grandes imperios.

Página 111

- * Respuesta abierta. Pueden responder que los indígenas fueron engañados y que, si bien superaban en número a los españoles, las armas de estos conquistadores eran más poderosas.

Página 113

- * La primera ciudad fundada fue Buenos Aires en 1536 (por primera vez), aunque desapareció poco después. De las ciudades fundadas en los siglos XVI y XVII, y que permanecieron, la más antigua es Santiago del Estero. Y la última ciudad fundada fue San Fernando del Valle de Catamarca, en 1683.
- a) Los primeros pobladores de Buenos Aires sufrieron hambre.
- b) Como consecuencia de esta situación, debieron abandonar la ciudad.

Capítulo 10. En tiempos de la colonia

Página 119

- a) Antes de 1776, el actual territorio argentino formaba parte del Virreinato del Perú y a partir de ese año, del Virreinato del Río de la Plata.
- b) La Ciudad de Buenos Aires.
- c) El Virreinato del Río de la Plata tenía salida al océano Atlántico por toda la costa este (actuales Argentina y Uruguay) y salida al océano Pacífico por el norte de Chile.

Página 120

- * La actividad minera atrajo mucha población a la ciudad de Potosí. La riqueza del cerro Rico, que parecía inagotable, activó la economía dando lugar a una ciudad en la que los españoles vivían rodeados de lujos.

Página 125

- a) En primer plano se ve la puerta de un ambiente de la casa.
- b) Los personajes de la pintura son tres damas y dos sirvientes. Están ayudando a vestir a una de las damas.
- c) Respuesta abierta. Pueden describir los pisos diciendo que tienen un color ladrillo y que su forma es irregular. Las paredes lucen despintadas y parecen viejas. Las aberturas son de madera y su forma es la de un rectángulo que en su parte superior termina en líneas curvas. La madera tiene cuadros en relieve y está pintada de color verde.

Página 129

Trabajo con otros

- Respuesta abierta. Pueden responder que una ventaja de vivir en un fortín podría ser la creación de vínculos con otros pueblos, permitiendo el intercambio de alimentos y el conocimiento de otras culturas. Las dificultades eran muchas, por ejemplo, la escasez de alimentos, los ataques de los malones, el secuestro de cautivos.

[illegible]

CAPÍTULO	CONCEPTOS DISCIPLINARES		
1 Los seres vivos y su clasificación	• Unidad y diversidad en los seres vivos. • Características de los seres vivos. • Concepto de clasificación. • Criterios de clasificación de los seres vivos.	• Grandes grupos de seres vivos: animales, plantas, hongos pluricelulares y microorganismos. • Las clasificaciones a lo largo del tiempo. • Clasificación de los animales y de las plantas.	
2 La reproducción y el desarrollo en animales y plantas	• Ciclo de vida de los animales. • Desarrollo y metamorfosis. • Reproducción sexual y asexual en los animales.	• Ciclo de vida de las plantas. • Germinación y desarrollo. • Reproducción sexual y asexual en las plantas.	
3 El sostén en animales y plantas	• Esqueleto interno: huesos, músculos y articulaciones. • Esqueleto externo y las partes articuladas de los invertebrados.	• Locomoción y desplazamiento de animales. • Estructuras de sostén en las plantas. • Movimiento de las plantas: fototropismo y geotropismo.	
4 Los ambientes aeroterrestres y los seres vivos	• Tipos de ambientes. • Diversidad de ambientes aeroterrestres. • Cambios en los ambientes.	• Características adaptativas. • Adaptaciones de las plantas y de los animales terrestres.	
5 Los materiales, el calor y la electricidad	• Diferencias entre objetos y materiales. • Efectos del calor. • Conductividad térmica: materiales conductores y materiales aislantes.	• Electricidad y cargas eléctricas. • Circuitos eléctricos. • Conductividad eléctrica: materiales conductores y materiales aislantes.	
6 Los materiales y el magnetismo	• Imanes y magnetismo. • Fuerza magnética.	• Polos de un imán. • Funcionamiento de la brújula.	
7 Los materiales y sus transformaciones	• Materiales naturales y elaborados. • Clasificación de materiales según su origen. • Propiedades de los materiales.	• Clasificación de materiales según sus propiedades. • Transformaciones de los materiales.	
8 Las fuerzas y el movimiento	• Fuerzas y sus efectos. • Representación gráfica de fuerzas.	• Fuerzas por contacto y a distancia. • Gravedad, peso y rozamiento.	
9 La Tierra	• La Tierra en el Universo. • La forma de la Tierra. • Los subsistemas terrestres. • La geosfera: placas tectónicas.	• Terremotos y erupciones volcánicas. • La historia de la vida en la Tierra.	



	CAPACIDADES COGNITIVAS	TRABAJO CON OTROS	METACOGNICIÓN Y TRABAJO CON LAS EMOCIONES
	- Selección: búsqueda de información. - Observación, identificación y contrastación de características. - Organización: determinación de criterios.	- Cooperación y coordinación. - Confrontación de ideas. - Resolución de conflictos, negociación.	 - Automotivación: iniciativa, compromiso e impulso de logro. - Autoconfianza. - Conciencia emocional. - Autoconocimiento. - Apertura intelectual: aprecio por la diversidad. - Autovaloración de habilidades y dificultades en el trabajo individual y colectivo. - Reflexión retrospectiva de las tareas desarrolladas. - Conciencia y autorregulación del proceso de aprendizaje. - Flexibilidad, adaptabilidad; responsabilidad social y personal.
	- Observación e interpretación de imágenes. - Elaboración de material gráfico para comunicar un mensaje. - Habilidades de investigación: planteo de preguntas investigables, formulación de hipótesis y diseño experimental. - Registro de datos.	- Comunicación asertiva. - Liderazgo: influencia social.	
	- Registro de datos. - Observación selectiva. - Organización: disposición de la información en cuadros, tablas, esquemas.	- Trabajo en equipo: resolución de conflictos, negociación. - Empatía. - Escucha activa.	
	- Registro y organización de la información. - Observación y comparación de plantas. - Diseño y armado de un modelo de ambiente.	- Comunicación, colaboración, cooperación y coordinación en un equipo de trabajo. - Establecimiento de lazos sociales solidarios.	
	- Reconocimiento y control de variables durante la experimentación. - Identificación y secuenciación de los procedimientos que involucra la realización de un experimento.	- Escucha activa. - Comunicación asertiva. - Confrontación de ideas, negociación. - Conciencia colectiva en el uso de la energía.	
	- Registro de datos en cuadros, tablas, esquemas. - Resolución de problemas.	Escucha activa: reconocimiento de palabras clave en el discurso ajeno.	
	- Observación selectiva, identificación y contrastación de características. - Habilidades de investigación: identificación de variables, registro e interpretación de resultados.	- Establecimiento de lazos sociales solidarios. - Negociación, confrontación de ideas y búsqueda de consensos en un equipo de trabajo.	
	- Observación, comparación y reconocimiento de relaciones entre fenómenos estudiados. - Habilidades de investigación: exploración, registro, interpretación y análisis de resultados. - Observación y registro de datos.	- Comunicación, colaboración, cooperación y coordinación en un equipo de trabajo. - Escucha activa: reconocimiento de palabras clave en el discurso ajeno.	
	Utilización e interpretación de modelos.	- Liderazgo: comunicación asertiva. - Empatía.	



Recomendaciones metodológicas para el trabajo en Ciencias naturales

En todo recorrido didáctico que se lleva adelante en el aula, se decide la realización de un abanico de actividades metodológicamente diferentes. Cada uno de ellos involucra un conjunto de situaciones que privilegian el desarrollo de capacidades a través de la enseñanza de determinadas formas de conocer. En este apartado ofrecemos algunas orientaciones metodológicas vinculadas con la **observación** y con la **organización y búsqueda de información** en la enseñanza de las Ciencias naturales.

Situaciones que implican la observación

Cuando un sujeto aprende, incorpora la información que percibe del mundo –lo que llamamos “datos”– y los organiza otorgándoles un significado según sus propios esquemas de conocimiento, que difieren de un sujeto a otro. Por eso, decimos que la observación no se realiza exclusivamente con los sentidos. Esto hace que, en toda situación de observación que se despliegue en clase, resulte tan importante favorecer la movilización del estado de conocimiento de los alumnos. Para eso, será valioso observar con determinada intención el fenómeno, recibir información del docente y leer textos. De esta manera, se abrirán oportunidades para generar una actividad interna que propicie el otorgamiento de nuevos significados a ese objeto.¹

Vamos a verlo mejor con un ejemplo del libro del alumno. La actividad de la página 156 se centra en instancias de observación, a través de imágenes, del desarrollo de un animal en particular. Es de carácter exploratorio, en tanto pretende que los alumnos realicen un seguimiento de las etapas que atraviesa el sapo desde su nacimiento hasta llegar a la etapa adulta. En este caso, los alumnos van a buscar datos porque hay un problema dando vueltas (animales que atraviesan muchos o pocos cambios) y se quiere comenzar a encontrar algunas respuestas.

Las primeras intervenciones docentes para esta actividad podrían estar relacionadas con hacer más explícito el sentido por el cual dicha observación de imágenes será realizada. Por ejemplo, luego de leer “Cambios hasta la etapa adulta”, se les podría proponer a los alumnos que vuelvan a mencionar cuáles habían sido los animales sobre los que resultó más o menos difícil unir progenitores y descendencia: *¿Atravesarán los mismos tipos de cambios unos y otros? ¿En qué casos esperamos más cambios? ¿En qué consistirán dichos cambios?*

Asimismo, dado su carácter exploratorio, dicha observación ofrece oportunidades para plantear nuevos interrogantes o dejar cabos sueltos que le den sentido a la búsqueda de más información. Algunas de estas preguntas podrían ser:

- ✓ *¿Cuánto demora este animal en alcanzar la etapa adulta?*
- ✓ *¿Dónde vive el sapo cuando está en la etapa B? ¿Podrá realizar las mismas funciones cuando está en la etapa B que cuando está en la etapa C? Por ejemplo, ¿cómo respirará en cada caso? ¿Requerirá algún cambio que no podamos apreciar a simple vista?* Aquí puede ser valioso ayudarlos a pensar en algún otro animal conocido que viva en el ambiente acuático, como los peces, y alguno que viva fuera del agua, como el ser humano. Así, podrían anticipar que entre una etapa y la otra podría desarrollarse una estructura diferente que antes el animal no tenía.
- ✓ *¿Qué otra etapa se podría dibujar que aquí no se muestre?*

¹ Espinosa, A. M.; Casamajor, A.; Pitoon, E. *Enseñar a leer textos de ciencias*. Paidós. Buenos Aires, 2009.

Formular este tipo de preguntas ayudará a los niños y las niñas a delimitar cada vez más el problema que los convoca. Por lo tanto, sugerimos que el docente les muestre y explique cómo, a partir de unas imágenes, es posible hacerse nuevas preguntas, indicando de qué manera algunas de ellas, como en el caso de la respiración, pueden ser inferidas a partir de la observación (comentario que aporta en el libro el personaje que dice: "Cuando observamos una imagen tenemos que imaginarnos lo que está pero no se ve") y otras no, para lo cual se requerirá más información.

También es importante que esta forma de conocer se pueda poner en juego más allá de estas actividades específicas. En este sentido, resultará valioso que el docente se detenga a observar y analizar las imágenes que van apareciendo a lo largo del capítulo, y que los alumnos tal vez pasen por alto, como también que se detenga en las observaciones para los momentos de la realización de exploraciones o experimentos.

El contexto en que se lleva adelante una situación de observación, así como las condiciones didácticas en que esta se desarrolla, es esencial para que los alumnos se involucren en la tarea y adopten actitudes que favorezcan la observación sistemática: trabajar concentrados en lo que se les solicita, estar dispuestos a tomar nota, ser minuciosos en sus descripciones.²

Situaciones que implican la organización de la información

En las clases de Ciencias naturales es necesario trabajar con la organización de la información. Esta forma de conocer puede adoptar diferentes formatos, como cuadros, tablas, listas, gráficos, que se utilizan en función de la información que se quiere presentar. Por otro lado, las instancias en las cuales se vuelve necesario registrar información son muy variadas: sistematizar la información recabada, registrar los datos obtenidos e interpretarlos, comparar la información de diferentes grupos de trabajo, entre otras.

Cuando los alumnos no encuentran razones genuinas para realizar registros, la tarea suele resultar tediosa y poco necesaria. Por este motivo, ante una situación particular que involucre tareas de este tipo, resultará conveniente hacer preguntas tendientes a reflexionar sobre estas cuestiones. Por otro lado, las condiciones didácticas que se planifiquen van a depender del recorrido previo que los alumnos tengan en la realización de tareas similares, promoviendo así un aprendizaje progresivo de esta forma de conocer.

En la actividad de la página 164 del libro, a los alumnos se les propone realizar un registro de los cambios observados, a lo largo del tiempo, de diferentes trozos de papa. Luego de dar lectura a la propuesta para que los alumnos tengan en claro el sentido de la tarea (esto es, responder a la pregunta de si es posible obtener nuevas plantas de papa a partir de una papa) y de cómo harán para buscar algunas respuestas, se podrían plantear las siguientes preguntas orientativas:

- ✓ *¿Cómo vamos a recordar la información que obtendremos con esta exploración?*
- ✓ *¿Será posible responder nuestro interrogante si no escribimos la información de algún modo?*
- ✓ *¿Por qué les parece que la actividad nos sugiere completar un cuadro de registro? ¿Se podría utilizar otro formato? ¿Qué ventajas o desventajas les parece que tendría hacerlo de un modo diferente?*

² Socolowsky, Laura. "La biología en la escuela primaria. Una invitación a reflexionar sobre su enseñanza", en Insaurralde M. L. (coord.). *Ciencias Naturales. Líneas de acción didáctica y perspectivas epistemológicas*. Noveduc. Buenos Aires, 2011.

Los alumnos suelen conocer otros modos de registrar la información. Muchas veces lo hacen a través de textos narrativos o proponiendo la realización, secuenciada, de dibujos y textos. Por lo general, les resulta difícil anticipar las dificultades que pueden tener estos otros registros a la hora de tener que interpretar toda la información disponible para sacar conclusiones. Entonces, una posibilidad podría ser permitirles que algunos grupos de trabajo utilicen otro modo de registro diferente y que, una vez finalizada la actividad, comenten al resto de la clase cómo le resultó esa manera de hacerlo. Las intervenciones docentes para este análisis podrían pasar por el tiempo que les llevó registrar la información y la facilidad con que pudieron comparar, en este caso, los 5 trozos de papa, a la vez. Acompañar estas reflexiones con una conclusión escrita en la carpeta enriquecerá aun más el trabajo con esta forma de conocer.

Otra posibilidad es que cada grupo de trabajo se aboque solo a uno de los trozos de papa y registre los datos en la carpeta, a lo largo de los días. Luego, en una puesta en común, se podría elaborar el cuadro final de manera colectiva, en un afiche o pizarrón. Esto colaborará con la interpretación de la lógica con la que se arma ese cuadro de registro.

Una dificultad que suele aparecer durante el trabajo con cuadros de registro se relaciona con su diseño, que se vincula con el mayor o menor grado con que los alumnos pueden anticipar la información que van a volcar en ellos. Si bien en el ejemplo que estamos analizando el cuadro de registro ya viene establecido, la actividad les solicita que lo armen en la carpeta. Por ello, ofrecemos algunas preguntas que podrían orientar la tarea sobre estos aspectos:

- ✓ *¿Cuántas columnas y filas tiene este cuadro?*
- ✓ *¿Cuáles son los datos que se están relacionando en él?*
- ✓ *¿Qué información sobre la papa tenemos que colocar en cada casillero o celda?*
- ✓ *¿De qué tamaño convendrá que armemos el cuadro de registro?*
- ✓ *¿Todas las columnas serán del mismo tamaño o alguna podrá ser de menor tamaño?*
- ✓ *¿Será conveniente completar el cuadro directamente o hacerlo en borrador y luego trasladarlo a cada casillero o celda del cuadro? ¿Por qué?*
- ✓ *¿Cuál será la manera más adecuada de presentar, en este caso, el cuadro en la página? (Horizontal o vertical).*

A medida que los alumnos van comprendiendo las características que tiene un cuadro, también aprenden a leerlo y completarlo. Por otro lado, conversar con los alumnos sobre estas cuestiones los prepara mejor para cuando tienen que diseñar sus propios cuadros.

En la actividad de la página 175, a los alumnos se les propone una actividad experimental para investigar el geotropismo positivo de las raíces. En este caso, la propuesta supone la propia construcción de un cuadro de registro. ¿Qué nuevas posibilidades didácticas ofrece esta tarea? En este caso, se trata de una excelente ocasión para que aparezcan diferentes formas de diseñar el cuadro. Por lo tanto, resultará valioso que se destine un momento de la clase para poner en común las diferentes producciones, alentando a que se comparen y se debata sobre la diversidad, a la vez que se analicen las ventajas y desventajas de las diferentes propuestas.

Por otro lado, cuando se recorran los grupos de trabajo, las orientaciones docentes podrían sugerir la búsqueda de otros cuadros de registro que aparezcan en el libro o con los que ya se haya trabajado previamente, ya que esto los ayudará en la tarea propuesta de diseño.

Los cuadros facilitan la sistematización e interpretación de datos, y ayudan a una comprensión más clara del tema.

Situaciones que implican la búsqueda de información

En las clases de Ciencias naturales muchas veces tenemos que recurrir a la búsqueda de información bibliográfica: cuando los chicos realizan una actividad exploratoria y esta abre el camino para comenzar la indagación; cuando se requiere contrastar o ampliar información a partir de los resultados experimentales, cuando se desea saber más sobre un tema en estudio, entre otros posibles.

Si bien el libro de texto del alumno ofrece información vinculada con los contenidos de Ciencias naturales, es importante que, a lo largo de la escolaridad, los alumnos tengan sucesivas oportunidades de acercarse a una multiplicidad de materiales de lectura. Esto no supone que los chicos interactúen libremente con cualquier material. Supone, por el contrario, que el docente planifique cuidadosamente esta interacción.

¿Cómo organizar, entonces, una situación de búsqueda de información bibliográfica? En la actividad de la página 141 se propone que busquen información sobre cuatro seres vivos desconocidos. Disponer de un propósito claro y preciso (esto es, fundamentar que en esos casos también se trata de seres vivos) permite que se involucren en la tarea propuesta. Por un lado, los ayudará a delimitar qué es lo que necesitan conocer a través de la búsqueda bibliográfica y qué harán luego con esa información.

La tarea de búsqueda bibliográfica no siempre resulta sencilla, puesto que los textos que se utilizan no ofrecen, necesariamente, una respuesta literal a sus interrogantes. Por tal motivo, será importante que el docente prevea qué tipo de textos se usarán en este caso y cuántos se requerirán, en función de la cantidad de alumnos y de poder ofrecer una variedad de ellos. También será importante conocer la familiarización que tienen sus alumnos en tareas similares, de modo tal de poder anticipar posibles obstáculos. Por ejemplo, los alumnos suelen tener dificultades cuando los títulos del índice son informales o de fantasía, por lo que habrá que ayudarlos a visualizar de qué trata cada uno de los capítulos o secciones, invitándolos a recorrer las páginas y explorando sus distintos componentes (gráficos, texto, epígrafes, títulos, etcétera).

De acuerdo con el recorrido previo que tengan en tareas similares, será importante decidir quién seleccionará los textos, si lo hará el docente o los alumnos en colaboración con el bibliotecario, por ejemplo. El modo de organizar la clase, si es en grupo total, en pequeños grupos, en sus casas, también será un aspecto a considerar, de manera tal de ofrecer las condiciones didácticas que les permitan a los alumnos acercarse a las formas de conocer implicadas en la búsqueda de información.

Localizar información precisa requiere estrategias definidas. El lector se ve obligado a ajustar, a precisar su búsqueda, a movilizar los conocimientos que tiene, a relacionarlos para ubicar en qué lugar está lo que busca.



Veó, veó ¿qué web?



Capítulo 1: Los seres vivos y su clasificación

¿Qué hacer antes? Leé atentamente las páginas referidas a las características de los seres vivos y los criterios para clasificarlos. Teniendo en cuenta esta información, realizá las siguientes actividades.

- Hacé una lista de cinco seres vivos que se mencionan en el video.
- Armá, para cada uno, una ficha informativa, teniendo en cuenta sus características. Intercambiá información con tus compañeros.
- Aplicá algunos de los criterios de clasificación que se trabajaron en el capítulo y armá grupos con los seres vivos que describiste. ¿Te resultan útiles esos criterios? ¿Por qué?
- Conversen entre ustedes: ¿necesitan aplicar otros y establecer nuevas categorías?
- ¿Notás diferencias entre leer acerca de las características de los seres vivos y ver algunas de ellas directamente en un video? ¿Cuáles?

¿Qué hacer después? Mirá otros videos de alguna zona protegida de nuestro país. ¿Se mencionan seres vivos? ¿Podrías incorporarlos en alguno de los grupos que armaste?

Capítulo 2: La reproducción y el desarrollo en animales y plantas

¿Qué hacer antes? Para empezar, es necesario que te pongas en tema. Para eso, te sugerimos que releas de la página 163 la reproducción sexual en plantas.

- Elaborá un texto explicativo de lo que sucede en el video. Grabalo y usalo como audio para acompañar las imágenes.
- Elaborá un esquema, mapa o red conceptual que explique qué sucedió en el video.

¿Qué hacer después? Podés investigar sobre otros frutos que tengan un proceso similar y averiguar si alguna especie se encuentra en las inmediaciones de la escuela. También fotografiar el desarrollo del fruto a partir de la flor en diferentes etapas y elaborar epígrafes que acompañen las imágenes para diseñar una presentación similar. Pueden organizarse en grupos y abarcar mayor diversidad de especies.

Capítulo 3: El sostén en animales y plantas

¿Qué hacer antes? Antes de ver el video, deberás diferenciar entre los siguientes términos: esqueleto interno, esqueleto externo, muda. Para eso, podés releer las páginas 170 y 171.

- Escribí un texto explicativo del proceso que se muestra en el video. Una vez terminado, llevá adelante una locución para acompañar el video.
- Elaborá un esquema que incluya imágenes de cada una de las etapas del proceso.

¿Qué hacer después? Seleccioná una especie de tu ambiente cotidiano que realice mudas similares. Buscá videos y creá una galería de imágenes con cada una de las etapas vistas. Finalmente, elaborá un mural informativo con imágenes de ambos videos para comparar semejanzas y diferencias.

Capítulo 4: Los ambientes aeroterrestres y los seres vivos

¿Qué hacer antes? Lee atentamente las páginas 178 y 188. Teniendo en cuenta esta información, resolvé las actividades.

- Qué especies son protagonistas en este video? Consultá en enciclopedias sobre las características y las adaptaciones de esos animales al desierto frío. Elaborá fichas digitales con esta información y agregá imágenes. Podés buscarlas en internet.
- Identificá en el video algunas plantas y capturá esas imágenes con Impr Pant del teclado. Pegalas en un documento de PowerPoint y elaborá los epígrafes correspondientes.

¿Qué hacer después? Elegí otro ambiente y buscá videos que comenten características de los animales que lo habitan y sus adaptaciones. Con esa información, diseña cómo elaborarías un video similar.

Capítulo 5: Los materiales, el calor y la electricidad

¿Qué hacer antes? Para poder identificar qué materiales son conductores y cuáles son aislantes térmicos, releé las páginas 196 y 197. Serán muy útiles para acompañar los contenidos que se tratan en el video.

- Seleccioná los conceptos clave de este video e intercambiá tu selección con otros compañeros.
- Juntos, ordenen esos términos y elaboren mapas conceptuales en los que los relacionen a través de conectores.
- Incluyan también los ejemplos que se describen en el video y algunas imágenes representativas.

¿Qué hacer después? Realizá una investigación acerca de la conducción, la radiación y la convección en la escuela y en el hogar. Elaborá, para todos los objetos, máquinas o artefactos a disposición, una ficha que explique cómo se transfiere el calor. También podés hacer esquemas para colaborar con la idea. Toda esa información puede ser parte de una presentación o video.

Capítulo 6: Los materiales y el magnetismo

¿Qué hacer antes? Lee las páginas 206 y 207 para comprender el funcionamiento de los imanes. Es posible realizar algunos experimentos de los sugeridos, con el fin de acercarse al comportamiento de los imanes.

- Repetí alguna de las experiencias que presenta el video. Fotografía en etapas las experiencias y elaborá un póster con una descripción de la experiencia y los resultados.
- Investigá sobre distintos procesos de fabricación de imanes. Elaborá un folleto informativo.
- Armá una historieta que explique la idea de "La Tierra como un imán gigante".

¿Qué hacer después? Investigá acerca de las tormentas magnéticas, sus causas y sus consecuencias. Con la información obtenida, elaborá un instructivo de lo que es necesario tener en cuenta para este tipo de situaciones.

Capítulo 7: Los materiales y sus transformaciones

¿Qué hacer antes? Antes de analizar el material, te proponemos que con dos o tres compañeros elaboren una respuesta a la pregunta "¿qué es el reciclado?". Si tienen dificultades para definirlo y establecer acuerdos, releen las páginas 224 y 225.

- Construyan un folleto informativo para distribuir entre sus compañeros en el que socialicen, por ejemplo, qué hay que tener en cuenta para separar material reciclable, cuáles son los puntos de entrega de este tipo de materiales, algunos teléfonos útiles, etcétera.
- Entre todos, consulten distintas fuentes de información y reflexionen acerca de la siguiente pregunta: ¿es lo mismo reciclar que reutilizar?

¿Qué hacer después? Investiga qué usos se les dan a las tapas de gaseosas. ¿Cómo se reciclan? ¿Qué proceso se pone en juego? Con toda esta información, elabora un artículo que podría publicarse en la revista institucional. Puede tener formato digital y publicarse en un blog.

Capítulo 8: Las fuerzas y el movimiento

¿Qué hacer antes? Para profundizar en la fuerza magnética es necesario previamente que tengas una idea sobre la clasificación de fuerzas. Para esto podrás leer el tema en la página 231.

- ¿Qué relación existe entre las brújulas y los imanes? Realiza una exposición en la que cuentes la historia de las brújulas y su funcionamiento. Podrías también incluir la diversidad de brújulas existentes.
- ¿Con qué tipo de fuerza funcionan los imanes? ¿Se trata de fuerzas de contacto o a distancia? ¿Por qué? Armá un mapa conceptual que explique esta clasificación.

¿Qué hacer después? Elegí otra fuerza, como la gravitatoria o la de rozamiento, diseñá algunas experiencias para comprobar su existencia y realizá una descripción. Podés tomar fotografías que representen estas fuerzas y elaborar un pequeño libro digital para intercambiar con tus compañeros.

Capítulo 9: La Tierra

¿Qué hacer antes? Para empezar, es necesario ponerse en tema. Por eso, repasá la historia de la vida en la Tierra leyendo nuevamente las páginas 244 y 245. Si es necesario, consultá las dudas que tengas.

- Analizá el video y seleccioná el fragmento donde se explica qué es un paleoartista, cuáles son los fósiles que representa y qué técnicas utiliza.
- Modelá con plastilina un animal del pasado de los representados en el capítulo e indicá que características tuviste que tener en cuenta para hacerlo. Usá el modelo para explicarles a tus compañeros y compañeras cómo hiciste para modelarlo.

¿Qué hacer después? Investigá en diversas fuentes qué tipos de dinosaurios existieron y cuáles fueron sus características físicas y de comportamiento más importantes. Encontrá imágenes representativas, diseñá un póster e incluí epígrafes explicativos para cada uno de los animales.



CAPÍTULO 1. LOS SERES VIVOS Y SU CLASIFICACIÓN

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Escribí tres preguntas que podrías hacerte para saber si un determinado elemento es un ser vivo o no.

2. Formulá mentalmente esas preguntas para los siguientes ejemplos y subrayá con un color los que son seres vivos y con otro color los que no lo son.

paramecio – pez – agua – moho – camalote – luna – sauce – roca

3. Leé las siguientes fichas y completá las actividades.

Ameba: vive en fuentes de agua fresca. Se alimenta de microorganismos más pequeños. Mide entre 0,2 y 0,3 mm.

Yacaré negro: vive en ambientes acuáticos. Se alimenta de peces, caracoles y moluscos. Mide en promedio 2,5 m.

Jacinto de agua: vive en el agua. Produce su propio alimento. Sus espigas de flores miden entre 15 y 30 cm.

Tope musaraña: vive en el bosque. Se alimenta de insectos y otros invertebrados. Mide aproximadamente 7 cm.

Mariposa monarca: vive en ambientes con mucha vegetación. Se alimenta de algodoncillo y del néctar de las flores. Mide aproximadamente 10 cm.

Cóndor andino: vive en la zona de la Cordillera de los Andes. Se alimenta de animales muertos. El tamaño de algunos adultos supera los 3 m.

Algarrobo: crece sin dificultad en zonas secas. Produce su propio alimento. Mide en promedio 5 o 6 metros de altura.

Cianobacteria: vive tanto en ambientes terrestres como acuáticos. Produce su propio alimento. Mide hasta 0,05 mm.

a) Escribí a qué criterio de clasificación responde cada una de las agrupaciones propuestas.

1. _____: producen su propio alimento / se alimentan de otros seres vivos
2. _____: acuáticos / terrestres / aeroterrestres
3. _____: observables a simple vista / solo observables con microscopio

b) Completá el cuadro con el grupo para estos seres vivos según los criterios propuestos en la consigna anterior.

Ameba	se alimentan de otros seres vivos	acuáticos	solo observables con microscopio
Yacaré negro			
Jacinto de agua			
Topo musaraña			
Mariposa monarca			
Cóndor andino			
Algarrobo			
Cianobacteria			

4. Proponé otro criterio para clasificar los seres vivos de esta colección y escribí qué datos necesitarías averiguar para poder hacerlo. Explicá con tus palabras para qué sirve clasificar los seres vivos.

	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
TENGO QUE SABER...	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Qué características comunes tienen todos los seres vivos y diferenciarlos de otros elementos de la naturaleza.			
• Cómo identificar diversos criterios de clasificación.			
• Qué sentido tiene la clasificación de los seres vivos.			
• Cómo clasificar a los seres vivos según distintos criterios.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

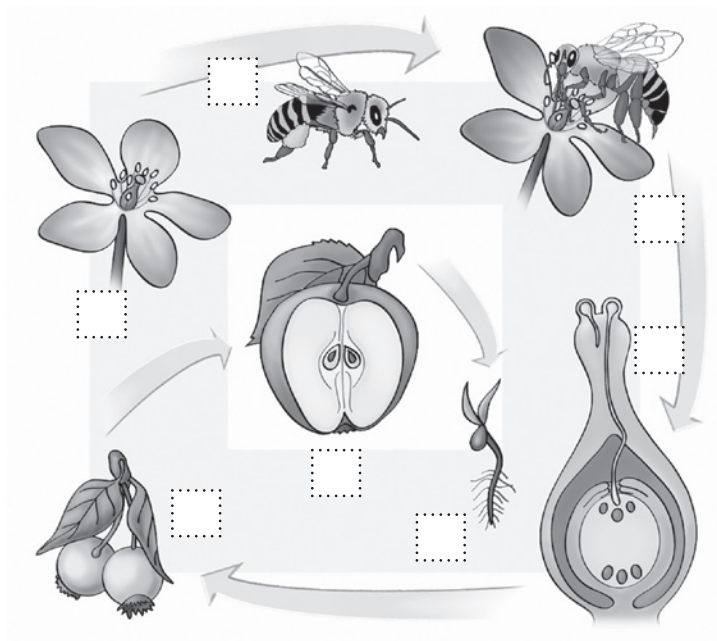
CAPÍTULO 2. LA REPRODUCCIÓN Y EL DESARROLLO EN ANIMALES Y PLANTAS

ANTES DE EMPEZAR...

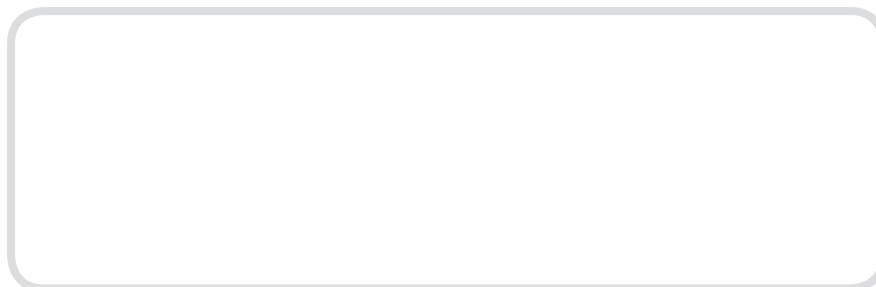
- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Observá el esquema y ubicá los siguientes rótulos:

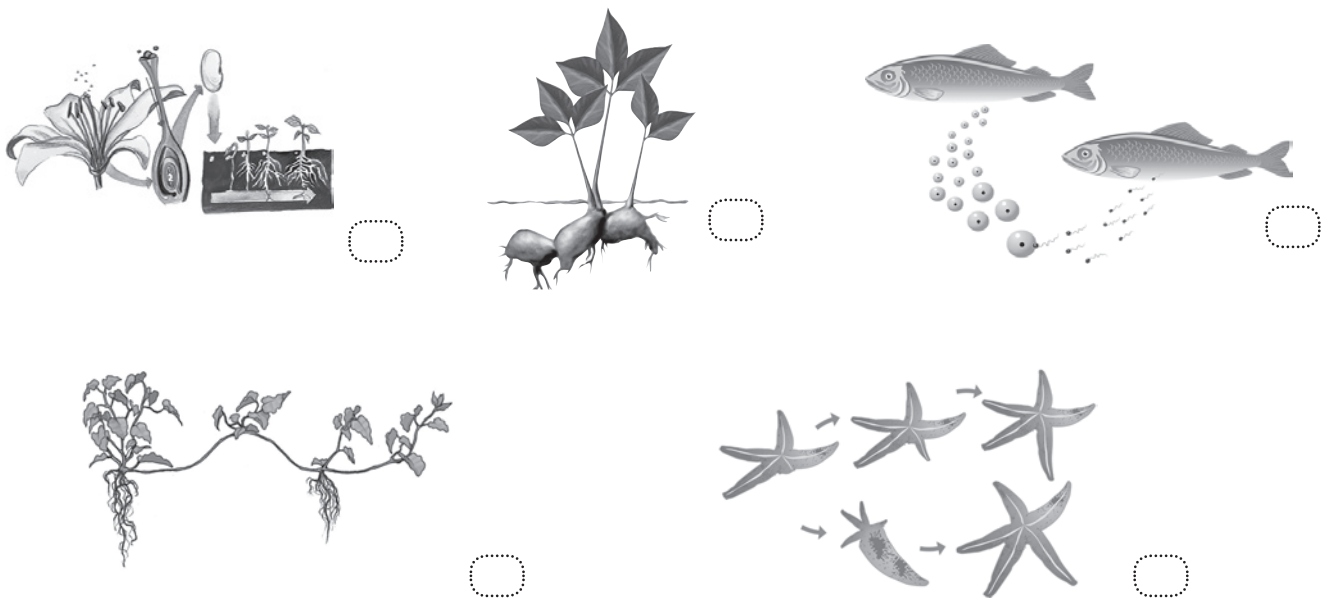
- | | |
|---|---|
| A. El fruto madura y cae. | D. El ovario crece y da origen a las semillas. |
| B. El polen llega al pistilo de otra flor. | E. Los estambres contienen los granos de polen. |
| C. La germinación de la semilla da origen a una nueva planta. | F. Los granos de polen son transportados. |
| | G. La flor se transforma en fruto. |



2. Dibujá una semilla y agregá los siguientes rótulos: embrión, tegumento, cotiledones.



3. Marcá con una S las imágenes que reflejen ejemplos de reproducción sexual y con una A las que reflejen ejemplos de reproducción asexual.



4. ¿En cuál de estos tipos de reproducción el nuevo individuo es idéntico al que le da vida? ¿Por qué?

.....

.....

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• El significado de los conceptos: ciclo de vida, gestación, incubación, desarrollo, germinación.			
• Cuáles son las dos formas de reproducción de los seres vivos y qué características adoptan en plantas y animales.			
•Cuál es la función de las flores, los frutos y las semillas en la reproducción de las plantas.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:



CAPÍTULO 3. EL SOSTÉN EN ANIMALES Y PLANTAS

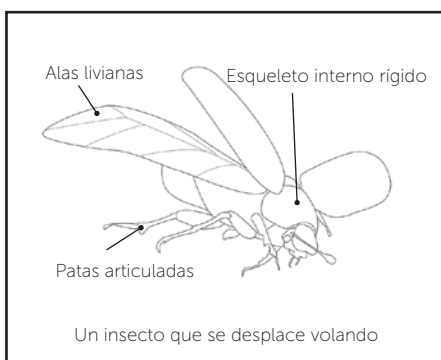
ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Completá los textos.

- Algunos animales, como las cucarachas, _____ (ejemplo) y _____ (ejemplo) no tienen huesos, pero tienen un esqueleto externo rígido. Pueden moverse gracias a sus _____.
- Algunos invertebrados, como _____ (ejemplo), tienen el cuerpo blando y se sostienen gracias al líquido presente en su interior.
- La locomoción de los vertebrados es posible gracias a los _____, las articulaciones y los _____.
- Las extremidades de los vertebrados adoptan características específicas para cada tipo de locomoción. Por ejemplo, los peces tienen _____ que les permiten nadar.

2. Dibujá lo que se pide y agregá rótulos para explicar tu dibujo. Podés ayudarte con el ejemplo.



Un invertebrado con cuerpo blando.

Un vertebrado que se desplace saltando.

Un vertebrado que se desplace nadando.

Un vertebrado que pueda trepar.

Un animal con esqueleto rígido externo y partes articuladas.

3. Explicá con tus palabras qué es la muda de los artrópodos.

.....

.....

4. Completá con V las afirmaciones verdaderas y con F las falsas. Corregí las falsas para que resulten verdaderas.

☐ Las principales partes de las plantas relacionadas con su sostén son las raíces y las hojas.

☐ Los tropismos son movimientos que realizan las plantas en respuesta a los estímulos que las rodean.

☐ El fototropismo es el movimiento que realizan las raíces en reacción a la presencia de luz.

☐ Las plantas no se desplazan por sí mismas, pero sí se mueven.

☐ El geotropismo es el movimiento que realizan las hojas en reacción a la fuerza de gravedad.

☐ La circulación de líquido por el tallo colabora con el sostén de las plantas.

☐ El geotropismo puede ser positivo, si reacciona hacia el estímulo, o negativo, si reacciona en sentido contrario al estímulo.

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Qué son las estructuras de sostén de animales y plantas.			
• Qué estructuras sostienen a los distintos tipos de animales y qué características adoptan en función de su desplazamiento.			
• Cuáles son las partes de las plantas relacionadas con su sostén.			
• Cómo son el desplazamiento y el movimiento de plantas y animales.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

.....

CAPÍTULO 4. LOS AMBIENTES AEROTERRESTRES Y LOS SERES VIVOS

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Explicá la siguiente frase y relacionala con el concepto de *adaptación*.

“En cada ambiente viven aquellos seres vivos que poseen características que les permiten crecer, desarrollarse y reproducirse en las condiciones que presenta”.

2. Mencioná y explicá al menos un ejemplo de adaptación de plantas y animales que viven en ambientes aeroterrestres.

3. Leé las características adaptativas de los siguientes organismos e indicá si pertenecen a los siguientes ambientes: desiertos cálidos (DC), desiertos fríos (DF) o selvas (S).

- ☐ El pelaje, marrón en el lomo y blanco en el abdomen, les permite camuflarse entre los pastizales y dificulta que los detecten sus predadores.
- ☐ La gruesa capa de grasa que poseen los protege del frío y sirve de reserva de alimento.
- ☐ Tienen una capa externa impermeable y hojas transformadas en espinas que evitan la desecación.
- ☐ Un mechón de pelo largo en el pecho cubre los codos de las patas delanteras mientras duermen en las noches frías.
- ☐ La piel es de colores claros, y eso evita el recalentamiento corporal.
- ☐ Gracias a las manchas del pelaje, pueden aproximarse a sus presas sin ser detectados, porque se confunden con la abundante vegetación.

4. Completá el cuadro con ejemplos de adaptaciones de las plantas a los ambientes mencionados, para cada parte de ellas. Explicá en qué consiste cada una.

	Desierto cálido	Desierto frío	Selva
Raíz			
Tallo			
Hojas			

5. Mate quiere diseñar un modelo para comprender mejor por qué las aves pueden volar. Describí qué características de las aves debería tener en cuenta y de qué forma podría ponerlo a prueba.

		PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
TENGO QUE SABER...		TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
Qué son las adaptaciones.				
Qué adaptaciones presentan las partes de las plantas a los distintos ambientes aeroterrestres.				
Qué estructuras adaptativas les permiten a los organismos vivir en ambientes como el desierto cálido, el frío o la selva.				
Cómo se construye un modelo.				

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

CAPÍTULO 5. LOS MATERIALES, EL CALOR Y LA ELECTRICIDAD

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Observá la siguiente tabla y respondé las preguntas.

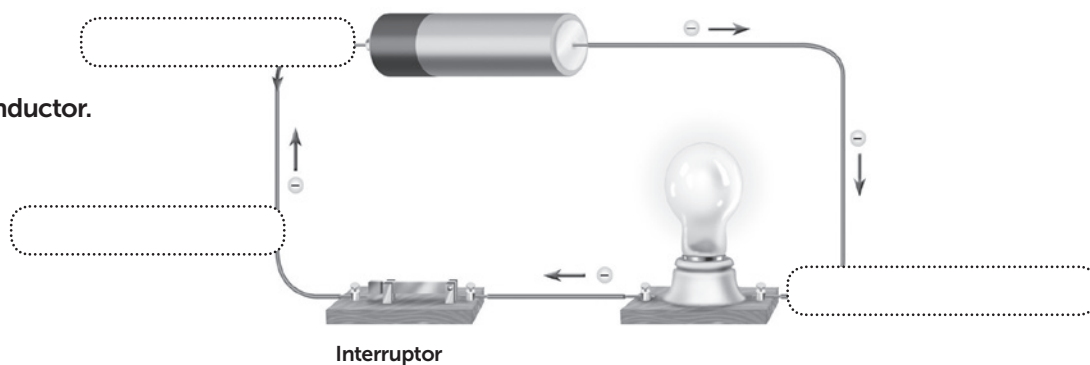
MATERIAL	CONDUCTIVIDAD TÉRMICA (W/K.M)
Aluminio	210
Cerámica	0,4
Cobre	395
Corcho	0,04
Fibra de vidrio	0,04
Ladrillo	0,80
Madera	0,13
Vidrio	0,80

a) Lucía quiere comprar un mate y no se decide si prefiere el de madera, el de cerámica o el de vidrio. ¿Con cuál se quemará menos las manos? ¿Cómo te diste cuenta?

b) Patricio es artesano y quiere fabricar distintos "posapavas". Puede hacerlos de aluminio, de corcho, de fibra de vidrio o de madera. ¿Cuál de los materiales servirá mejor para que el calor de la pava no pase a la mesa?

c) ¿Cuál de todos los materiales es el mejor conductor térmico? ¿Y el mejor aislante?

2. Ubicá en el dibujo los siguientes rótulos: fuente, resistencia, conductor.



Interruptor

a) ¿Qué creés que representa este elemento

en el dibujo? Justificá tu respuesta.

.....

.....

.....

b) Tomás dice que el interruptor sirve para evitar que la lamparita esté siempre prendida, porque hace que el circuito quede abierto o cerrado. ¿Estás de acuerdo? Justificá tu respuesta.

.....

.....

.....

3. Marcá la opción correcta.

a) Es importante cortar la corriente cuando hacemos arreglos eléctricos porque:

- ☐ El cuerpo humano es un aislante eléctrico. ☐ Debemos cuidar la energía eléctrica.
- ☐ El cuerpo humano es un buen conductor de la electricidad.

b) Las lámparas de led permiten un uso más eficiente de la energía porque:

- ☐ Iluminan mejor. ☐ Generan más calor. ☐ Casi no generan calor.

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Qué relación existe entre la función de los objetos y los materiales con los que son fabricados.			
• Cómo se comportan los diferentes materiales en relación con el calor y la electricidad.			
• Qué son las cargas eléctricas.			
• Cómo funciona un circuito eléctrico.			
• Qué indican los valores de conductividad térmica y conductividad eléctrica de un material.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

.....

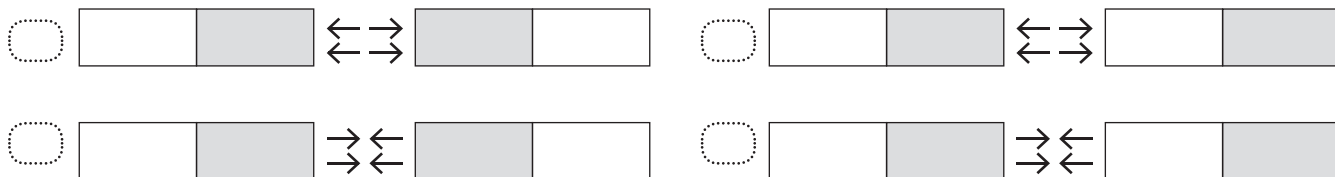


CAPÍTULO 6. LOS MATERIALES Y EL MAGNETISMO

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Para indicar que los imanes se atraen, Mariana usa estas flechitas $\Rightarrow \Leftarrow$, y para indicar que se repelen usan estas $\Leftarrow \Rightarrow$. ¿Cuál o cuáles de estas imágenes son correctas?



- a) Justificá tu elección.

- b) ¿Qué representan los dos colores en los dibujos de Mariana?

2. Explicá brevemente qué significa que la fuerza magnética actúa a distancia.

3. La brújula de Luciano no tiene indicados los puntos cardinales. Observá cómo quedó cuando la aguja dejó de moverse y marcá con una X hacia dónde queda el Norte. Justificá tu respuesta.



4. **Marcá la opción correcta en cada caso.**

a) Si coloco una plancha de plástico entre un imán y un objeto de hierro:

- ☐ El imán repele el objeto porque la fuerza magnética atraviesa el plástico.
- ☐ El imán no atrae el objeto porque la fuerza magnética no atraviesa el plástico.
- ☐ El imán repele el objeto porque la fuerza magnética no atraviesa el plástico.
- ☐ El imán atrae el objeto porque la fuerza magnética atraviesa el plástico.

b) Para proteger un objeto que se ve afectado por el magnetismo:

- ☐ No hay nada que se pueda hacer.
- ☐ Basta con que no se apoye ningún imán sobre él.
- ☐ Conviene cubrirlo con algún material magnético, como el acero.
- ☐ Conviene cubrirlo con algún material no magnético, como la madera.

c) Cuando la aguja de una brújula se detiene:

- ☐ Sus polos quedan alineados con los polos magnéticos de la Tierra.
- ☐ Sus polos quedan alineados con los polos geográficos de la Tierra.
- ☐ Uno de sus polos apunta hacia la salida del Sol.
- ☐ Ninguna de las opciones es correcta.

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Qué es y cómo funciona la fuerza magnética.			
• Qué son los polos magnéticos y cómo interactúan entre sí.			
• Cómo se comportan los distintos materiales ante la fuerza magnética.			
• Cómo funcionan las brújulas y de qué manera interactúan con el magnetismo terrestre.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:
.....

CAPÍTULO 7. LOS MATERIALES Y SUS TRANSFORMACIONES

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Completá el acróstico.

A.			M						
B.			A						
C.			T						
D.			E						
E.			R						
F.			I						
G.			A						
H.			L						
I.			E						
J.			S						

- A. **Familia** de materiales de origen vegetal usados frecuentemente para la fabricación de muebles.
- B. **Origen** de materiales naturales como la lana, la leche y el cuero.
- C. **Familia** de materiales generalmente duros, resistentes, dúctiles y maleables. Pulidos, presentan un brillo característico y son buenos conductores del calor y la electricidad.
- D. **Origen** de materiales naturales como la sal, el agua, el hierro y el mármol.
- E. **Propiedad** de los materiales por la cual resultan difíciles de rayar.
- F. **Material** muy frágil elaborado a partir de la arena.
- G. **Familia** de materiales utilizados generalmente en la construcción de viviendas. Son muy buenos aislantes del calor y la electricidad.
- H. **Familia** de materiales generalmente impermeables y buenos aislantes del calor y la electricidad. Se obtienen, en su mayoría, a partir de derivados del petróleo.
- I. **Origen** de materiales naturales tales como el algodón, el azúcar y la madera.
- J. **Propiedad** de los materiales que los hace recuperar su forma original después de ser estirados.

2. Uní cada recuadro con el tipo de transformación que describe.

Las propiedades de los materiales sufren modificaciones permanentes, como sucede en la elaboración de plásticos a partir del petróleo.

Modelado

Pulido

Permite reducir considerablemente el tamaño de un material.

Se logra al frotar la superficie de materiales duros para mejorar su textura o su brillo.

Trituración

Transformación química

Consiste en amasar un material para ablandarlo y darle la forma deseada.

Consiste en volcar un material líquido en un molde y dejarlo enfriar para que tome esa forma.

Moldeado

3. Explicá brevemente la diferencia entre *reciclar*, *reciclable* y *reciclado*.

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Cuál es la diferencia entre materiales naturales y materiales elaborados o artificiales.			
• De qué origen pueden ser los materiales naturales.			
• Cuáles son las grandes familias de materiales y qué propiedades las caracterizan.			
• Cómo se transforman los materiales.			
• En qué consiste el reciclaje.			

CALIFICACIÓN:

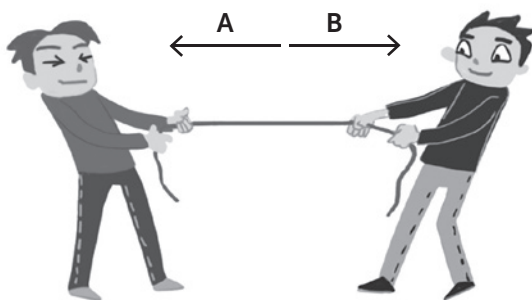
PARA TENER EN CUENTA:

CAPÍTULO 8. LAS FUERZAS Y EL MOVIMIENTO

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Observá la imagen y marcá con una $\checkmark$ las opciones correctas.



- | | |
|--|---|
| ☐ A es una fuerza de contacto. | ☐ A y B tienen la misma dirección. |
| ☐ La intensidad de A es mayor que la de B . | ☐ A y B tienen el mismo sentido. |
| ☐ La intensidad de B es mayor que la de A . | ☐ A y B tienen sentidos opuestos. |
| ☐ A y B tienen la misma intensidad. | ☐ B es una fuerza a distancia. |
| ☐ A y B tienen distinta dirección. | ☐ A y B son fuerzas de rozamiento. |

2. Dibujá dos fuerzas con igual intensidad, la misma dirección y distinto sentido.

3. Ale dice que la gravedad es una fuerza que funciona a distancia. ¿Estás de acuerdo? Justificá tu respuesta.

4. Maite va a una plaza que tiene un tobogán de madera y uno de metal. Los dos tienen la misma altura y la misma inclinación, pero en uno se desliza mucho más fácilmente que en el otro. ¿Qué fuerza puede estar interviniendo? Explicá tus ideas.

5. Explicá qué sucederá en cada caso:

- Un autito de juguete rueda por un piso brillante y encerado.

- Un autito de juguete rueda por un piso de cemento.

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Cómo se representan gráficamente las fuerzas.			
• Qué son la intensidad, la dirección y el sentido de una fuerza.			
• Qué tipo de fuerzas son el peso, la gravedad y el rozamiento.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:

.....



CAPÍTULO 9. LA TIERRA

ANTES DE EMPEZAR...

- Acordate de leer bien las consignas.
- Podés empezar por la actividad que te resulte más fácil.
- Si tenés dudas, preguntá sin miedo.
- No te apures para entregar, leé todo antes de hacerlo.
- Si das vuelta la hoja, vas a saber en qué serás evaluado a la hora de la corrección.

1. Escribí dos o tres oraciones en las que relaciones los siguientes conceptos: Sol, Tierra, Luna, distancias, tamaños.

2. Representá con un dibujo cómo creían en la Antigüedad que era la Tierra.

- a) Escribí un epígrafe para el dibujo.

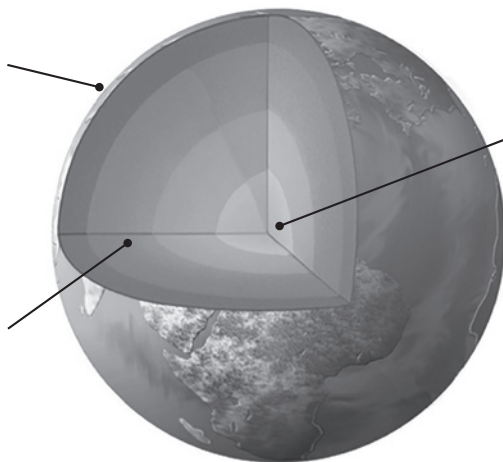
- b) ¿Cómo podemos darnos cuenta que la Tierra es redonda? Explicá con un modelo.

3. Explicá brevemente por qué la atmósfera, la biosfera, la geosfera y la hidrosfera son subsistemas.

4. Observá el dibujo y completá los rótulos. ¿Qué subsistema terrestre se está representando en él?

Es una capa superficial o externa de unos 35 km de espesor compuesta por rocas y minerales en estado sólido.

Es la capa intermedia. Está compuesto por materiales en estado semisólido, similar a la consistencia de la miel, y en continuo movimiento.



Tiene dos capas: una externa, que se encuentra en estado casi líquido, y una interna, que se cree que está en estado sólido. Está formado por hierro y níquel.

5. Explicá qué son las placas litosféricas y qué relación tienen con los terremotos.

TENGO QUE SABER...	PARA COMPLETAR POR EL DOCENTE		
	TOTALMENTE LOGRADO	PARCIALMENTE LOGRADO	FALTA LOGRAR
• Cómo son la Tierra, la Luna y el Sol en cuanto a tamaños y cómo los vemos en el cielo.			
• Cómo es la forma de la Tierra y cómo se pensaba que era en la Antigüedad.			
• Qué son los subsistemas terrestres.			
• Cómo está formada la geosfera.			
• Qué es la litosfera y cuál es su relación con los movimientos sísmicos.			
• Cómo representar fenómenos del mundo físico a través de modelos.			

CALIFICACIÓN:

PARA TENER EN CUENTA:
.....

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Este libro se terminó de imprimir en el mes de octubre de 2018 en Oportunidades S.A., Ascasubi 3398, Ciudad de Buenos Aires, República Argentina.

© Santillana S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

ISBN 978-950-46-5688-3



9

789504

656883

BICIENCIAS

CIENCIAS SOCIALES Y CIENCIAS NATURALES

Bonaerense



 **SANTILLANA**

Una guía de recursos que incluye:

- »» Orientaciones para abordar el desarrollo de capacidades con el libro del alumno.
- »» Mapas de contenidos.
- »» Recomendaciones metodológicas para el trabajo en Ciencias sociales y en Ciencias naturales.
- »» Orientaciones para la evaluación y evaluaciones fotocopiables para cada capítulo, con rúbricas para la corrección.
- »» Actividades fotocopiables para aprovechar las propuestas de "Veo, veo, ¿qué web?".
- »» Clave de respuestas para todas las actividades del libro del alumno.

VA
CON
VOS