

TRAYECTOS FORMATIVOS  
PARA LA ACREDITACIÓN  
DE APRENDIZAJES

1° y 2° año  
Ciclo Básico

# Enseñar y aprender Matemática en los primeros años de la escolaridad secundaria

Anexo

**MATEMÁTICA**



**Jefe de Gobierno**

Horacio Rodríguez Larreta

**Ministra de Educación**

María Soledad Acuña

**Jefe de Gabinete**

Manuel Vidal

**Subsecretaria de Coordinación Pedagógica y Equidad Educativa**

María Lucía Feced Abal

**Subsecretario de Carrera Docente**

Oscar Mauricio Ghillione

**Subsecretario de Tecnología Educativa y Sustentabilidad**

Santiago Andrés

**Subsecretario de Gestión Económico Financiera  
y Administración de Recursos**

Sebastián Tomaghelli

**Subsecretaria de la Agencia de Aprendizaje a lo Largo de la Vida**

Eugenia Cortona

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

Carolina Ruggiero

**Directora General de Educación de Gestión Privada**

María Constanza Ortiz

**Director General de Educación de Gestión Estatal**

Fabián Capponi

**Director General de Planeamiento Educativo**

Javier Simón

**Gerente Operativo de Currículum**

Eugenio Visiconde

## **Dirección General de Planeamiento Educativo (DGPLEDU)**

### **Gerencia Operativa de Currículum (GOC)**

Eugenio Visiconde

**Coordinación general:** Mariana Rodríguez

**Equipo de especialistas en didáctica del Nivel Secundario:** Bettina Bregman (coordinación), Cecilia Bernardi, Ana Campelo, Marta Libedinsky, Adriana Vanin

**Especialistas:** Pierina Lanza (coord.), Maximiliano Ayaviri, Luis Ontiveros

---

## **Equipo Editorial de Materiales y Contenidos Digitales (DGPLEDU)**

**Coordinación general:** Silvia Saucedo

**Coordinación editorial:** Marcos Alfonzo

**Asistencia editorial:** Leticia Lobato

**Edición:** Andrés Albornoz

**Diseño y diagramación:** Patricia Peralta

---

ISBN en trámite.

Se autoriza la reproducción y difusión de este material para fines educativos u otros fines no comerciales, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de este material para venta u otros fines comerciales.

Fecha de consulta de imágenes, videos, textos y otros recursos digitales disponibles en internet: 1 de agosto de 2022.

© Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires / Ministerio de Educación / Dirección General de Planeamiento Educativo / Gerencia Operativa de Currículum, 2022. Carlos H. Perette y Calle 10, s/n. - C1063 - Barrio 31 - Retiro - Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

© Copyright © 2022 Adobe Systems Software. Todos los derechos reservados. Adobe, el logo de Adobe, Acrobat y el logo de Acrobat son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated.

# Índice

## Introducción

## Actividades complementarias

- **Números naturales y producción de fórmulas en  $N$**

- **Números enteros**

- **Divisibilidad**

- **Números racionales**

- **Funciones**

- **Medida y teorema de Pitágoras**

## Algunas notas para la gestión de las actividades

- **Propuesta 1**

- **Propuesta 2**

- **Propuesta 3**

- **Tratamiento del error y evaluación**

## Introducción

A continuación, se ofrecen una serie de enlaces a actividades complementarias para cada una de las secciones que conforman el trayecto formativo para la acreditación de aprendizajes [Enseñar y aprender Matemática en los primeros años de la escolaridad secundaria](#). El propósito de este anexo es compartir, además de estas propuestas de actividades, algunas reflexiones vinculadas a la producción y validación de procedimientos y soluciones.

Las actividades adicionales están recuperadas de diversos materiales que se encuentran actualmente en circulación y que están disponibles en la [Biblioteca Escolar Digital](#) del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En las páginas finales de este anexo, compartimos el análisis didáctico de algunas actividades, haciendo hincapié en cuestiones referidas a la gestión de la clase, y también algunas ideas vinculadas al tratamiento del error y a la evaluación.



# Actividades complementarias

## Números naturales y producción de fórmulas en N

Para las actividades que involucran el trabajo en torno a las operaciones en el conjunto de los números naturales, las propiedades de la multiplicación y de la división, las situaciones problemáticas que se resuelven a partir de varios cálculos, la búsqueda de regularidades a la hora de contar colecciones y la producción de fórmulas, se propone:

- [Cuadernillo de Matemática. Curso de articulación - 1.º año. Primera parte.](#) Sección “Números naturales”.
- [Cuadernillo de Matemática. Curso de articulación - 1.º año. Segunda parte.](#) Sección “Operaciones con números naturales: potenciación y radicación”
- [Estudiar y aprender - 1.º año. Tomo 1](#)
- [Estudiar y aprender - 1.º año. Tomo 2](#)
- [Estudiar y aprender - 2.º año. Tomo 1](#)
- [¿Utilizamos algún procedimiento para contar?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 1.º año.
- [¿Cómo resuelven los cálculos las diferentes calculadoras y las aplicaciones de calculadoras de los teléfonos celulares?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 1.º año.
- [¿En qué tipos de situaciones pueden utilizarse expresiones algebraicas?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 3.º año.

## Números enteros

Para profundizar sobre el conjunto de los números enteros, en términos de explorar los diversos contextos en donde es posible interactuar con enteros negativos, abordar cuestiones de orden y representación en la recta numérica, se propone:

- [Estudiar y aprender - 1.º año. Tomo 2](#)
- [Estudiar y aprender - 2.º año. Tomo 1](#)
- [¿En qué situaciones se usan los números enteros?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 1.º año.

Para avanzar sobre cuestiones vinculadas con la operatoria de enteros, se propone:

- [Estudiar y aprender - 2.º año. Tomo 2](#)
- [Cuadernillo de Matemática. Curso de articulación - 1.º año. Segunda parte.](#) Sección “Números enteros”.

## Divisibilidad

Para avanzar en las propuestas que tienen como objetivo el trabajo con múltiplos y divisores, así como con la lectura de la información que brindan las distintas expresiones en términos de divisibilidad, se propone:

- [Estudiar y aprender - 2.º año. Tomo 1](#)
- [Materiales didácticos para el nivel primario: Séptimo grado](#)
- [¿Cómo puedo usar la información de un cálculo para decidir si un número es o no divisible por otro?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 2.º año.

## Números racionales

Con el objetivo de avanzar en la exploración de estrategias para comparar fracciones, para su representación en la recta numérica y para continuar el trabajo relacionado con la operatoria de las fracciones positivas, se propone:

- [Estudiar y aprender - 1.º año. Tomo 1](#)
- [Estudiar y aprender - 1.º año. Tomo 2](#)
- [¿Cómo representamos fracciones en la recta numérica?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 1.º año.
- [¿Cómo multiplicamos las fracciones?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 1.º año.

Para trabajar con las expresiones decimales y con algunas características representativas del conjunto de los números racionales, se propone:

- [Estudiar y aprender - 3.º año. Tomo 2](#)
- [Materiales didácticos para el nivel secundario: Primer año](#)
- [Cuadernillo de Matemática. Curso de articulación - 1.º año. Primera parte.](#) Sección “Números racionales positivos”.

## Funciones

Para trabajar las relaciones de proporcionalidad directa en el marco de las relaciones funcionales y sus diversos registros, se propone:

- [Estudiar y aprender - 2.º año. Tomo 1](#)
- [¿Cuándo dos cantidades se relacionan en forma directamente proporcional?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 1.º año.

Para enriquecer la colección de problemas que permiten trabajar la lectura y la interpretación de gráficos cartesianos que modelizan relaciones funcionales, se propone:

- [Estudiar y aprender - 2.º año. Tomo 2](#)
- [Estudiar y aprender - 3.º año. Tomo 1](#)
- [¿Cómo leer e interpretar gráficos cartesianos?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 1.º año.

Para profundizar sobre las características de las funciones lineales y la comparación de sus distintas representaciones, se propone:

- [Estudiar y aprender - 2.º año. Tomo 2](#)

- [Estudiar y aprender - 3.º año. Tomo 1](#)
- [Estudiar y aprender - 4.º año. Tomo 1](#)
- [Materiales didácticos para el nivel secundario: Segundo año](#)
- [¿De qué hablamos cuando hablamos de crecimiento lineal?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 2.º año.

Para un recorrido posible de actividades respecto de las funciones lineales y un ejemplo de rúbrica para este contenido, se propone:

- [Sugerencias para el seguimiento de los aprendizajes en Matemática en el contexto de continuidad pedagógica](#)

Para abordar cuestiones vinculadas al trabajo con ecuaciones y sistemas de ecuaciones, se propone:

- [Estudiar y aprender - 3.º año. Tomo 1](#)
- [¿Qué son y cómo se resuelven las ecuaciones lineales?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 2.º año.
- [¿Qué es una ecuación lineal con dos variables?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 3.º año.
- [¿Cuántos puntos pueden verificar simultáneamente dos ecuaciones lineales?](#) Fichas para aprovechar cada hora libre - 3.º año.

## Medida y teorema de Pitágoras

Para profundizar el trabajo sobre perímetros y áreas de figuras geométricas, se propone:

- [Cuadernillo de Matemática. Curso de articulación - 1.º año. Segunda parte. Sección “Geometría y medida”.](#)
- [Estudiar y aprender - 1.º año. Tomo 2](#)
- [Estudiar y aprender - 2.º año. Tomo 2](#)

Para promover las distintas aplicaciones del teorema de Pitágoras, en contextos intra- y extramatemáticos, se propone:

- [Estudiar y aprender - 3.º año. Tomo 2](#)
- [Materiales didácticos para el nivel secundario: Primer año](#)

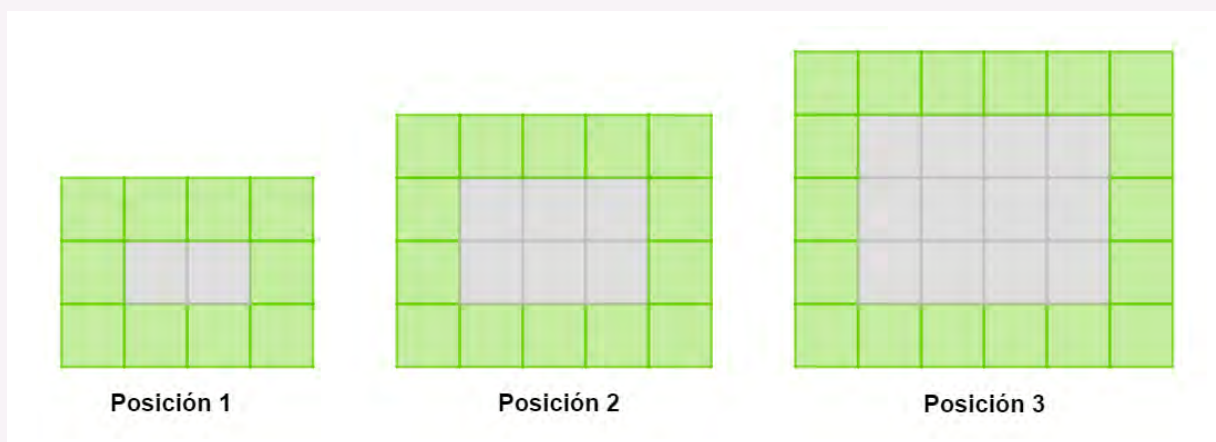


## Algunas notas para la gestión de las actividades

A continuación, se incluye el análisis de algunas propuestas con el propósito de ofrecer pistas a los y las docentes sobre el análisis de las producciones de los y las estudiantes. Por ejemplo, entre otras, tipos de prácticas matemáticas desplegadas al trabajar con las diferentes situaciones, avances en relación con los contenidos abordados y necesidades específicas que se observan.

### Propuesta 1

La siguiente secuencia está conformada, en cada posición, por figuras compuestas por cuadrados verdes y grises.



- ¿Cuántos cuadrados grises tendrá la figura que ocupa la posición 6 de la secuencia? ¿Y la figura de la posición 12?
- Para contar la cantidad de cuadrados grises de una figura en cualquiera de las posiciones de la secuencia, algunos/as estudiantes propusieron las siguientes fórmulas:

$$(p + 1) \cdot p$$

$$(p + 3) \cdot (p + 2) - [2 \cdot (p + 3) + 2 \cdot p]$$

$$(p + 3) \cdot (p + 2) - [2 \cdot (p + 2) + 2 \cdot (p + 1)]$$

Expliquen en qué se apoyó cada estudiante para producir cada una de las fórmulas. Tengan en cuenta las diferentes maneras posibles de contar la cantidad de interés.

- Escriban una fórmula que permita calcular la cantidad total de cuadrados grises que tiene una figura que ocupa la posición  $p$  de la secuencia. Luego, expliquen en qué se apoyaron para construir la expresión.

- d. Escriban una fórmula que permita calcular la cantidad total de cuadrados verdes que tiene una figura que ocupa la posición  $p$  de la secuencia. Luego, expliquen en qué se apoyaron para construir la expresión.
- e. ¿Qué similitudes y diferencias encuentran entre las dos fórmulas que escribieron en los **incisos c y d**?

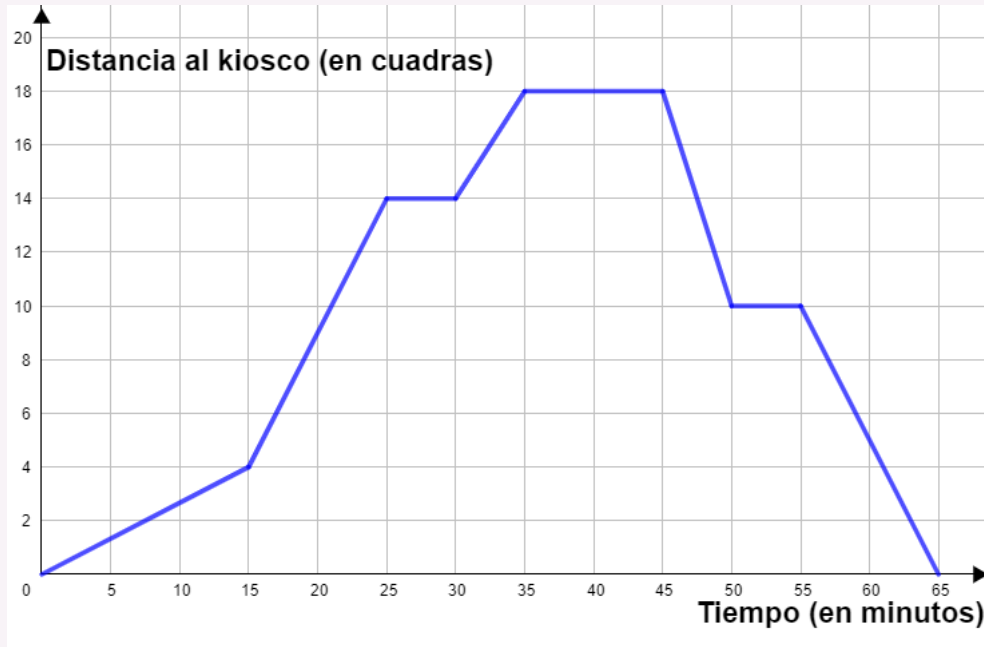
El trabajo con este problema supone que los y las estudiantes ya han tenido la oportunidad de trabajar con actividades de búsqueda de regularidades y producciones de fórmulas para contar colecciones en el contexto de los números naturales. La propuesta puede ponerse en juego a partir del trabajo individual y grupal, pero luego de la resolución y como parte de la puesta en común, cobrarán relevancia las intervenciones y las discusiones que permitan enunciar las conclusiones obtenidas y explorar su alcance, identificar y registrar conocimientos nuevos y relacionarlos con otros conocidos y analizar los distintos procedimientos utilizados. Lo que se busca es la reflexión sobre lo realizado.

Para la **actividad a**, los y las estudiantes pueden recurrir a la elaboración de representaciones gráficas que los ayuden a calcular la cantidad de cuadrados grises, tanto en la posición 6 como en la posición 12. Los valores seleccionados para las posiciones tienen la intención de que se pueda discutir, si es que se evidencia en algunas de las resoluciones posibles, la pertinencia de pensar en una relación de proporcionalidad directa entre el número de posición de la secuencia y la cantidad de cuadrados grises que tiene la figura en cada una de estas posiciones. Si se duplica el número de posición, ¿se duplica la cantidad de cuadrados grises correspondiente?

Por otro lado, en este tipo de actividades, algunas de las resoluciones están sujetas al reconocimiento de ciertas regularidades, como, por ejemplo, la cantidad de elementos que se agregan de una posición a la otra. En este problema en particular, esa cantidad de cuadrados grises que se agregan entre dos posiciones consecutivas no es constante. En la posición 1, hay 2 cuadrados grises; en la posición 2, hay 6; en la posición 3, hay 12; y en la cuarta, hay 20. Como ya se mencionó, la cantidad de cuadrados que se adicionan no es constante, pero siempre aumenta 2 unidades con respecto al aumento de la posición anterior. También, los y las estudiantes podrían afirmar, a partir del trabajo exploratorio, que la cantidad de cuadrados grises en cada una de las posiciones siempre es un número par, observación que es cierta y que les permitirá controlar si los resultados obtenidos son correctos y si los valores que obtienen, a partir de las expresiones algebraicas elaboradas para contar la cantidad de cuadrados grises en cada una las posiciones, tienen sentido en el contexto del problema.

## Propuesta 2

Juan reparte diarios con una camioneta. El siguiente gráfico muestra la relación entre el tiempo y la distancia (en cuadras) a la que se encontraba del kiosco cuando salió a hacer algunas entregas.



- ¿A qué distancia del kiosco se encontraba a los 15 minutos de haber salido?
- ¿Cuántas paradas hizo en su recorrido?
- ¿En qué parte del recorrido se desplazó con mayor rapidez?
- ¿Qué distancia recorrió en total?

En este problema se estudia una situación que involucra la lectura y el relevo de la información que los y las estudiantes pueden hacer a partir de las representaciones gráficas de funciones.

Se espera que, para responder a algunas de las preguntas de este problema, los y las estudiantes recurran a la información que el gráfico presenta de manera global. Sabemos que la intuición y la constatación empírica toman un rol significativo en sus argumentos y validaciones en actividades de este estilo, pero entendemos que en la instancia académica en la que se encuentran, los modos personales de justificación deben progresar en términos de precisión y contenido matemático. Es por eso que, a la hora de revisar y sistematizar lo producido, y gestionar sus intervenciones, será necesario enfocar la discusión a partir de posibles preguntas como las siguientes.

- La forma del gráfico ¿representa la trayectoria del recorrido que hizo Juan?
- ¿Por qué los tramos horizontales del gráfico de la función representan los momentos en los que Juan se detuvo? En esos tramos, ¿qué valores toma el tiempo? ¿Y la distancia con respecto al kiosco?

- Además de la mayor o menor inclinación que tienen los tramos oblicuos de la representación, ¿de qué otra manera es posible definir cuál es el tramo del gráfico que indica que Juan se desplazó con mayor rapidez?

También podría ser materia de discusión los tipos de variables que este problema relaciona, ya que los y las estudiantes han tenido la oportunidad de trabajar con variables continuas y discretas en instancias anteriores.

En la **actividad c** de la propuesta, a la hora de analizar el tramo de la representación del trayecto que Juan realizó con mayor rapidez, suelen apoyarse en el ángulo que el tramo oblicuo determina con el eje de abscisas. También suele ocurrir que la longitud de esos tramos oblicuos sea un elemento que las y los estudiantes capitalizan a la hora de justificar lo solicitado. Resulta pertinente promover, en escenarios como estos, un análisis del gráfico, en pos de que logren identificar, en cada uno de los diferentes tramos de la curva de la función, las distintas variaciones correspondientes a las variables involucradas, lectura de imágenes y preimágenes mediante. En dicha situación en particular, esto estará vinculado, para cada uno de dichos tramos, a la cantidad de cuadras recorridas en los intervalos de tiempo correspondientes. Por ejemplo, el primer tramo tiene una duración de 15 minutos y en él se recorren 4 cuadras, por lo que se puede arribar a la conclusión de que por cada 3,75 minutos se recorre una cuadra. La segunda parte del recorrido tiene una duración de 10 minutos y se recorren 10 cuadras, lo que significa que, por cada minuto, se desplaza una cuadra. Alentar este tipo de comparaciones permite que los y las estudiantes desplieguen modos de validación que se apoyan en ciertas relaciones aritméticas que también colaboran en un análisis puntual de la situación, como, por ejemplo, calcular la distancia con respecto al kiosco a la que Juan se encontraba en los primeros 10 minutos del recorrido. Asimismo, a la hora de comparar las cuadras recorridas en distintos intervalos de tiempo, se recuperan de manera implícita relaciones de proporcionalidad directa entre estas dos magnitudes en cada uno de esos tramos del recorrido.

### Propuesta 3

En las actividades vinculadas al trabajo con números racionales, se proponen situaciones lúdicas, particularmente un juego vinculado a la comparación de fracciones y números decimales.

Luego de jugar, será importante discutir acerca de las estrategias para comparar fracciones y números decimales. Como en las cartas solo aparece la representación numérica, será conveniente que se habilite el uso, por ejemplo, de papel y lápiz para que cada estudiante pueda escribir lo que necesite para decidir quién gana.

Se espera que las y los estudiantes comparen las fracciones pensando en si las partes son más pequeñas o más grandes según el denominador de la fracción

o pensando en el número de partes cuando los denominadores sean iguales. También podrán dibujar, comparar con  $\frac{1}{2}$  (por ejemplo  $\frac{2}{6}$  es menor que  $\frac{1}{2}$  y  $\frac{5}{6}$  es mayor que  $\frac{1}{2}$ ) y ver cuánto falta para llegar a 1 (en  $\frac{4}{5}$  falta  $\frac{1}{5}$  y en  $\frac{3}{4}$  falta  $\frac{1}{4}$ , como  $\frac{1}{5}$  es menor que  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{4}{5}$  le falta menos que a  $\frac{3}{4}$  para 1). Convendrá, al finalizar la clase, preguntar cómo decidieron en cada caso cuál es la fracción menor o mayor, y anotar los ejemplos que den y los criterios que expliquen.

Por otra parte, debemos considerar que no solo compararán fracciones, sino fracciones con números decimales y números decimales entre sí. Entonces, también será necesario recuperar las estrategias que despliegan para estas comparaciones. Las escrituras fraccionarias y las relaciones establecidas entre ellas se podrán registrar como conclusiones de la clase.

Vale destacar que la resolución de un problema no finaliza cuando se encuentra una solución, sino que, a partir de ese momento, se abren instancias esenciales para el aprendizaje, como la comunicación de lo realizado, la validación de los procedimientos y las soluciones, la formulación de nuevas preguntas, el análisis de las producciones de compañeros/as, la identificación de similitudes entre los diferentes procedimientos de resolución y las reformulaciones de procedimientos erróneos o inadecuados.

Durante este proceso, cada estudiante se relaciona de una manera particular con los conocimientos matemáticos que genera determinada concepción del objeto matemático que está estudiando.

Si se les pide que indiquen cuál es el mayor de los siguientes números: 2,4; 2,05; 2,45; 2,145, algunos/as pueden incurrir en el **error** de considerar a 2,145 porque 145 es el número mayor. Comparan la parte no entera como si lo fuera. Este ejemplo tiene un dominio de validez limitado, el de los números naturales.

La siguiente producción también podría indicar que el/la estudiante considera que esa parte que falta es la misma cantidad porque es “una unidad”. Ve a esa parte como un entero y no como una fracción.

3. ¿ $\frac{3}{4}$  es mayor, igual o menor que  $\frac{5}{6}$ ? ¿Por qué?

$\frac{3}{4}$  y  $\frac{5}{6}$  es lo mismo porque a los dos les falta la misma cantidad.

## Tratamiento del error y evaluación

Los errores muchas veces son el efecto de un conocimiento anterior, que tuvo éxito y ahora se revela falso o simplemente inadecuado. Estos errores no son fortuitos e imprevisibles, y su origen se constituye en un obstáculo.

- Siempre se trata de un conocimiento, no de una ausencia de conocimiento.
- Este conocimiento permite al/a la estudiante producir respuestas correctas en determinado dominio de problemas.

Dependerá del contexto en el que se emplea esa concepción para provocar respuestas correctas o incorrectas. Estas concepciones pueden provocar respuestas erróneas para ciertos campos de problemas. Es el contexto el que hace que el/la estudiante haya adquirido determinada concepción que luego se puede constituir en un obstáculo para adquirir nuevo conocimiento. Por ello, es necesario pensar en las decisiones e intervenciones docentes que abren la oportunidad de aprender nuevos contenidos matemáticos retomando los conocimientos puestos en juego por los/as estudiantes y haciéndolos dialogar.

¿Cómo recuperar las producciones de las y los estudiantes? ¿Cómo generar espacios de interacción entre pares y con el/la docente que nutran lo producido individualmente o al interior de los pequeños grupos de trabajo? ¿En qué momentos intervenir? ¿Cómo generar espacios para la institucionalización de los conocimientos producidos?

Algunas formas posibles de intervención son las siguientes:

- Seleccionar anticipadamente las producciones en torno de las que se quiere discutir (con o sin errores, con soluciones exactas o aproximadas, con estrategias de cálculo mental o algorítmicas, con diferentes sistemas de registro) de acuerdo con los objetivos de enseñanza.
- Proponer la manera en que dichas producciones serán confrontadas: una por vez, varias juntas. Decidir quiénes serán los que interpreten los procedimientos y justifiquen si son válidos o no (los propios autores o sus pares).
- No validar las respuestas, sostener la incertidumbre formulando nuevas preguntas que inviten a que sean los/as propios/as estudiantes quienes desarrollen las estrategias de validación, dando argumentos ya sea para defender o refutar las hipótesis, procedimientos o soluciones puestos en discusión.
- Mostrar la diversidad de procedimientos, tratando de encontrar semejanzas y diferencias entre ellos con la intención de que cada estudiante pueda modificar sus estrategias eligiendo otras que resulten superadoras.
- Poner en discusión resoluciones erróneas o no válidas en un determinado contexto (generadas por los y las estudiantes), con el fin de analizar los conocimientos que se pusieron en juego, identificar los errores y proponer nuevas formas de resolución.

En este marco, además, es interesante reflexionar sobre cuáles son las evidencias de aprendizaje que permitirían visibilizar los posicionamientos de las y los estudiantes en relación con cierto concepto matemático. Presentamos como ejemplo

una fila de una rúbrica que indica las evidencias con relación a la comparación de fracciones<sup>1</sup>.

Las rúbricas suponen una hipótesis de trabajo que permite presentar cuáles son las dimensiones y niveles de logro que se pueden considerar al momento de evaluar un proceso de enseñanza. Cada línea incluye una dimensión relevante de lo que espera el/la docente del desempeño de los y las estudiantes y cada columna corresponde a un nivel de logro para cada dimensión. En el cruce de dimensiones y niveles de logro, se incluye la descripción de las principales características de las evidencias de aprendizaje que darían cuenta de la progresión en el aprendizaje. Esto quiere decir que, a través de dichas descripciones, se podría relevar la trayectoria de los y las estudiantes a lo largo de un recorrido de aprendizaje.

Dimensiones	Niveles de logro			
	Destacado	Logrado	Aceptable	En proceso
Comparación de fracciones	Compara fracciones entre sí eligiendo diferentes estrategias según las fracciones dadas.	Compara fracciones buscando fracciones de igual denominador que permitan la comparación.	Compara fracciones entre sí para determinar cuál es mayor en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• fracciones del mismo denominador y distinto numerador,</li> <li>• fracciones de igual numerador y distinto denominador,</li> <li>• una fracción mayor que un entero y la otra menor que un entero.</li> </ul>	Compara fracciones entre sí sin "tener siempre disponibles" las diferentes estrategias.

Por último, entendiendo que las trayectorias de los y las estudiantes están condicionadas por múltiples factores, escolares y extraescolares, compartimos una síntesis muy reducida de algunos elementos y estrategias que pueden ayudar a reforzar las prácticas personales de estudio de las y los estudiantes.

<sup>1</sup> Esta fila pertenece a una rúbrica que se preparó en el marco de una capacitación en Escuela de Maestros.

Para profundizar sobre esta temática pueden acceder al documento [Apoyo a los alumnos de primer año en los inicios del nivel medio](#), a partir del cual se realizó esta síntesis<sup>2</sup>.

Estrategias y actividades posibles	
ESTUDIAR MATEMÁTICA	
 <p><b>LIBROS Y CARPETA</b></p> <p>Espacio en donde queda registro de las interacciones y de las discusiones. Es indispensable plantear actividades que promuevan este relevamiento de información. La carpeta es un instrumento de trabajo utilizable, no descartable.</p>	<p><b>EVOCACIÓN</b></p> <p>Actividad que supone evocar acciones sin realizarlas, describir problemas trabajados, recuperar las estrategias utilizadas y las discusiones que se originaron. Posibilita visitar conceptos con una perspectiva reflexiva.</p> 
 <p><b>LIBRO DE TEMAS</b></p> <p>Instancia individual y/o colectiva para descontextualizar los conocimientos e identificar el objeto de trabajo propuesto por el o la docente.</p>	<p><b>GLOSARIO</b></p> <p>Sección de la carpeta donde se registran definiciones de los conceptos abordados en clase (que están sujetos a redefiniciones). Favorece la independencia de los y las alumnas con el o la docente.</p> 
 <p><b>REPASOS</b></p> <p>Actividad inherente al proceso de aprendizaje, elaborado por el o la estudiante y puesto en discusión por el o la docente.</p> <p><b>MACHETE</b></p> <p>Puede incluir fórmulas, definiciones, aclaraciones, ejemplos, errores comunes, etc.</p> <p><b>PREPARACIÓN DE UN EXAMEN</b></p> <p>Instancia en donde los/las alumnas distinguen y comparan los distintos tipos de problemas que se resolvieron alrededor de un concepto. También, a partir de esa discusión, podría ser posible elaborar un modelo de examen.</p> <p><b>EXPLICACIÓN A UN/A AMIGO/A</b></p> <p>Actividad que provoca la reflexión y la reorganización de lo aprendido para poder ser comunicado oralmente o de forma escrita.</p>	<p><b>¿CÓMO SE RESUELVE?</b></p> <p>Explicación de las estrategias y procedimientos que se podrían poner en juego para resolver un problema en particular, pero sin arribar a la respuesta final.</p> 
<p><b>PUESTA EN COMÚN Y DEBATE</b></p>  <p>Momento gestionado por el o la docente que tiene como objetivo que los/las estudiantes compartan, defiendan y confronten posturas y conclusiones. Se debe poder instalar cierta incertidumbre respecto de los que se discute.</p>	<p><b>CLASES ESPECIALES</b></p> <p>Situación en donde el o la estudiante tienen que explicar algo que es nuevo al resto de la clase. Se promueve un trabajo importante de elaboración, argumentación, validación y revisión.</p> 
<p><b>CORRECCIÓN DE LAS PRUEBAS</b></p>  <p>Instancia colectiva donde se reflexiona y se debate en relación a los problemas que conformaron la evaluación.</p>	

<sup>2</sup> Este material se preparó en el marco de una capacitación de Escuela de Maestros.



**BA** Buenos  
Aires  
Ciudad