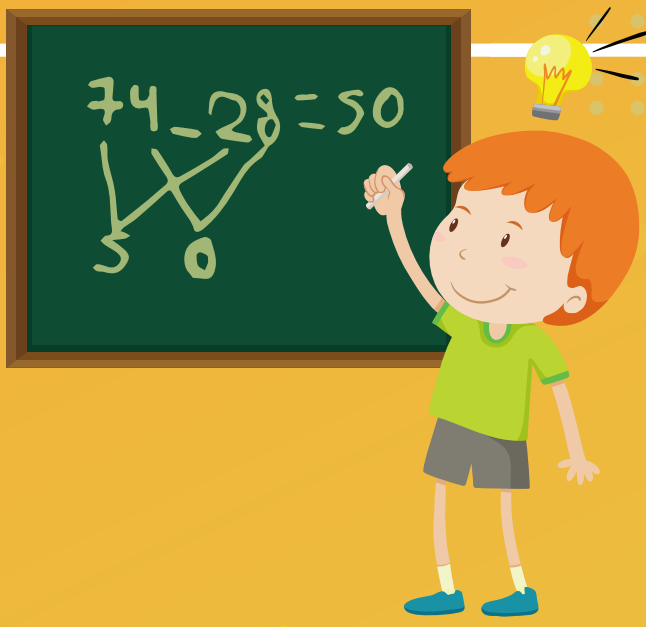
escuela de maestros

02

ENTRE MAESTROS 2019

Pensar la enseñanza, evaluar los aprendizajes



Plan trienal de capacitación docente para el Nivel Primario

Buenos Aires Ciudad
Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025
Vamos Buenos Aires

Ministra de Educación e Innovación
Soledad Acuña

Subsecretaría de Planeamiento e Innovación Educativa (SSPLINED)
Diego Meiriño

Dirección General Escuela de Maestros (DGESM)
María Lucía Feced Abal

Equipo de Educación Primaria
Coordinación Pedagógica
Adriana Díaz
Generalista
María Cecilia García Maldonado

Prácticas del Lenguaje
Coordinación: Silvia Lobello y Jimena Dib
Especialistas: Fernanda Aren, Flavia Caldani, Liliana Cerutti, Diego Chichizola, Vanina Estévez, Silvia Faerverger, María Forteza, Ianina Gueler, Eugenia Heredia, Flora Perelman, Juliana Ricardo, Viviana Silveyra, Sandra Storino y Emilse Varela.
Colaboración de Laura Lapolla, Pablo Fassi y Lucía Folcini.
Agradecemos al maestro Nicolás Resnik del Normal 7 por la puesta en aula de algunas situaciones didácticas propuestas en el documento.

Matemática
Coordinación: Pierina Lanza y Alejandro Rossetti
Especialistas: María Mónica Becerril, Paola Tarasow, Conrado Vasches y Graciela Zilberman.

Ciencias Sociales
Coordinación: Betina Akselrad
Especialistas: Eugenia Azurmendi, Melina Bloch, Anabel Calvo, Juan Manuel Conde, Daniela Damen, Alejandra Giuliani, Cecilia Incarnato, Julieta Jakubowicz, Nicolás Kogan, Marisa Massone, Manuel Muñiz, Sonia Nuñez y Sofía Seras. Colaboración de Daniel Gonzalez.

Ciencias Naturales
Coordinación: Rita Salama y Carina Kandel
Especialistas: Cecilia de Dios, Carlos Fischer, Mónica Graffe, Flavia Grimberg, Ariela Grulnfeld, Evangelina Indelicato, Carlo Noseda, Gabriel Peche Martín, Juan Pablo Pelotto, Cecilia Perrone, Inés Rodriguez Vida, Luciana Squeri, Pablo Verón, Carlos Vidal y Alejandra Zorzenón.

Edición
Cecilia Guerra Lage

Diseño gráfico
Ricardo Penney y Luna Dannemann

Estimada comunidad educativa:

En el marco del plan trienal de capacitación y acompañamiento a la enseñanza, la Dirección General Escuela de Maestros –en conjunto con la Dirección de Educación Primaria– vuelve a convocar a los y las docentes de escuelas primarias de gestión estatal a las **Jornadas de trabajo «Entre Maestros»**.

Estas jornadas nos proponen un espacio de encuentro entre maestros/as y un espacio de reflexión acerca de nuestras prácticas. Este año continuaremos trabajando la planificación de la enseñanza y el desarrollo de secuencias didácticas, haciendo especial énfasis en la evaluación. Precisamente, las prácticas en aulas heterogéneas nos invitan a reflexionar sobre formas diversas de conocer el progreso de nuestros/as estudiantes. El desafío es pensar la evaluación considerando los diversos puntos de partida y ritmos de aprendizaje.

Como responsables de la formación continua de los/as docentes y directivos/as de la Ciudad de Buenos Aires, desde el Ministerio queremos contribuir con ustedes para seguir haciendo de la escuela el lugar en el que todos los niños, niñas y adolescentes aprendan, encuentren su vocación y puedan desarrollarla. Por ello, es nuestra intención poner a disposición de los maestros y maestras diversas herramientas que puedan colaborar en esta tarea.

Esperamos que estas jornadas sean instancias enriquecedoras que estimulen el mutuo crecimiento personal y profesional.

Soledad Acuña
Ministra de Educación e Innovación
de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Acerca de la evaluación

Evaluar justa y equitativamente a grupos numerosos integrados por estudiantes diferentes son principios centrales para encarar las prácticas de evaluación escolar y para generar programas de mejoramiento de los aprendizajes que redunden en una distribución más democrática de bienes educativos.

Tener en cuenta los diferentes puntos de partida de los estudiantes y evaluar progresos en función de los mismos, son aspectos que se enmarcan dentro de estos principios de justicia y equidad. En el mismo sentido, estos criterios se expresan cuando se proponen programas de evaluación que se enfocan en el aprendizaje de conceptos, procedimientos, técnicas, capacidades, etc., que fueron enseñadas en el marco de particulares condiciones institucionales y didácticas. Es decir, como lo señala el Diseño Curricular para la Escuela Primaria de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Secretaría de Educación, 2004), al evaluar cuestiones que nunca podrían aprenderse bajo las condiciones en que se ha enseñado, o al evaluar lo que no se enseña, se está contribuyendo a consolidar la desigualdad social.

En este apartado y en el marco de la Formación Docente Continua y Situada para los docentes de nivel Primario de la Ciudad de Buenos Aires, centraremos el análisis en diversas aproximaciones sobre lo que la investigación didáctica conceptualiza como **evaluación formativa**, refiriéndose a aquellas evaluaciones que no tienen como objetivo la certificación o promoción y "cuyo propósito principal es servir de base para tomar decisiones y emprender acciones de mejora de aquello que ha sido evaluado" (Ravela, 2006). Planificar programas de evaluación que integren estrategias de evaluación con objetivos diversos implica considerar tanto prácticas de evaluación sumativa con consecuencias formales, como la certificación o la promoción; como de evaluación formativa que, si bien generan consecuencias de algún tipo, éstas deberían tener el objetivo de contribuir a comprender las situaciones educativas y a emprender acciones de mejora.

Es interesante destacar que el concepto de evaluación formativa irrumpe a finales de la década de 1960.[1] El recorrido del concepto ya lleva casi cinco décadas, desde sus primeras formulaciones en el marco de enfoques conductistas de la enseñanza y el aprendizaje, hasta la ruptura de estas formulaciones como resultado de enfoques socio-cognitivo-constructivistas (Camilloni, 2004). Las ideas sobre el aprendizaje integrado, en lugar del aprendizaje como producto de acumulación de logros por etapas, está

[1] La literatura suele vincular la evaluación formativa o identificar como antecedentes de la misma a dos planes desarrollados en EEUU: el Plan Winnetka (1922), basado en programas de instrucción programada e individualizada, uso de test diagnósticos, materiales autoinstructivos y autocorrectivos para los estudiantes y, el Plan Morrison (1926), basado en planes de unidades didácticas con fases, usos de test para el diagnóstico y para la verificación.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

en la base de esta ruptura, de las diferencias de cada formulación, y de las ideas que se sostienen en este apartado.

Sobre esta mirada amplia y no correctiva de aprendizaje integral se pueden proponer diversas estrategias de evaluación formativa que permitan tanto a las maestras y a los maestros, como al conjunto de Coordinadores de ciclo, obtener información acerca de qué aprenden los alumnos, pero también cómo lo hacen. Desde esta mirada, la evaluación formativa no es un acontecimiento específico al final de una etapa, sino que implica diversificar medios para obtener información.

Más adelante nos referiremos a diversos modos de obtener información. Pero es necesario volver sobre algunas cuestiones que están en el centro de los enfoques que proponen programas de evaluación haciendo énfasis en aspectos pedagógicos, éticos y políticos, es decir, como dijimos en el inicio de este apartado, en la capacidad para evaluar justa y equitativamente a grupos numerosos de estudiantes.

La evaluación formativa, considerada desde este punto de vista debe ser consistente con proyectos de enseñanza y aprendizaje y redundar en dispositivos de perfeccionamiento de los resultados cuando se integran procesos de autoevaluación de estudiantes, docentes, directivos y del sistema educativo en general (Camilloni, 1998). Dar la voz a los estudiantes, promover su compromiso con la evaluación, considerar a la **autoevaluación** como un medio y como un objeto de aprendizaje, poner en práctica la **evaluación entre pares**, limita el peso exclusivo de la voz del maestro para emitir un juicio de valor. También, la **coevaluación**, es decir los procesos compartidos de evaluación, tanto entre el maestro y los estudiantes, como de los estudiantes con sus compañeros, permite obtener información sobre los aspectos más relevantes del contenido de aprendizaje que es objeto de evaluación. Estas prácticas colaboran con la indagación acerca de las representaciones de los alumnos sobre sus propias capacidades y formas de aprender, y las de sus pares. En todos estos procesos de evaluación es necesario que los estudiantes conozcan los propósitos e indicadores para emitir juicios de valor y corregir acciones realizadas, promover la autonomía y la reflexión (Anijovich, Malbergier y Sigal, 2004).

Así, vale considerar lo que algunos autores identifican como la **dimensión comunicacional** de la evaluación escolar. En especial cuando estamos frente a propuestas de evaluación formativa, es importante que los maestros puedan ofrecer, tanto buenas explicaciones acerca de qué se espera que los estudiantes logren, como una buena devolución que les posibilite alcanzar las metas a lo largo del proceso.[2] En este sentido, la dimensión comunicacional de la evaluación implica que los docentes puedan poner en funcionamiento capacidades vinculadas con la observación, la empatía y la perspicacia para realizar devoluciones, con ciertas formas de entablar diálogos y de comprender cómo los alumnos reaccionan a diferentes obstáculos cognitivos y a cómo superarlos. Se debe tener en cuenta que, si los docentes van construyendo

[2] Se va a considerar, de acuerdo con Ravela (2015), el término "devolución" como traducción del término anglosajón *feedback*, si bien muchos autores prefieren utilizar el término "retroalimentación".

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

sus propios estilos de enseñanza de acuerdo con los propios recorridos escolares y sus posteriores elecciones profesionales, estas definiciones también incluyen la construcción de estilos o enfoques para abordar las **devoluciones** a los estudiantes en el marco de programas de evaluación.

Un desafío vinculado con la dimensión práctica y comunicacional para encarar diversas formas de evaluación formativa, es la exigencia como maestros de profundo conocimiento, dedicación y una actitud de gran generosidad (Camilloni, 2004). La forma de encarar las devoluciones a los estudiantes, tanto valorativas como descriptivas, está entre esos desafíos. No obstante, si bien puede haber en el conjunto de maestros y maestras una tendencia a utilizar con mayor frecuencia **devoluciones valorativas**, es en las **devoluciones descriptivas o reflexivas**, es decir, en la especificación de logros, de modelos de acción o de procedimientos para la revisión o reflexión por parte de los alumnos, en donde se exigen mayores esfuerzos.[3] Es probable que resulte más sencillo, por ejemplo, en una actividad en el área de Ciencias Naturales, una devolución de tipo valorativa del estilo: *¡Qué bueno, reconociste que el aceite flota sobre el agua!* Expresar manifestaciones de aprobación o devoluciones orientadas a aspectos afectivos o motivacionales en el aprendizaje, suelen ser más frecuentes en las aulas de clase (Ravela, 2009). En cambio, en las devoluciones descriptivas o reflexivas, los comentarios que invitan al análisis son tal vez los que merecen especial atención y es deseable que aparezcan ya que invitan a ampliar el horizonte de reflexión de los estudiantes. En el ejemplo anterior de la clase de Ciencias Naturales, el maestro también podría haber agregado: *¿Cómo es que hay un líquido por encima del otro y que no se mezclan?*

Otro tema central para diseñar estrategias de evaluación formativa es la selección de **instrumentos o herramientas**. El campo de la evaluación en la actualidad tiene un gran dinamismo y avanza rápidamente. En este sentido es importante contar con ciertos criterios para poder definir, de acuerdo con los estilos de enseñanza de cada docente y las características del grupo de estudiantes, la selección de instrumentos o herramientas más adecuados. Uno de ellos es considerar aquellos que permitan relevar información más compleja y articulada. Otro es considerar aquellos que permitan dar cuenta de los procesos más dinámicos por los que atraviesan los alumnos durante su aprendizaje. De ésta manera, la evaluación formativa se podría vincular más con la metáfora de una película que con la de una fotografía. También es importante que cada maestro pueda identificar los aprendizajes que están a la vista continuamente, y aprendizajes que requieren instrumentos más precisos con la complejidad que plantea no recurrir a situaciones aisladas y puntuales (Secretaría de Educación, 2004).

Partiendo de estos criterios, varios autores (Anijovich, Malbergier, Sigal, 2004) agrupan ciertas herramientas o instrumentos en distintos tipos:

---

[3] Para construir devoluciones de tipo descriptivas o reflexivas, los docentes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires cuentan con distintos materiales de apoyo. El Diseño Curricular ofrece orientaciones, que pueden complementarse con otros materiales como las **Progresiones de los aprendizajes** (Ministerio de Educación, 2018), las cuales plantean una descripción de recorridos posibles y pertinentes para la enseñanza y el aprendizaje de contenidos fundamentales de la trayectoria escolar.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

• Matrices o rúbricas que permiten obtener información acerca de las cualidades del trabajo de los estudiantes. Este tipo de instrumentos ofrecen una guía sobre cómo avanzar, criterios a tener en cuenta para la elaboración de un trabajo, y muestran niveles de progreso posibles para cada uno de estos criterios.
• Observaciones consideradas en el marco de la evaluación educativa como un proceso que requiere atención voluntaria y que está orientado por un objetivo organizador y dirigido a un objeto con el fin de obtener información (De Ketele, 1984). Para ser coherente con sus objetivos, la observación debe estar guiada por criterios que garanticen la validez de los registros y de las interpretaciones asociadas a ellos.
• Registro o recopilación de evidencias que los estudiantes realizan de sus propias producciones a lo largo de un periodo determinado, a la que se solicita una reflexión acerca de las decisiones, una comunicación de sus aprendizajes y análisis de los mismos, y de los contenidos y forma particular en que fueron aprendidos -usualmente se solicita que los estudiantes puedan ofrecer una reflexión acerca de las dificultades y los progresos obtenidos-. La forma actualmente más difundida son los portafolios.
• Organizadores gráficos que suelen integrar y explicar la selección de conceptos, las relaciones que los estudiantes establecieron y los procesos que llevaron a cabo para llegar a ese resultado. Dentro de este gran grupo se encuentran los mapas conceptuales, croquis, etc.

Estos instrumentos no son los únicos, cada docente irá enriqueciendo sus herramientas, adaptando o creando nuevas, en función de los desafíos que plantean su grupo de estudiantes, el momento del año y la institución en la cual se planifica su programa de evaluación.[4] Es importante, a la hora de decidir instrumentos y definir formas de evaluación, tomar decisiones cada vez más racionales y fundamentadas para mejorar la enseñanza. Esto implica también el desafío de integrar diversas formas de evaluación formativa integradas a situaciones de enseñanza como la observación, con las evaluaciones formativas más metódicas que permitan analizar información de forma sistemática.

[4] Acerca de las herramientas en el campo de la evaluación formativa, los docentes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires pueden consultar Ministerio de Educación (2009).

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Bibliografía

- Anijovich, Malbergier, y Sigal (2004). *Una introducción de la enseñanza para la diversidad*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Camilloni (1998). "La calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que la integran" en Camilloni, Celman, Litwin y Palau de Maté. *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Buenos Aires:Paidós.
- Camilloni (2004). "Sobre la evaluación formativa de los aprendizajes" en revista *Quehacer educativo*, Año XIV, N°68. Montevideo.
- De Ketele (1984). *Observar para educar. Observación y evaluación en la práctica educativa.* Madrid: Visor.
- Ministerio de Educación (2009). *La evaluación formativa. Escuela Primaria.* Buenos Aires: GCABA. Recuperado de ***http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/2009_la_evaluacion_formativa_primaria.pdf***
- Ministerio de Educación (2018). Progresiones de los aprendizajes. Buenos Aires: GCABA. Recuperado de ***http://www.buenosaires.gob.ar/calidadyequidadeducativa/evaluacion/progresiones***
- Ravela, P. (2009). "Consignas, devoluciones y calificaciones: los problemas de las evaluaciones en las aulas de educación primaria en América Latina". *Páginas de educación,* Vol. 2 (pp. 49–89). Montevideo: Universidad Católica de Uruguay.
- Ravela (2006). *Fichas didácticas Para comprender la evaluación educativa.* Santiago de Chile. Preal.
- Secretaría de Educación (2004). *Diseño curricular para la escuela primaria.* Buenos Aires: GCABA.
- Wiliam, Dylan (2009). "Una síntesis integradora de la investigación e implicancias para una nueva teoría de la evaluación formativa" en Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, *Archivos de Ciencias de la Educación. Dossier: La evaluación de los aprendizajes como objeto de estudio y campo de prácticas*, 4ta. Época, 3er Año, Nro. 3, pp. 15-44. La Plata: UNLP.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Acerca de la Pausa Evaluativa

La escuela es una institución especializada en brindar educación, sus "metas y formas organizativas están diseñadas de manera específica para desarrollar las acciones que sean necesarias para que todos los que asisten a ella en calidad de alumnos accedan a los saberes y experiencias culturales que se establecen como relevantes para todos los habitantes de la Ciudad de Buenos Aires" (Secretaría de Educación, 1999, p. 34).
Desde esta perspectiva surge, en 2016, el Proyecto Pausas Evaluativas, a partir de una propuesta de la Dirección de Educación Primaria, con acuerdo de los supervisores escolares. El propósito es obtener información sobre el estado del saber de los alumnos y las alumnas tercero y sexto grado respecto de algunos de los contenidos nodales de Matemática y Prácticas del Lenguaje.
Los grados seleccionados permiten realizar una lectura de ciclo. Dentro de cada uno de estos ciclos "se conserva la diferenciación de años, pero se alienta una perspectiva procesual del aprendizaje y de la enseñanza y unas condiciones favorables para el respeto por la diversidad de puntos de partida y estilos de aprendizaje" (*Ibid.,* p. 27*).*
Para la producción del material, un grupo de maestros, supervisores, directores, coordinadores, especialistas, se reúnen en sucesivos encuentros para intercambiar propuestas de actividades. Dicha selección responde a un criterio fundamental: la posibilidad de que los alumnos puedan reconocerla como una actividad habitual permitiéndoles el despliegue de alguna estrategia de resolución. Dichas estrategias se vuelven indicadores del estado de saber que los alumnos han desarrollado en torno al tema. Las más recurrentes, reconocidas y anticipadas por el equipo que elabora la *Pausa* son empleadas como criterios para la corrección.
La información relevada pretende favorecer la apertura de instancias de reflexión a distintos niveles del sistema educativo, que apuntan a **la mejora de las condiciones de enseñanza y de aprendizaje**. En primer lugar, el análisis de los resultados obtenidos puede dar lugar a que los equipos docentes y de conducción -agrupados por ciclo- revisen en cada escuela cuáles son los trayectos de enseñanza que es necesario fortalecer, no solo en los grados participantes de la *Pausa*, sino también en los grados anteriores y posteriores: ¿cómo se han presentado a los estudiantes ciertos contenidos que -según la *Pausa*- no parecen haber sido resueltos más o menos eficazmente?, ¿cómo ha sido entre un grado y otro el desarrollo didáctico del contenido?, ¿cómo está previsto el progresivo nivel de profundización?, ¿en qué aspecto o aspectos determinados niños o niñas necesitan re-enfrentarse con sus posibilidades de acceder al tema a partir de propuestas e intervenciones docentes específicas? Este nivel de análisis es, sin duda, esencial para ampliar las posibilidades de mejorar o enriquecer tanto las propuestas de enseñanza como los aprendizajes de todos los alumnos y alumnas, en

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

tanto "el docente se informa sobre el estado de conocimiento (matemático) del alumnado y, con esos datos, (re) planifica su enseñanza. Los alumnos pueden darse cuenta de qué conocimientos dominan realmente y ser conscientes de los puntos débiles de su razonamiento" (Díaz, 2006).

La evaluación es una práctica constante en la enseñanza, "se ha desarrollado mayormente en relación con los aprendizajes de los alumnos como objetos de evaluación. [...] En cambio hay menos experiencia en el desarrollo de mecanismos que permitan evaluar la enseñanza y el sistema en su conjunto" (Secretaría de Educación, p. 55). En este sentido, la Pausa Evaluativa "propone una efectiva ampliación de los objetivos de evaluación, de modo de extenderla, no de manera retórica, sino a través de mecanismos específicos, a la enseñanza y al funcionamiento del sistema" (*Ibid.*). De aquí que los resultados obtenidos por las diversas escuelas de un mismo distrito escolar se cargan en grillas que brindan información significativa para los supervisores escolares; a partir de esta información, en cada caso, se podrán plantear propósitos específicos de trabajo con directivos, coordinadores de ciclo y docentes a lo largo del año escolar, e incluso, definir los contenidos que en cada ciclo merecerán atención puntual en los períodos de promoción acompañada.

Finalmente, la Dirección de Educación Primaria (DEP) analiza la información y define los lineamientos -en primer lugar- de las devoluciones de las *pausas* a coordinadores, maestros y maestras con especial detenimiento en aquellos aspectos que -según revela la Pausa Evaluativa-, requieren anticipar propuestas didácticas focalizadas. En segundo lugar, la DEP entabla instancias de trabajo conjunto con los equipos de Escuela de Maestros. Los resultados de las *Pausas* y la información que surge de las devoluciones, son considerados en la planificación de las *Jornadas entre Maestros*, y en el desarrollo anual de la formación situada.

La implementación de la *Pausa*, entonces, sucede **entre varios actores y a lo largo de varias instancias**. La información que surge de cada momento de trabajo permite contar con un material de análisis común para las escuelas, los equipos de conducción y docentes, y para las diversas instancias de capacitación y/o acompañamiento de la DEP. Si bien afectan a dos grados -tercero y sexto-, la Pausa Evaluativa permite ampliar la mirada hacia ambos ciclos y abre a discusiones sobre el despliegue ciclado e interciclado que requiere la adquisición de algunos contenidos.

El trabajo en torno a los datos de la Pausa

A continuación, compartimos con Uds. algunos ejemplos del trabajo que cada área realiza a partir de los datos relevados a través de la Pausa Evaluativa.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Prácticas del Lenguaje

En los resultados generales de la Pausa Evaluativa de 2018, en Prácticas del Lenguaje, se observó que un 4% de niños y niñas de tercer grado mostraba no haber completado el sistema de escritura -en sus producciones escritas "saltean" a menudo letras hasta hacer sus textos, en algunos casos, ilegibles-. El porcentaje es pequeño, pero el número es grande -más de 700 niños-. La DEP propuso enfrentar esa dificultad a lo largo del período de promoción acompañada, pues la trayectoria escolar de estos alumnos se ve afectada por esta situación. En consecuencia, propuso una serie de FICHAS DE ESCRITURA que presentó en su "Contenedor Primaria" -Promoción Acompañada-. Los maestros de tercero disponen de una propuesta de intervención; los coordinadores de primer ciclo necesitan releer las producciones de los niños y discutir y planificar con todos los maestros del ciclo cuántas situaciones de escritura se dan alrededor de los temas planteados en esta "tarea especial" -FICHAS, CONTENEDOR DE PRIMARIA-.

Respecto a sexto grado, durante los tres años consecutivos, las producciones escritas de los alumnos y alumnas pusieron en evidencia dos aspectos importantes: 1) Cómo se proponía *reescribir acerca de lo leído* –sobre un episodio del cuento que se entregó a cada estudiante-, los textos revelaron por parte de los chicos un conocimiento importante sobre *qué poner.* 2) Sin embargo, en general, las características de la propuesta no prevén un tiempo de revisión del texto elaborado; es imposible desconocer que la revisión es parte del proceso de producción escrita; en las instancias de revisión se constata, por ejemplo, si el relato es coherente, si falta alguna información o si los momentos de la historia aparecen temporalmente ordenados. Esta observación, señalada por numerosos docentes durante la corrección de las pruebas y en los encuentros de "devolución", debe ser tomada en cuenta. En 2019, se propondrá a los maestros y maestras plantear una situación de revisión en la semana posterior a la toma de la Pausa Evaluativa.

Matemática

En las resoluciones de tercer grado se observó que una parte importante de alumnos cometió errores en el cálculo vinculados a un manejo inadecuado del valor de las cifras -descomposiciones incorrectas de los números; errores al "llevarse", o "pedir uno"; al encolumnar los números para organizar el cálculo, entre otros). Sin embargo, la mayoría de esos niños resolvió de manera correcta las propuestas vinculadas a armar y desarmar cantidades con billetes.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

En ambos casos, las actividades requieren que el alumno ponga en juego relaciones entre unidades de diferente orden –*¿Cómo pago $143 si se me acabaron los billetes de $100?, ¿Con cuántos "dieces" se forma un "cien"?, Con uno de diez: ¿cuántos de uno tengo?*–. La resolución exitosa en una situación implicaría un dominio del tema ligado al contexto, pero es necesario un trabajo desde la gestión de clase para habilitar el trazado de las relaciones necesarias que le permita al alumno usar ese conocimiento en el contexto de los cálculos.

En el mismo sentido, podemos citar como ejemplo para sexto grado, ciertas resoluciones ante los problemas de proporcionalidad. En el punto 6.) se conocía la relación 5 kg de papas = $100, y se pedía encontrar cuánto dinero correspondería a 2 ½ kg. Una cantidad importante de alumnos tuvo dificultades a la hora de establecer, por ejemplo, la relación doble-mitad entre el 5 y el 2½, que les permitiera resolver correctamente el problema. Sin embargo, muchos de esos alumnos habían utilizado correctamente la misma relación con números diferentes en la propuesta de cálculo mental, ubicada en el ítem anterior. Conocer los modos de hallar dobles o mitades de un número natural, no es directamente transponible y generalizable a los números racionales, sino que requiere de una instancia nueva y diferente de enseñanza.

Por otro lado, se observó que los desempeños de los alumnos de ambos grados mostraron importantes porcentajes de resoluciones correctas en la mayoría de los ítems. Sin embargo, en las propuestas ligadas a situaciones de explicitación de procedimientos y argumentación, descendió la cantidad de respuestas correctas, y aumentó la cantidad de alumnos que no respondieron. Esta diferencia en las respuestas según el tipo de tarea matemática que se propuso ocurrió independientemente del grado o del tema que se tratase. Es decir, los resultados de *las pausas* revelaron una importante distancia entre la posibilidad de los alumnos para enfrentar situaciones que requieren usar ciertos conocimientos para resolver un problema, de aquellas que requieren explicitar lo que se ha realizado, dar motivos de por qué cierto procedimiento es o no válido, realizar anticipaciones apoyados en regularidades.

Esta información -la reutilización de conceptos o ideas, la explicitación de estrategias o de argumentos- resultó un eje de trabajo en las situaciones de encuentros distritales con coordinadores y docentes de los grados involucrados para el análisis de los datos obtenidos -instancias *de devolución*-. En estos espacios se pudo diferenciar entre dos aspectos de la enseñanza: los contenidos matemáticos a enseñar y las prácticas en torno a ellos, concluyendo que tanto contenidos como prácticas se tornan objetos de enseñanza. Asimismo se evidenció que hay modos diferentes de acceder al contenido que resultan centrales en la construcción del conocimiento matemático y en la posibilidad de establecer relaciones entre nociones rescatándose la importancia de la variedad de tareas matemáticas -explicitar

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

lo que se ha realizado, dar motivos de por qué cierto procedimiento es o no válido, o realizar anticipaciones apoyados en regularidades, entre otras- en tanto fundamentales a la hora de promover en los alumnos relaciones entre contenidos que podrían parecer distintos entre sí, y que podrían ser construidos en diferentes ámbitos.
Desde la propuesta articulada de Formación Situada y la DEP, se hizo foco en situaciones de enseñanza que permitieran establecer relaciones entre conocimientos. En todas las capacitaciones se analizaron secuencias que propusieron situaciones de evocación, elaboración y registro de conclusiones, de descontextualización conocimientos.

A modo de cierre

Como venimos describiendo, el dispositivo Pausa Evaluativa no empieza ni termina en la hoja que responden los alumnos. Comienza con las propuestas de cuidado de las condiciones de construcción del dispositivo; la implementación de su toma y corrección; y tiene continuidad en las decisiones posteriores que se toman en diferentes ámbitos.
La Pausa Evaluativa, en conclusión, ofrece información a las escuelas para planificar la propuesta de enseñanza de aquellos contenidos que sea necesario profundizar en los dos ciclos. Del mismo modo, pone datos a disposición de la Dirección de Educación Primaria, de los Supervisores Escolares y de la Escuela de Maestros, para orientar las acciones de capacitación y elaboración de materiales que será necesario sostener durante el ciclo lectivo.
En definitiva, su intención es que sea para todos -alumnos, docentes, directivos, supervisores, equipos técnicos y especialistas de área- una práctica enriquecedora que permita seguir avanzando hacia una escuela inclusiva con calidad.

CRONOGRAMA ESTIMATIVO DEL PROYECTO PAUSA EVALUATIVA

ABRIL	Los distritos escolares reciben y distribuyen los ejemplares de los cuentos.
	Las escuelas retiran los libros de los distritos y desarrollan Las propuestas de trabajo con los alumnos hasta la toma.
30 DE MAYO	Los distritos escolares reciben el resto del material (claves, pausas, grillas).

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

1 DE JUNIO	Las escuelas retiran las claves y grillas de corrección (en caso de que se retiren antes, se sugiere no tomarlas como material para diseñar trabajos previos con los alumnos).
4 o 5 DE JUNIO	Inicio de la implementación de la Pausa Evaluativa en las aulas.
5 AL 26 DE JUNIO	Corrección y tabulación. Elaboración y envío a supervisión de informes y trabajos escaneados de los alumnos 1-5-11 de los registros del aula.
3 AL 7 DE JULIO	Las supervisiones envían informes, trabajos de los alumnos y tabulación distrital a la DEP. A partir de esta información se realizan en cada escuela los ajustes en las propuestas de enseñanza de acuerdo a los datos que arrojó la corrección de la Pausa.
AGOSTO	A partir de agosto se habilitarán espacios de reflexión y discusión sobre la información obtenida.

Bibliografía

- Díaz, A. (2006). "Evaluación" en Castro, A. y Díaz, A. *Enseñar matemática en la escuela primaria.* Serie respuestas. Buenos Aires: Tinta Fresca.
- Secretaría de Educación (1999). *Prediseño curricular para la EGB*. Buenos Aires: GCABA.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

PRÁCTICAS DEL LENGUAJE

15 Evaluar prácticas de lectura y de escritura

15 ¿Cómo entendemos la evaluación de la lectura y la escritura?

16 Evaluar en el transcurso del año

17 ¿Cómo evaluar los avances de los niños?

17 Instrumentos para evaluar la escritura

26 Progresiones de los aprendizajes

30 Más allá del control

31 Materiales de trabajo para los encuentros distritales

38 Bibliografía

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

El presente cuadernillo, lejos de intentar suplir, complementa las publicaciones de los años 2017 y 2018 profundizando aspectos de las prácticas del lenguaje ya trabajados, y abordando otros. En él, a modo de “un ida y vuelta permanente” sugeriremos vinculaciones a estos materiales ya existentes como así al Diseño Curricular -en proceso de edición-.

Agradecemos a todos los docentes que con su esfuerzo colaboraron en el desarrollo del presente documento facilitando producciones de sus alumnos. Valoramos la riqueza de todas las propuestas, no obstante, por cuestiones de espacio, pudimos incluir sólo algunas.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Evaluar prácticas de lectura y de escritura

El término "evaluación", en sentido amplio, hace referencia a cualquier proceso por medio del cual algo o alguien se analiza, se valora y es objeto de un juicio de valor.
En la escuela, la evaluación puede tener diversas funciones: se evalúa para el alumno, para darle una información sobre su aprendizaje; se evalúa para el docente, para que conozca los resultados de su acción.
Entendemos **la evaluación como una vía para regular tanto el proceso de enseñanza como de aprendizaje**; no es responsabilidad exclusiva del docente, sino que implica a los alumnos y tiene en cuenta no sólo los productos finales, sino también los procesos y los productos intermedios. Así, es un elemento al servicio del aprendizaje, no constituye una intervención aislada y debe ser vehiculizada a través de actividades integradas en las propuestas didácticas.
Es fundamental comprender que la evaluación tiene consecuencias de diverso tipo, entre ellas, las que están vinculadas con las trayectorias y muchas veces el destino de los alumnos. En este sentido el Diseño Curricular -en proceso de edición- sostiene que para democratizar las prácticas de lectura y de escritura, y evitar así que la escuela contribuya a consolidar la discriminación social, es fundamental **centrar la evaluación en los progresos realizados por los niños a partir del estado de sus conocimientos al comenzar su escolaridad o al ingresar a un grado determinado.**

¿Cómo entendemos la evaluación de la lectura y de la escritura?

La evaluación de las prácticas de lectura y de escritura constituye un desafío, debemos pensarla en estrecha relación con las **situaciones de enseñanza efectivamente ofrecidas a los niños** y **centrada en los procesos**, no solamente en los productos. En el primer ciclo adquiere particularidades ya que, en general, es el período en que los niños se aproximan a la comprensión de la alfabeticidad del sistema.
Por un lado, las investigaciones coinciden en que se trata de un proceso que requiere un tiempo prolongado para su adquisición. Tomando estos aportes teóricos, la Resolución N° 174 (CFE, 2012) establece una serie de medidas para organizar las trayectorias de los alumnos en el nivel inicial y primario entre la que se incluye la consideración de los dos primeros años de la educación primaria como una **Unidad Pedagógica**, des-

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

plazando la acreditación al final del segundo año.[1] En este marco, registrar los avances de los alumnos constituye un elemento imprescindible que acompaña la organización de la enseñanza en el ciclo.
Por otro lado, evaluar las prácticas del lenguaje supone hacerlo considerando tanto al **sistema de escritura como al lenguaje escrito**. En los primeros años es necesario evaluar los progresos respecto al sistema de escritura, tomando como referencia el estado inicial de los alumnos, que constituirá el punto de partida de su trayectoria.[2]

Evaluar en el transcurso del año

En el primer ciclo es fundamental **valorar lo que los niños aprenden en término de progresos** en relación a los diferentes puntos de partida. Esto supone tener en cuenta las condiciones de enseñanza, es decir, la manera en que los contenidos han sido presentados. Los niños pueden evidenciar avances como lectores y escritores si han participado de manera frecuente de situaciones diversas, adecuándose a criterios como la continuidad, simultaneidad, alternancia y progresión de las situaciones fundamentales de lectura y de escritura. Estas situaciones incluyen:

Escritura a través del docente	Lectura a través del docente
Escritura por sí mismos	Lectura por sí mismos

En las planificaciones anuales[3] se prevé la inclusión de situaciones para evaluar los progresos de los niños:

- **Relevamientos de puntos de partida**: lectura y escritura del nombre y apellido, escritura de un listado de palabras, copia de un texto continuo, reescritura de un episodio de un texto, lectura de palabras con imágenes, lectura de títulos con imágenes, lectura de frases (para ver consignas y claves de corrección[4]). Estas situaciones se proponen en marzo y se reiteran en diferentes momentos del año para analizar los logros y avances de cada niño; podrían ser en julio y luego en octubre.

[1] Ver cuadernillo de Segundo grado (Escuela de Maestros, 2018, p. 7-9).
[2] Ver "Evaluación", en el Diseño Curricular (Secretaría de Educación, 2004)
[3] Ver cuadernillo de Segundo grado, páginas 10 a 13 (Escuela de Maestros, 2018); y Diseño Curricular: Aportes para el desarrollo curricular (Secretaría de Educación, 2004).
[4] Ver cuadernillo de Segundo grado, páginas 33 a 40 (Escuela de Maestros, 2018).

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

- **Identificación de los avances de los alumnos a través de colección de trabajos de las situaciones planificadas:** fichado de libros de la Biblioteca del aula, lectura y escritura de datos varios en la agenda personal, lectura y escritura de un poema breve que se sabe de memoria, lectura y escritura de frases de personajes / descripciones / diálogos, reescritura de un episodio, toma de notas.

- **Identificación de los avances de los alumnos a través de secuencias / proyectos planificados**:
  - **En el marco de la propuesta de Rincón de recitadores**: lectura y escritura de textos versificados que se trabajaron en clase a partir de consignas diversificadas según los conocimientos de los niños.[5]
  - **En el marco de la propuesta Seguimiento de un autor**: lectura y reescritura de un episodio de un cuento leído, listado de personajes/caracterizaciones/cuadros comparativos/ a partir de consignas diversificadas según los conocimientos de los niños.
  - **En el marco de un proyecto de estudio**: lectura de índices de textos de estudio; escritura de rótulos, esquemas, cuadros, elaboración de generalizaciones, toma de notas.

- **Pausas evaluativas:**
  - **En el marco de un proyecto literario:** lectura por sí mismos de algunos cuentos trabajados para resolver diferentes consignas, reescritura de un episodio (análisis de la coherencia, cohesión y recursos literarios), preguntas de localización y de inferencias, preguntas sobre datos biográficos del autor.
  - **En el marco de un proyecto de estudio**: localización de información específica en textos de estudio leídos para resolver diferentes consignas, escritura de epígrafes, completamiento de rotulados.

¿Cómo evaluar los avances de los niños?

Los instrumentos para evaluar la escritura

Si consideramos que la escritura es un proceso, los instrumentos de evaluación de la misma tienen que permitir acompañar, valorar y registrar este proceso. Para eso, el docente puede recurrir a diversos dispositivos:

[5] Para ver estas consignas en un período breve, consultar cuadernillo de Segundo grado, páginas 18 y 19 (Escuela de Maestros, 2018).

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

- Evaluaciones de inicio o estado
- Observaciones y registros
- Colección de trabajos
- Pausas evaluativas

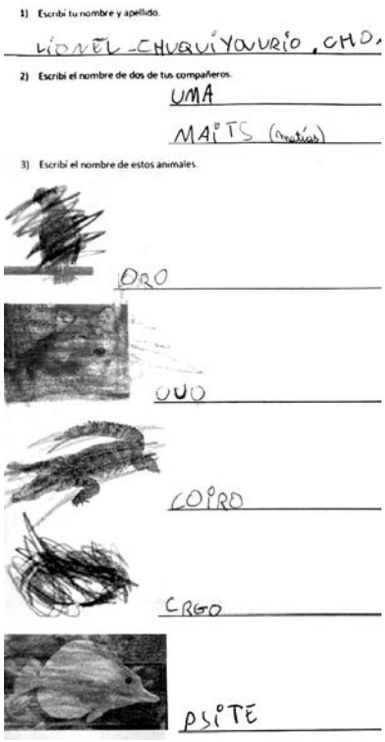
Evaluaciones de inicio

Se trata de evaluaciones de estado que permiten acceder a los conocimientos que los niños tienen sobre el sistema de escritura y sobre el lenguaje escrito; se reiteran en distintos momentos del año para identificar avances.

En el siguiente ejemplo realizado por las docentes Natalia Leali y Judith Nowick (Escuela 7 DE 8) se incluye la escritura del nombre y apellido, escritura de los nombres de dos compañeros, escritura de una lista de animales y la reescritura de una escena de un cuento muy trabajado.

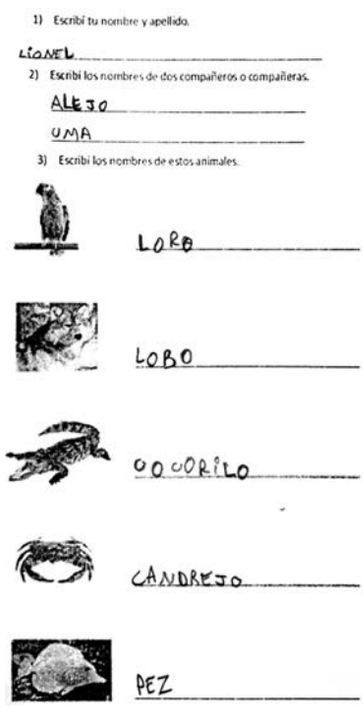
> Para el criterio de selección de las palabras incluidas en la lista ver cuadernillo de Segundo grado, página 33 (Escuela de Maestros, 2018). Para profundizar sobre los criterios de evaluación de la reescritura de un episodio de un cuento, ver en este mismo documento el apartado “Progresiones - Escritura de textos”.

Abril



Transcripción: ORO (loro) / OUO (lobo) / COIRO(cocodrilo) /CRGO (cangrejo)/ PSITE (pececito)

Octubre



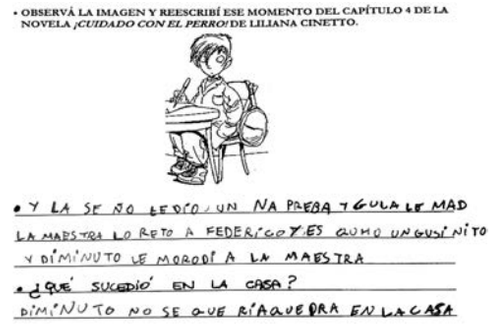
Transcripción: LORO / LOBO/ COCORILO/ CANDREJO / PEZ

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Abril

LA BRU JA PARTIO LA MANZANA PACÑECBAÑBS-ASOUCBSA (La bruja partió la manzana Blancanieves) **LA BPRTIOPO LA MSNA HCÑB** (La bruja partió la manzana Blancanieves) **ENIOSATOR PORPMTIDE I SEDFA-SODCSIAN** (Señor cazador) **STTAROSTAROÑSOUSPO MSANA LA PRTIO UORIDO BACÑBSORDI** (Manzana la partió mordió Blancanieves)

Octubre



Y LA SE ÑO LEDIO UN NA PREBA YGULALE MAD MAN (Y la seño le dio una prueba) **LA MAESTRA LO RETO A FEDERICO Y ES QOMO UN GUSINITO** (La maestra le retó a Federico y es como un gusanito) **Y DIMINUTO LE MORDIO A LA MAESTRA DIMINUTO NO SE QUE RIAQUEDRA EN LA CASA** (Diminuto no se quería quedar en la casa)

Observaciones y registros

Se trata de observar y tomar nota acerca de diferentes aspectos que den cuenta de los aprendizajes de los niños. Es necesario que estas observaciones queden escritas en algún cuaderno del docente o tabla de registro, para recuperarla en diferentes momentos del año. Por ejemplo, en el Diseño Curricular encontramos contenidos de Prácticas de la escritura como *"Participación en situaciones de escritura que favorecen el intercambio de saberes diversos entre los escritores*". En relación a este contenido, se podría observar el trabajo grupal y registrar si se ponen de acuerdo para escribir, si comparten información con los otros compañeros y análisis que den cuenta de la apropiación de la situación de escritura con otros. Tomar nota de las diversas interacciones que se dan al interior de los grupos, puede servir para realizar intervenciones más puntuales en otras situaciones de enseñanza.

Ejemplo de registro de observaciones de la docente Natalia Lapettina (Escuela 4 DE 11) durante una situación de escritura por sí mismo

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Ejemplo de grilla para evaluar avances en la Unidad Pedagógica[6]

Nombre del alumno.....Fecha:			
Nivel de progresión: características del sistema alfabético			
Inicio del año	Junio/julio	Octubre	Diciembre

Indicador de avance. Prácticas de la escritura (*)			
Si los alumnos han participado de múltiples situaciones de escritura por sí mismos podrán:			
-establecer relaciones con la escritura de palabras conocidas, recurrir a las diversas fuentes de información existentes en el aula y formular preguntas que ponen de manifiesto sus conocimientos ("¿en 'dijo' tengo que poner la 'jo' de 'José'?");	**L**	**PL**	**NL**
-circunscribir sus preguntas a aquello de lo que no están seguros, en lugar de hacer pedidos más globales;	**L**	**PL**	**NL**
-ampliar el repertorio de letras conocidas y utilizarlas con mayor pertinencia, incorporando cada vez más consonantes y seleccionando con frecuencia creciente aquellas que efectivamente están incluidas en la palabra que están escribiendo;	**L**	**PL**	**NL**
-tomar la iniciativa de releer su propia escritura y hacer las autocorrecciones que están a su alcance;	**L**	**PL**	**NL**
-plantearse problemas referidos a la separación entre palabras, en muchos casos cuando releen lo que han escrito;	**L**	**PL**	**NL**
-preguntar con frecuencia creciente sobre cuestiones vinculadas con dudas ortográficas.	**L**	**PL**	**NL**
Si los alumnos han participado de múltiples situaciones de escritura a través del docente podrán:			
-comenzar a diferenciar en el interior de lo que se dice lo que debe quedar registrado en el texto escrito;	**L**	**PL**	**NL**
-dictar utilizando un léxico más cercano al que es propio del lenguaje escrito y del género que se produce;	**L**	**PL**	**NL**
-solicitar al maestro relecturas más frecuentes de lo que ya se ha escrito para sostener el hilo del relato.	**L**	**PL**	**NL**
-dar algunas indicaciones acerca de la puntuación y espacialización del texto;	**L**	**PL**	**NL**
-anticipar cada vez más ajustadamente el registro lingüístico apropiado al texto que se escribe.	**L**	**PL**	**NL**
Si han participado de variadas situaciones de escritura, en las producciones de los niños cuando escriben o reescriben cuentos por sí mismos -tanto individualmente como por parejas, o en pequeños grupos- comienzan a aparecer con cierta frecuencia:			
-fórmulas canónicas de inicio y cierre;	**L**	**PL**	**NL**
-uso de expresiones y vocabulario propios del género y, en algunos casos, metáforas, comparaciones, juegos de palabras, etc.	**L**	**PL**	**NL**

[6] Adaptada de Kaufman, A. y otras, Seminario de Evaluación, Libro digital, Alfabetización para la Unidad Pedagógica, 2015.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Indicador de avance. Prácticas de la escritura (*)			
-inclusión de diálogos que enriquecen el cuento porque -al hacer hablar directamente a los personajes- se actualizan las escenas y se hace más vívido el relato.	**L**	**PL**	**NL**
Si han participado de diversas situaciones de escritura –por sí mismos y a través del docente- que les permitan familiarizarse con las operaciones involucradas en el proceso de producción de textos, los alumnos podrán:			
-Discutir de manera cada vez más productiva con sus compañeros al planificar un texto que están produciendo en pequeño grupo;	**L**	**PL**	**NL**
-empezar a interiorizar la necesidad de planificar y anticipar al hacerlo que volverán a presentarse algunos problemas ya enfrentados al escribir otros textos del mismo género.	**L**	**PL**	**NL**
-mostrarse cada vez más capaces de tomar en cuenta lo que ya han escrito para decidir cómo continuar, de adoptar el punto de vista del lector cuando revisan y de preguntarse entonces si la información que han incluido será suficiente para que el lector comprenda lo que han querido decir.	**L**	**PL**	**NL**
-someter su texto, cuando les parece necesario, a la consideración de algún compañero para que éste les ayude a dar respuesta a sus interrogantes.	**L**	**PL**	**NL**
-desarrollar una capacidad notable para detectar repeticiones innecesarias y comienzan a probar diferentes recursos para evitarlas.	**L**	**PL**	**NL**
-detectar algunas ambigüedades al leer las producciones de sus compañeros -en tanto que sólo más tarde lo hacen en las propias- y hacer sugerencias para resolverlas.	**L**	**PL**	**NL**
(*) Referencias: L: Logrado, PL: parcialmente logrado, NL: No logrado.			
Observaciones:			

Colección de trabajos realizados

Valorar los avances de los niños como escritores requiere conservar muestras de escrituras desde el comienzo del año. “Esta colección necesita ser analizada en relación con las situaciones en las que fueron formuladas y en estrecho vínculo con las anteriores y el punto de partida del alumno.” (Cuter, y otros, 2011, p. 97) En este sentido, constituyen un insumo importante para evaluar los progresos de algunos niños en tiempos determinados y tomar decisiones respecto a cómo intervenir para generar avances, entre otras.

Los siguientes trabajos forman parte de la colección de escrituras de Franco recabada por la docente Lucía Guillot (Escuela 14 DE 12) durante el ciclo lectivo 2018 en el marco de proyectos literarios:

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Abril de 2018

DPEBSIDA (caperucita)
CSDO (cazador)
LOB (lobo)
PSE (pastel)
AHTDA (abuelita)
BTD (frutilla)

(Escribí lo que sucede en esta parte del cuento)
PERAHTDA Q ORRRQD
(pero abuelita qué orejas tan grandes)
PERAHTDA Q NOTDR
(pero abuelita qué nariz tan grande)
PERAHTDA Q BDREEE PIANM
(pero abuelita qué boca tan grande para comerte mejor)

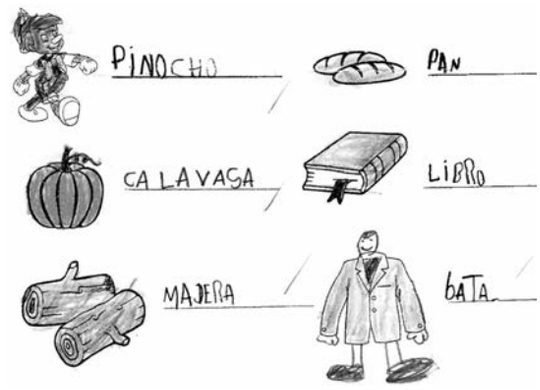
Julio de 2018

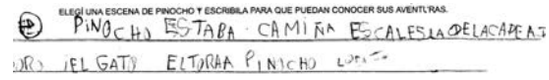
ALISA (Alicia) **COPEB** (Conejo)
AMANICO (abanico)
GABO (gato)
GAGA A PIDORE (carta de pintores)
RENASA A Q COROSO (reina de corazones)

SGOA BMNA NONA MENADA
(está tomando la merienda)
DE DE DE MAZO (liebre de marzo)
SOMERERO (sombrerero)

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Octubre de 2018



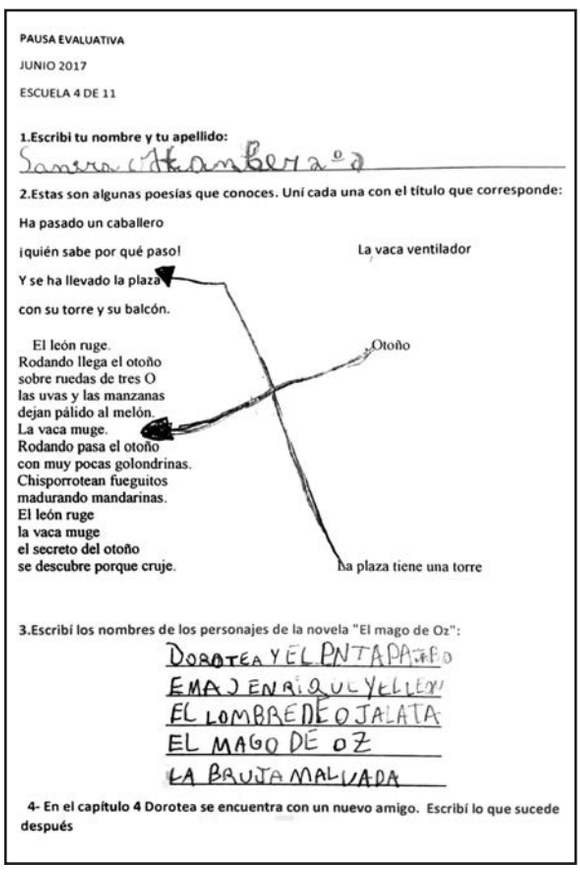


PINOCHO ESTABA CAMIÑA ESCALESLADELACADEADA
(Pinocho estaba caminando en la escalera de la casa del hada).

SORO IEL GATO ELTORAA
(El zorro y el gato se encontraron a Pinocho)

Pausas evaluativas

Constituyen instancias individuales donde se detiene momentáneamente el proceso de enseñanza. La información obtenida debería ponerse en diálogo con los datos relevados de las colecciones de trabajo y las observaciones registradas para así orientar y re-orientar la enseñanza. Las pausas constituyen también una instancia fundamental para que los niños tomen conciencia de su recorrido individual: qué saben y qué necesitan seguir aprendiendo.



PAUSA EVALUATIVA

JUNIO 2017

ESCUELA 4 DE 11

1.Escribí tu nombre y tu apellido:

2.Estas son algunas poesías que conoces. Uní cada una con el título que corresponde:

Ha pasado un caballero
¡quién sabe por qué paso!
Y se ha llevado la plaza
con su torre y su balcón.

El león ruge.
Rodando llega el otoño
sobre ruedas de tres O
las uvas y las manzanas
dejan pálido al melón.
La vaca muge.
Rodando pasa el otoño
con muy pocas golondrinas.
Chisporrotean fueguitos
madurando mandarinas.
El león ruge
la vaca muge
el secreto del otoño
se descubre porque cruje.

La vaca ventilador

Otoño

La plaza tiene una torre

3.Escribí los nombres de los personajes de la novela "El mago de Oz":

DOROTEA Y EL PNTAPAJARO
EMAJ ENRIQUE Y EL LEON
EL LOMBRE DE OJALATA
EL MAGO DE OZ
LA BRUJA MALVADA

4- En el capítulo 4 Dorotea se encuentra con un nuevo amigo. Escribí lo que sucede después

A continuación se muestran algunos ejemplos de pausas evaluativas realizadas en el marco de proyectos literarios.

Pausas evaluativas con foco en diversos aspectos de la lengua

La siguiente pausa evaluativa fue realizada por las docentes Natalia Lapettina, Verónica Gómez y Brena Aliardi (Escuela 4 DE 11) durante el ciclo lectivo 2017 en el marco de los proyectos “Recitadores” y “lectura de la novela *El mago de Oz”.*

> Para profundizar en esta secuencia ver *Diseño Curricular. Aportes para el desarrollo curricular. Segundo grado: “Proyecto: “Recitadores” “Lectura de una novela”*

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Pausas evaluativas diferenciadas dentro del mismo grado

En el marco de una secuencia de seguimiento de la obra de Graciela Montes la docente Martina Taddei (Escuela 12 DE 19) elaboró las siguientes pausas teniendo en cuenta los diferentes niveles de conocimiento de sus alumnos, y por tanto, presentando desafíos acordes al momentos que atraviesan.

NOMBRE Y APELLIDO: *FECHA:*

PRÁCTICAS DEL LENGUAJE
DICIEMBRE 2017

1- **ESCRIBÍ LOS NOMBRES DE LOS PERSONAJES DEL CUENTO DOÑA CLEMENTINA QUERIDITA LA ACHICADORA.**

_____ _____
_____ _____

2- **ESCRIBÍ EL NOMBRE DE ESTOS OBJETOS PARA QUE SE ACHIQUEN.**

SILLA _____
KILO _____
VELAS _____
GATO_____
ÁRBOL_____

3- **LEÉ Y MARCÁ LA OPCIÓN CORRECTA**

DOÑA CLEMENTINA QUERIDITA, LA ACHICADORA DE AGUSTÍN ÁLVAREZ, CUIDABA CON TODO ESMERO A SUS ACHICADOS:

AL ARBOLITO LE PONÍA DOS	A OSCARCITO LO ALIMENTABA CON MIGUITAS DE
GOTAS DE AGUA	TORTA DE MELÓN
GOTAS DE ACEITE	TORTA DE LIMÓN
GOTAS DE LECHE	TORTA DE LOMO

4- **¿Cómo era Doña Clementina cuando se convirtió en la achicadora de Agustín Alvarez?**

_____
_____
_____

PAUSA EVALUATIVA
JUNIO 2017
ESCUELA 4 DE 11

DOROTEA SENCONTRO CON EL HOMBRE DE OJALATA, LE PUSIERON ACEITE PARA QUE SE MUEVA LE PUSIERON ORO EL LEÑADOR QUE VIVIA A LA CIUDAD ESMERALDA

5- Cuando escribimos estos textos se rompió la barra espaciadora del teclado. Volvé a escribir las frases separando las palabras.

ELESPANTAPÁJAROSBUSCAUNCEREBRO
EL ESPANTAPAJAROS BUSCA UN CEREBRO

ELHOMBREDEHOJALATABUSCAUNCORAZÓN
EL HOMBRE DE HOJALATA BUSCA UN CORAZÓN

Nombre y apellido: *Fecha:*

Prácticas del lenguaje
Diciembre 2017

1- **Escribí los títulos de Graciela Montes que te dicta tu maestra**

_____
_____
_____

2- **Leé y marcá como era doña Clementina a los dos años.**

Pero más que de ninguna otra cosa les gusta hablar de doña Clementina Queridita, la Achicadora de Agustín Álvarez.

Doña Clementina no había empezado siendo una Achicadora: por ejemplo, a los dos años era una nenita llena de mocos que se agarraba con fuerza del delantal de su mamá y, a los diez, una chica con trenzas que juntaba figuritas de brillantes.

Cuando doña Clementina Queridita se convirtió en la Achicadora de Agustín Álvarez era ya casi una vieja. Tenía un montón de arrugas, un poquito de pelo blanco en la cabeza y un gato fortachón y atigrado al que llamaba Polidoro.

3- **En la lista de cosas que achicó Clementina, hay algunas palabras subrayadas que no están escritas correctamente. Fijate cuáles son y corregilas.**

- un gato Polidoro desesperado;
- un don Ramón agarrado al borde, que cada tanto pedía a los gitos algún jarabe;
- un fasquito de jarabe Vigorol;
- una eticeta llena de estrellitas;
- el "kilito" de manzanas que doña Clemetina le había comprado al verdulero;
- la "sillita" de Juana María, en la que se había sentado cuando fue al cumpleaños de Oscar;
- el propio "Oscarcito", al que de pronto se le había acabado el cumpleaños;
- un "arbolito", al que se le estaban cayendo las hojas;
- un "libito de cuentos";
- siete "velitas" (encendidas, para colmo);

y otras muchas cosas que resultaban inbisibles a los ojos –como un "tiempito", un "problemita" y un "amorcito"–, todas chiquitas.

4- **Contale a alguien que no conoce el cuento cómo fue que doña Clementina descubrió el antídoto para curar a sus achicados.**

_____
_____
_____
_____
_____

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Progresiones de los aprendizajes

Las progresiones de los aprendizajes en Prácticas del Lenguaje[7] describen los niveles crecientes de conocimiento que recorren los alumnos en el área durante los primeros años de la escuela primaria. Para su elaboración se parte de un dato insoslayable de la realidad: todos los grupos de todos los grados son heterogéneos y todos los niños pueden y deben aprender.

Lectura

Los niños leen de diferentes maneras a medida que progresan en el despliegue de sus estrategias lectoras. Para que esta progresión sea posible es indispensable que, cotidianamente, los alumnos participen en las aulas de diversas situaciones de lectura.

Uso de estrategias lectoras

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL IV	NIVEL V	NIVEL VI
No toma en cuenta las características de las escrituras para anticipar el sentido de determinadas palabras.	Toma en cuenta la letra inicial de las palabras y/o la longitud para ratificar o rechazar su anticipación.	Toma en consideración varias letras de las palabras para ratificar o rechazar su anticipación.	Lee palabras o textos muy breves de manera convencional.	Lee textos un poco más extensos y localiza alguna información explícita.	Lee textos más extensos de diferentes géneros y puede localizar determinada información explícita, establecer algunas correferencias y realizar inferencias simples.

Progresión a lo largo del primer ciclo

Si comienzan segundo grado	Es esperable que lo terminen
Teniendo en cuenta la letra inicial de las palabras y/o la longitud para ratificar o rechazar su anticipación.	Tomando en consideración varias letras de las palabras para ratificar o rechazar su anticipación.
Tomando en consideración varias letras de las palabras para ratificar o rechazar su anticipación.	Leyendo palabras o textos muy breves de manera convencional.
Leyendo palabras o textos muy breves de manera convencional.	Leyendo textos un poco más extensos y localizando alguna información explícita.

[7] Ver extractos de Kaufman y otros (2016). *Progresiones de los aprendizajes. Primer Ciclo. Prácticas del Lenguaje.* CABA: Ministerio de Educación GCABA. Disponible en: ***http://www.buenosaires.gob.ar/calidadyequidadeducativa/evaluacion/progresiones***

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Sistema de escritura

Los niños van formulando distintas hipótesis cuando tratan de entender las características alfabéticas del sistema, que se plasman en escrituras particulares.

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL IV	NIVEL V	NIVEL VI
Produce escrituras que todavía no se relacionan con la sonoridad.	Escribe de manera silábica, silábico-alfabética o cuasi-alfabética, usando la mayor parte de las letras con su valor sonoro convencional.	Produce escrituras alfabéticas sin separación entre palabras o separando solo algunas.	Escribe de manera alfabética separando correctamente la mayoría de las palabras.	Comienza a respetar algunas convenciones de ortografia literal* posicionales y particulares. Incluye algunos signos de puntuación aunque lo haga arbitrariamente o con criterios no convencionales. Utiliza algunas mayúsculas.	Respeta algunas convenciones de ortografia literal posicionales, morfológicas y particulares, e incluye algunos signos de puntuación (interrogación, exclamación, raya de diálogo, comas en enumeraciones, punto final). Utiliza mayúsculas en la mayoría de los nombres propios y del comienzo de las oraciones.

Progresión a lo largo del primer ciclo

Si comienzan segundo grado	Es esperable que lo terminen
Escribiendo de manera silábica, usando la mayor parte de las letras con su valor sonoro convencional.	Produciendo escrituras cuasi-alfabéticas o alfabéticas sin separación entre palabras o separando solo algunas.
Produciendo escrituras cuasi-alfabéticas o alfabéticas sin separación entre palabras o separando solo algunas.	Escribiendo de manera alfabética separando correctamente la mayoría de las palabras.
Escribiendo de manera alfabética separando correctamente la mayoría de las palabras.	Comenzando a respetar algunas convenciones de ortografía literal (posicionales y particulares), incluyendo algunos signos de puntuación aunque lo hagan arbitrariamente o con criterios no convencionales y/o utilizando algunas mayúsculas.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Escritura de textos

Para que los alumnos progresen en la calidad de los textos que escriben, es necesario garantizar condiciones didácticas adecuadas. Entre otras, producir textos que tengan propósitos claros y destinatarios variados. La escritura implica un largo proceso que se inicia con una planificación, continúa con la puesta en texto, que generalmente demanda múltiples revisiones y la producción de sucesivos borradores, hasta arribar a la versión que se considera aceptable para los propósitos previstos. El siguiente esquema propone qué mirar en las situaciones en las que les solicitamos a los alumnos renarrar un fragmento de un cuento conocido. Particularmente, se consideraron los siguientes aspectos: la **coherencia**, la **cohesión** y el **uso de recursos literarios.** Cabe aclarar que estas categorías solo se consideran en la escritura de textos literarios.

Progresión a lo largo del primer ciclo

Coherencia

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
Escribe fragmentos vinculados con la historia que no llegan a constituir un cuento.	Reescribe el cuento solicitado pero omite, modifica o altera el orden de algunos episodios.	Reescribe el cuento incluyendo todos los episodios ordenados adecuadamente.

Cohesión

Conexión			Supresiones y sustituciones		
NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL IV	NIVEL V	NIVEL VI
Usa de manera abusiva el conector “y”. (Eventualmente puede aparecer algún otro, por ejemplo, “y entonces” o “y después”).	Usa algunos organizadores textuales, conectores y/o signos de puntuación aunque su utilización sea imprecisa.	Usa algunos organizadores textuales, conectores y/o signos de puntuación de manera más precisa.	Incluye múltiples repeticiones innecesarias.	Evita algunas repeticiones innecesarias mediante el uso de estrategias de sustitución y/o supresión aunque provoquen ambigüedades o confusión.	Evita varias repeticiones innecesarias a partir del uso de sinónimos y/o pronombres. Comienza a usar de manera adecuada la estrategia de supresión.

Recursos literarios

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III
No incluye recursos literarios.	Comienza a incluir algún recurso literario que enriquece la reescritura.	Incluye expresiones propias del léxico de los cuentos, voces de los personajes y/o alguna descripción.

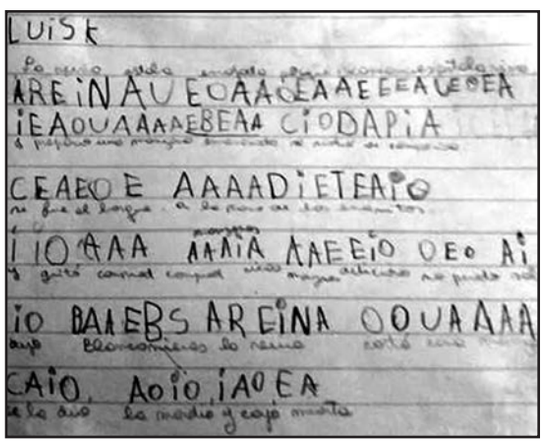
Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Es de vital importancia que el docente tenga claridad sobre qué aspectos de la escritura pretende abordar en cada propuesta y en consecuencia, al momento de evaluar, tener la misma claridad para poder poner foco y relevar los conocimientos de los niños tanto en lo referido al **sistema de escritura** como al **lenguaje escrito**. Ambos aspectos distintos entre sí, pero imprescindibles para que el niño se apropie de la lengua escrita.

En otras palabras, avanzar en el proceso de alfabetización y evaluar sus progresos no puede reducirse sólo a los aspectos relacionados con el sistema de escritura (lo que las marcas gráficas representan, las letras, las relaciones entre ellas, los signos, etc.) ni tampoco solo a los aspectos referidos al lenguaje escrito (la adecuación al género y al destinatario, la coherencia en el desarrollo del texto, el uso de recursos cohesivos, el léxico adecuado al texto y a la situación de comunicación) sino que, deben considerarse ambos aspectos.

La escuela crea las condiciones para que los niños adquieran simultáneamente tanto el conocimiento del sistema de escritura como del lenguaje escrito, con los desfases que pueden producirse entre ambos procesos de adquisición.

En la siguiente producción se pone en evidencia que la escritura de Luis corresponde al nivel II del **sistema de escritura** (escritura silábica con valoración sonora), en tanto en **lenguaje escrito** tiene saberes correspondientes al nivel III Coherencia (incluye todos los núcleos narrativos del episodio); en Recursos literarios alcanza un nivel III (incluye expresiones propias del léxico de los cuentos, antepone el adjetivo al sustantivo e incluye la voz directa). En Cohesión logra el nivel I en conexión (usa de manera abusiva el conector "y"); y el nivel II en supresiones y sustituciones (elide "reina" y "Blancanieves").



Escritura en el marco de la secuencia "Blancanieves" – Octubre – 2017

Escritura del Nombre: LUIS K (incorpora la primera letra de su apellido)
A/REINA/U/EOAA/OE/AAEE/EA/UEOEA
La reina estaba enojada porque Blancanieves estaba viva
I/EAO/UA/AAA/EBEAA C/IO/D/APIA
y preparó una manzana envenenada se vistió de campesina
C/E/AE/OE/A/A/AA/D/IET/EAIO
se fue al bosque a la casa de los siete enanitos
I/IO/AAA/ AAA/IA/AA/EEIO O/EO AI
y grito comprad comprad ricas manzanas deliciosas no puedo salir
IO BAAEBS A/REINA OO/UA/AAA
dijo Blancanieves la Reina cortó una manzana
C/A/IO A/OIO I/AO/EA
se la dio la mordió y cayó muerta

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Las producciones más extensas permiten dar cuenta que es necesario que los niños que aún no han alcanzado el principio alfabético, también pueden y deben realizar producciones de textos más extensos para lograr avances en sus conocimientos. Para ello deberemos cuidar las condiciones didácticas que se garantizaron en esta situación. (Grado de conocimiento del texto a escribir, tipo de consigna, construcción del ambiente alfabetizador, fuentes de información seguras disponibles entre otras).

Más allá del control

Desde esta perspectiva, la evaluación ya no es considerada como un momento al final de un recorrido en el que el docente "controla" que el alumno haya adquirido determinados conocimientos o habilidades, sino que forma parte del proceso en el que esos conocimientos o habilidades se construyen y desarrollan.

Tomemos las palabras de Delia Lerner:

> La evaluación es una necesidad legítima de la institución escolar, es el instrumento que permite determinar en qué medida la enseñanza ha logrado su objetivo, en qué medida fue posible hacer llegar a los alumnos el mensaje que el docente se propuso comunicarles. La evaluación del aprendizaje es imprescindible porque provee información sobre el funcionamiento de las situaciones didácticas y permite, entonces, reorientar la enseñanza, hacer los ajustes necesarios para avanzar hacia el cumplimiento de los propósitos planteados. Ahora bien, la prioridad de la evaluación debe terminar allí donde comienza la prioridad de la enseñanza. Cuando la necesidad de evaluar predomina sobre los objetivos didácticos, cuando –como ocurre en la enseñanza usual de la lectura– la exigencia de controlar el aprendizaje se erige en criterio de selección y jerarquización de los contenidos, se produce una reducción en el objeto de enseñanza porque su presentación se limita a aquellos aspectos que son más susceptibles de control. Privilegiar la lectura en voz alta, proponer siempre un mismo texto para todos los alumnos, elegir sólo fragmentos o textos muy breves. Son estos algunos de los síntomas que muestran cómo la presión de la evaluación se impone frente a las necesidades de la enseñanza y del aprendizaje. (Lerner, 2001, p. 20)

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Materiales de trabajo para los encuentros distritales

Intervenciones con niños que producen escrituras cuasi-alfabéticas

Las intervenciones que se muestran a continuación corresponden a un trabajo realizado con un niño de 7 años que al inicio del año producía escrituras cuasi-alfabéticas.[8] Se transcriben dos situaciones propuestas por la docente. En la primera de ellas, en el contexto de un juego, debía escribir "cangrejo" usando todas las letras escritas en el pizarrón.

A N
G O
C J
E R

– *Vas a ir escribiendo "cangrejo" y, a medida que uses las letras, las tachás.*

Joaquín comienza a colocar las letras CA. Se le recuerda que tache aquellas que use. Termina este primer intento así:

CAGEJO

Maestra: – ¿Ya está?
Joaquín: – ¡¡¡Sí!!!
Maestra: – A ver, ¿lo leés?
Joaquín: – Can *(señala CA*) - gre *(señala GE)* - jo *(señala JO).*
Maestra: – Pero no te pueden sobrar... estas dos también van en cangrejo *(señala la R y la N que quedaron sin tachar)*. ¿Dónde te parece que pueden ir?
El niño duda y luego las agrega al final:

CAGEJONR

Maestra: – Vamos a pensar juntos. Este pedacito de palabra dice bien: "jo". Lo vamos a tapar para no confundirnos. En el primer pedacito *(sin señalar a cuál se refiere)* todavía no dice "can". Fijate si te sirve alguna de las letras que te sobraban y arreglá la palabra. Joaquín mira, coloca la N después de CA y la R después de GE:

[8] Kaufman y otros, 2012, p. 65-67.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

CANGERJO

Joaquín: *(Contento)* – ¡Ahora sí!
Maestra: – Ahora sí dice "can". Tapemos también este pedacito. *(Queda a la vista GER*). Todavía falta arreglar este cachito para que diga "gre". Como vos lo pusiste dice "ger" *(señalando la sílaba que aún sigue desordenada).*
Joaquín mira desorientado:
– ¿Entonces va así? *(escribe GRE).*
Maestra: – Sí, así va para que diga *"cangrejo".*

En el primer intento (CAGEJO) Joaquín regulariza todas las sílabas con el patrón gráfico consonante/vocal y le sobran dos letras. La docente, entonces, le recuerda que no le pueden sobrar. El niño las coloca al final, donde no molesten. La maestra, para ayudarlo a "*pensar juntos"*, convalida la parte de la palabra convencionalmente escrita (JO) y focaliza la atención del niño sucesivamente en los otros dos "*pedacitos".* Joaquín completa adecuadamente CAN pero en la sílaba siguiente utiliza el mismo criterio que lo lleva a escribir GER para "gre", seguramente para no romper el patrón CV. De este modo, ambas sílabas quedan representadas como CVC. La siguiente intervención de la maestra consiste en leerle la escritura resultante y Joaquín corrige la escritura pero es muy probable que todavía no haya entendido por qué las letras van en ese orden.
En días subsiguientes, la maestra le propuso a Joaquín tareas similares y una semana después le planteó esta situación:

Maestra: – Ahora tenés pedacitos de palabras. Con algunos de ellos podés formar la palabra "bruja". Esta vez te puede sobrar algún pedacito. Como los pedacitos se parecen, fijate muy bien para elegir los que van.

BUR
BRU
JA

Joaquín dice *"bru"* mientras señala con su dedo BUR, luego repite *"bru"* señalando en este caso BRU. Copia esta última sílaba y la tacha del listado, a continuación escribe JA y también la tacha. Queda BRUJA.
Maestra: – ¿Por qué no puedo escribir BRUJA con este pedacito (señalando BUR)?
Joaquín: – ¿No ves que dice *"buuur"*? ¡Tiene que empezar con *"brrrru*"!"

Como puede observarse en los registros, para trabajar con estos niños resulta pertinente:

- Propiciar la confrontación entre niños que escribieron la misma palabra con alguna diferencia.
- Presentar, en desorden, todas las letras necesarias para escribir una palabra.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

- Convalidar las sílabas escritas correctamente y focalizar la atención en las sílabas complejas.
- Proponer diferentes sílabas complejas para seleccionar la adecuada a una palabra.
- Remitir a otras palabras que contienen la misma sílaba compleja.

Otras situaciones que resultan productivas con los niños que escriben de manera cuasi-alfabética (todavía con una concepción silábica pero representando cada sílaba con un patrón gráfico consonante/vocal), son el juego del ahorcado y los crucigramas que presentan palabras con sílabas complejas.

Revisión de escrituras Brujas. Fragmentos a trabajar

Como se trata de una de las primeras revisiones en el género, el docente propone una revisión colectiva. Se trata de mostrar e instalar una práctica de relectura y control sobre la propia escritura que los niños, poco a poco, puedan ejercerla por sí mismos. Para ello, puede copiar el texto normalizado en el pizarrón o en un papel afiche a la vista de todos: “Este es el texto de Enzo y Nicolás. Ellos han creado una bruja muy interesante que se llama Carlota”. (Relee el texto completo). “Ahora les propongo que ayudemos a Enzo y Nicolás para que su texto les quede precioso, más bonito y se luzca en la galería. Además, es importante que tengamos en cuenta todos los arreglos y aportes que hagamos a esta descripción porque nos puede servir para cuando revisemos el texto propio de cada pareja”. Elige una producción que pueda ser mejorable pero bien estimada por todo el grupo y la transcribe para que se pueda entender sin dificultad. Es importante retomar algunos acuerdos grupales acerca de los aspectos o rasgos distintivos a tener en cuenta para producir las descripciones. Para ello, recurre al cuadro comparativo u otros afiches que muestran las categorías acordadas: nombre, aspecto físico, lugar donde vive, vestimenta, elementos de uso, ayudantes o acompañantes y poderes de las brujas. Esto ayuda a liberarse de algunos problemas porque la estructura básica de esta descripción ya fue decidida entre todos. El docente presenta en un papel afiche el texto normalizado y en otro, registra los agrupamientos del texto según las características descriptas : “Voy a releer el texto y ustedes me van diciendo qué cosas se pueden agrupar para poner junto todo lo que se refiere a la cara, todo lo que se refiere a la vestimenta, a los ayudantes...”,”¿En qué partes del texto Enzo y Nicolás se refieren a cómo es la cara de la bruja Carlota”?. Mientras el maestro transcribe en el otro papel afiche el agrupamiento realizado, puede ir señalando o tachando en el primer texto lo ya transcripto, por ejemplo:

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

CARLOTA TIENE UNA NARIZ GANCHUDA ES UNA VIEJA BRUJA FLACA Y EL PELO ES UNA SERPIENTE Y TIENE VERRUGAS EN LA CARA Y LA ROPA LA HACE CON ALAS DE MURCIÉLAGOS Y TIENE UN SOMBRERO DE PUNTA TIENE UNA ESCOBA PARA TRANSPORTARSE DE AYUDANTES SOLAMENTE TIENE UN GATO ENZO Y NICOLÁS	CARLOTA TIENE UNA NARIZ GANCHUDA Y TIENE VERRUGAS EN LA CARA Y EL PELO ES UNA SERPIENTE

De esta forma se discute con los niños cada uno de los rasgos característicos de la bruja y su forma de agrupamiento; el texto queda de la siguiente manera:

CARLOTA ES UNA VIEJA BRUJA FLACA TIENE UNA NARIZ GANCHUDA Y TIENE VERRUGAS EN LA CARA Y EL PELO ES UNA SERPIENTE Y LA ROPA LA HACE CON ALAS DE MURCIÉLAGOS Y TIENE UN SOMBRERO DE PUNTA TIENE UNA ESCOBA PARA TRANSPORTARSE DE AYUDANTES SOLAMENTE TIENE UN GATO ENZO Y NICOLÁS

Finalizado el trabajo colectivo, el docente propone una revisión por sí mismos. Entrega a cada pareja su producción escrita en forma normalizada. Es decir, corrige él mismo la ortografía, agrega las letras que faltan y pasa –si fuese posible- los escritos de los chicos en computadora con espacio doble para facilitar la relectura y hacer las revisiones correspondientes. Para el trabajo en parejas propone leer y revisar lo escrito para ver si hace falta cambiar de lugar, agregar o sacar algo relativo al contenido. Las orientaciones del docente en estas primeras instancias de corrección se focalizan en los aspectos centrales del texto: "¿Están presentes todas los rasgos que dijimos que eran importantes describir?".

Durante este momento el docente se acerca a cada pareja para ayudarlos a organizar lo escrito, hacer señalamientos y chequear en las notas colectivas si están todas las cosas que sí o sí tenían que estar. La mayoría de los niños, seguramente, tendrá que agregar información. En los casos en que se pueda, el docente ayuda para que la información quede ordenada, tal como hicieron con el texto revisado colectivamente. En el caso de los niños que aún no leen convencionalmente, el maestro mismo relee en voz alta lo que han escrito y los ayuda a decidir a qué aspecto pertenece cada enunciado escrito, controla con ellos si es necesario completar información, etc.

Una vez trabajado sobre los aspectos que tienen que ver con la adecuación al género, cómo ir aportando de modo progresivo y coherente la información nueva y establecer relaciones entre las distintas partes del texto, podrían destinarse otros espacios didácticos de revisión colectiva para reflexionar sobre otras cuestiones, como las repeticiones innecesarias, la puntuación y la ortografía de léxico específico. Es factible que

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

luego de un par de días, problemas como las repeticiones innecesarias sean señalados por los niños y sean ellos los que propongan alternativas de solución.
De lo contrario, el docente puede hacer este señalamiento: "Cuando leí el texto noté que había algunas palabras que se repetían mucho. Les voy a releer para ver si ustedes también lo advierten". "¿Cómo lo podemos solucionar?".

CARLOTA TIENE UNA NARIZ GANCHUDA ES UNA VIEJA BRUJA FLACA Y EL PELO ES UNA SERPIENTE Y TIENE VERRUGAS EN LA CARA Y LA ROPA LA HACE CON ALAS DE MURCIÉLAGOS Y TIENE UN SOMBRERO DE PUNTA TIENE UNA ESCOBA PARA TRANSPORTARSE DE AYUDANTES SOLAMENTE TIENE UN GATO

Si se trata de cómo eludir la ocurrencia verbal (muchos "tiene") y la "y" cómo único conector, es muy probable que los niños sugieran suprimirlos. Para ello, es importante reflexionar con ellos: "¿Cuál de todos los "tiene" saco? ¿Todos? ¿Cuál dejamos?". Es conveniente releer todas las formas posibles que proponen los niños. En el caso de decidir suprimirlos "¿Qué pongo en su lugar?", "Pensemos otras alternativas en vez de repetir muchas veces 'tiene'...". Es importante registrar todas las alternativas posibles, discutir y seleccionar la más adecuada para incorporar al texto que acompaña la ilustración.
Veamos algunos ejemplos:

TIENE UN SOMBRERO DE PUNTA
USA UN SOMBRERO DE PUNTA
LLEVA UN SOMBRERO DE PUNTA
ACOMPAÑA SU ROPA CON UN SOMBRERO DE PUNTA
EN SU CABEZA POSEE UN SOMBRERO DE PUNTA

Luego de esta instancia, el docente entrega nuevamente las producciones a cada pareja para revisar estos aspectos tratados con todo el grupo. Es factible que para realizar esta instancia, el docente trabaje con una o dos parejas por vez para personalizar intervenciones: leer y releer lo producido, orientar consultas, discutir alternativas Para ello, puede disponer la clase organizando situaciones simultáneas: mientras ayuda a algunas parejas a revisar sus escritos, el resto realiza otra actividad relacionada con el proyecto, por ejemplo, culminar acciones referidas a las imágenes y otras actividades gráfico-plásticas para la galería.

Una vez completados los bloques temáticos y reagrupados, resulta interesante poder expandir los rasgos con adjetivos o construcciones adjetivales. Este es el segundo contenido que selecciona para revisar. Para ello, es importante tener presente "el lenguaje que se escribe", es decir, describir como lo hacen los autores en los textos leídos y contar con los materiales en el momento de la consulta.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Para esta ocasión, propone nuevamente un trabajo colectivo.

Selecciona y transcribe en el pizarrón fragmentos breves de las producciones de algunas parejas:

"Aquí dice que la bruja Noelia (relee) ES VIEJA Y TIENE VERRUGAS EN LA CARA. Esto me hizo acordar a la bruja de Hansel y Gretel.
Les releo un pasaje del cuento que dice: De pronto se abrió la puerta y apareció una mujer vieja, como las piedras, que se apoyaba en un bastón tomó a Hansel con su mano huesuda...".
"¿Nos podrá servir algo de estos pasajes para enriquecer la frase?", "¿De qué otra manera se podría decir para hacer notar que esta bruja es vieja?".

También el docente puede proponer recurrir a los escritos intermedios (toma de notas, punteo, cuadros...) para embellecer las frases que caracterizan al personaje.
Por ejemplo: "Veamos lo que anotamos en el cuadro comparativo de las brujas (el maestro recupera el cuadro que fue realizado en forma colectiva). En la caracterización de la reina malvada de 'Blanca Nieves y los siete enanitos' pusimos (lee) 'ANCIANA ENCORVADA", "CAMINA ARRASTRÁNDOSE" ¿nos podrá servir para decir algo más de la bruja Noelia?".

Es conveniente registrar todas las alternativas que ofrecen los niños y discutir cuál es la más adecuada. Por ejemplo, el maestro puede escribir las siguientes alternativas en el pizarrón para hacer notar las diferencias y realizar la elección.

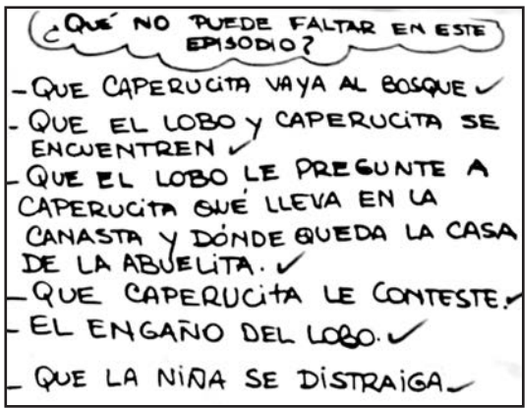
NOELIA ES UNA BRUJA VIEJA COMO LAS PIEDRAS Y FLACA COMO LA RAMA DE UN ARBOL. NOELIA ES UNA VIEJA BRUJA FLACA. NOELIA ES UNA ANCIANA ENCORVADA, DE MANOS LARGAS Y HUESUDAS, FLACA COMO LA RAMA MÁS FINA DE UN ÁRBOL.

Resulta importante que la discusión alrededor de la elección de la mejor alternativa no sea por mayor cantidad de niños que eligen la opción, sino por la adecuación de la misma al tipo de texto, a las intenciones del escritor y efectos que causa al lector. Otro criterio de elección puede referirse a las relaciones de sentido entre el texto y la imagen procurándose optar por aquella alternativa que más agrega o complementa información a la ilustración.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Producciones

Proyecto: *Caperucita Roja. Docentes: Sonia La Loggia y Roxana Biondi Escuela 16 DE 12*


¿QUÉ NO PUEDE FALTAR EN ESTE EPISODIO?

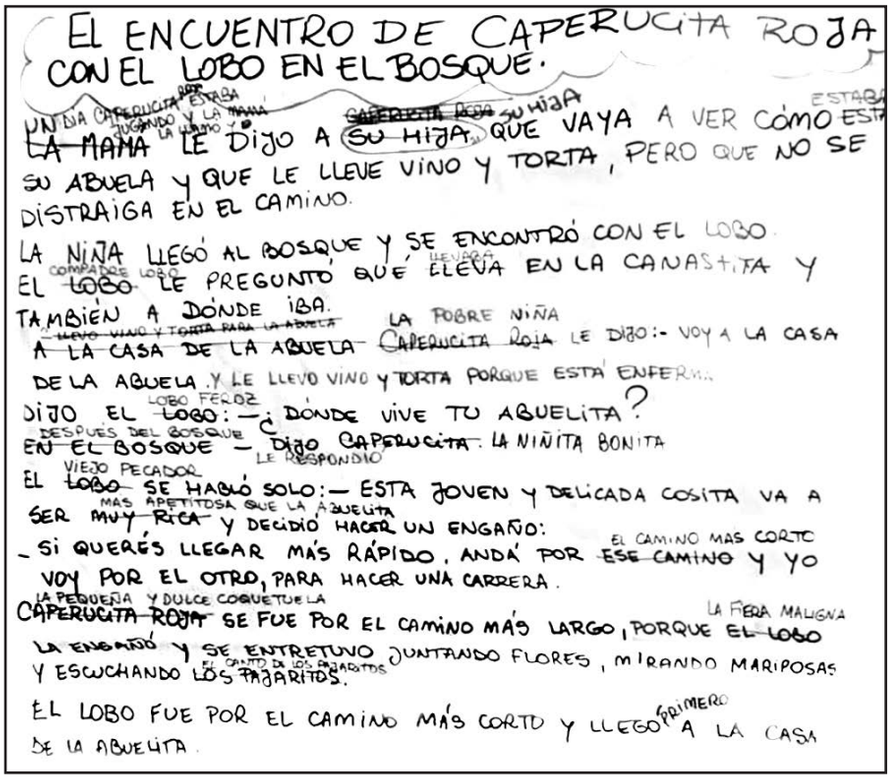
- QUE CAPERUCITA VAYA AL BOSQUE ✓
- QUE EL LOBO Y CAPERUCITA SE ENCUENTREN ✓
- QUE EL LOBO LE PREGUNTE A CAPERUCITA QUÉ LLEVA EN LA CANASTA Y DÓNDE QUEDA LA CASA DE LA ABUELITA. ✓
- QUE CAPERUCITA LE CONTESTE. ✓
- EL ENGAÑO DEL LOBO. ✓
- QUE LA NIÑA SE DISTRAIGA ✓

Plan de texto

FORMAS DE NOMBRAR A:

CAPERUCITA ROJA	LOBO	
- NIÑA - NIÑITA - BONITA - CAPERUCITA ROJA - POBRE NIÑA - SU NIETA - HIJA MÍA	- COMPADRE LOBO - LOBO - LOBO MALO.	PERRAULT
- PEQUEÑA Y DULCE COQUETUELA. - NIÑA - CAPERUCITA ROJA - JÓVEN Y DELICADA COSITA	- LOBO - VIEJO PECADOR - FIERA MALIGNA	HERMANOS GRIM

Registro de diferentes maneras de nombrar a los personajes en cada versión del cuento.


EL ENCUENTRO DE CAPERUCITA ROJA CON EL LOBO EN EL BOSQUE.

UN DIA CAPERUCITA ESTABA JUGANDO Y LA MAMÁ LA MIRABA Y ~~LA MAMÁ~~ LE DIJO A ~~SU HIJA~~ SU HIJA QUE VAYA A VER CÓMO ESTABA SU ABUELA Y QUE LE LLEVE VINO Y TORTA, PERO QUE NO SE DISTRAIGA EN EL CAMINO.

LA NIÑA LLEGÓ AL BOSQUE Y SE ENCONTRÓ CON EL LOBO. EL COMPADRE LOBO ~~LOBO~~ LE PREGUNTÓ QUÉ LLEVABA ~~ELEVA~~ EN LA CANASTITA Y TAMBIÉN A DÓNDE IBA.

~~A LLEVO VINO Y TORTA PARA LA ABUELA~~ ~~A LA CASA DE LA ABUELA~~ LA POBRE NIÑA ~~CAPERUCITA ROJA~~ LE DIJO:- VOY A LA CASA DE LA ABUELA. Y LE LLEVO VINO Y TORTA PORQUE ESTÁ ENFERM...

DIJO EL LOBO FEROZ ~~LOBO~~: — ¿DÓNDE VIVE TU ABUELITA?

DESPUÉS DEL BOSQUE ~~EN EL BOSQUE~~ — LE RESPONDIÓ ~~DIJO CAPERUCITA~~. LA NIÑITA BONITA

EL VIEJO PECADOR ~~LOBO~~ SE HABLÓ SOLO: — ESTA JOVEN Y DELICADA COSITA VA A SER MAS APETITOSA QUE LA ABUELITA ~~MUY RICA~~ Y DECIDIÓ HACER UN ENGAÑO:

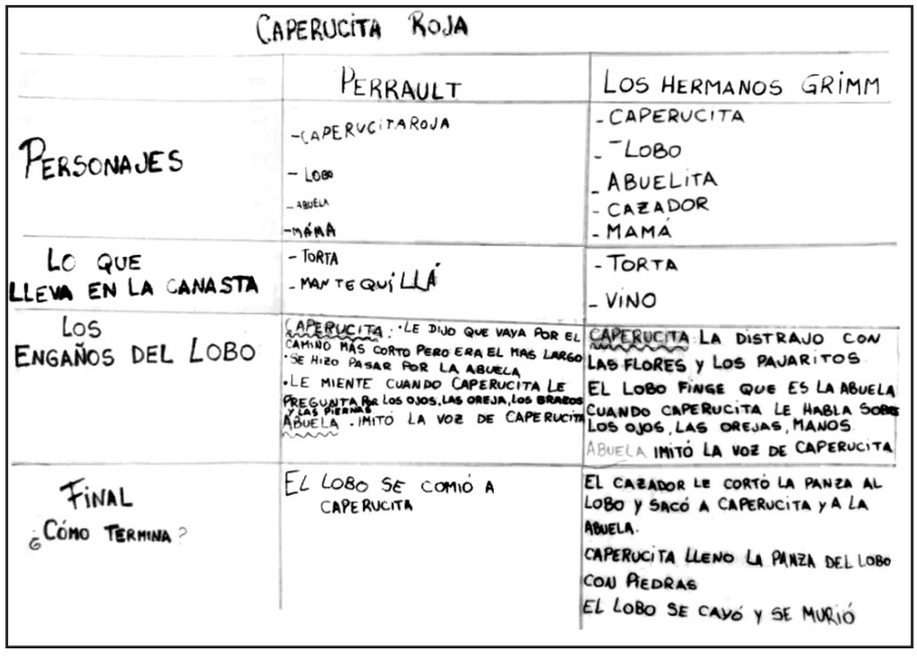
— SI QUERÉS LLEGAR MÁS RÁPIDO, ANDÁ POR EL CAMINO MAS CORTO ~~ESE CAMINO~~ Y YO VOY POR EL OTRO, PARA HACER UNA CARRERA.

LA PEQUEÑA Y DULCE COQUETUELA ~~CAPERUCITA ROJA~~ SE FUE POR EL CAMINO MÁS LARGO, PORQUE LA FIERA MALIGNA ~~EL LOBO~~ LA ENGAÑÓ Y SE ENTRETUVO JUNTANDO FLORES, MIRANDO MARIPOSAS Y ESCUCHANDO LOS PAJARITOS. EL CANTO DE LOS PAJARITOS

EL LOBO FUE POR EL CAMINO MÁS CORTO Y LLEGÓ PRIMERO A LA CASA DE LA ABUELITA.

Reescritura y revisión por dictado al maestro de un episodio del cuento.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025



CAPERUCITA ROJA

	PERRAULT	LOS HERMANOS GRIMM
PERSONAJES	-CAPERUCITA ROJA - LOBO - ABUELA -MAMÁ	- CAPERUCITA - LOBO - ABUELITA - CAZADOR - MAMÁ
LO QUE LLEVA EN LA CANASTA	- TORTA - MANTEQUILLA	- TORTA - VINO
LOS ENGAÑOS DEL LOBO	CAPERUCITA: •LE DIJO QUE VAYA POR EL CAMINO MÁS CORTO PERO ERA EL MAS LARGO •SE HIZO PASAR POR LA ABUELA •LE MIENTE CUANDO CAPERUCITA LE PREGUNTA POR LOS OJOS, LAS OREJA, LOS BRAZOS Y LAS PIERNAS ABUELA: IMITO LA VOZ DE CAPERUCITA	CAPERUCITA: LA DISTRAJO CON LAS FLORES Y LOS PAJARITOS EL LOBO FINGE QUE ES LA ABUELA CUANDO CAPERUCITA LE HABLA SOBRE LOS OJOS, LAS OREJAS, MANOS ABUELA: IMITÓ LA VOZ DE CAPERUCITA
FINAL ¿CÓMO TERMINA?	EL LOBO SE COMIÓ A CAPERUCITA	EL CAZADOR LE CORTÓ LA PANZA AL LOBO Y SACÓ A CAPERUCITA Y A LA ABUELA. CAPERUCITA LLENO LA PANZA DEL LOBO CON PIEDRAS EL LOBO SE CAYÓ Y SE MURIÓ

Cuadro comparativo entre las versiones de Charles Perrault y los hermanos Grimm.

Recursos para planificar

- Blog de recursos de materiales de Prácticas del Lenguaje: ***http://edaicvarela.blogspot.com.ar***
- Documentos de trabajo CABA: ***http://www.buenosaires.gob.ar/aras/educacion/curricula/docum/lengua.php***
- Materiales PBA: ***https://drive.google.com/file/d/0B1yBIB6IOM48eVpBQndjcElaSW8/view***
- Plan de lectura Nación: ***http://planlectura.educ.ar/?cat=20***
- Programa de Aceleración CABA: ***http://programaaceleracion.blogspot.com.ar/p/materiales-para-el-docente-y-el-alumno.html***
- Programa Maestro + Maestro CABA: ***http://maestromasmaestro.com.ar/documentos-de-trabajo/***
- Proyecto Escuelas del Bicentenario (IIPE-UNESCO-DGEBA-OEI): ***http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/programa_para_el_acompaniamiento_y_la_mejora_escolar/materiales_de_trabajo/docentes/practicas_ del_lenguaje_docentes_primer_ciclo.pdf***
- Sesiones simultaneas de lectura PBA: ***http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/sistemaeducativo/educacioninicial/sesiones_simultaneas_de_lectura/index.html***
- Universidades para la Unidad Pedagógica: ***http://universidadesup.fahce.unlp.edu.ar/materiales***

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Algunos sitios de interés

- Imaginaria, revista de literatura infantil y juvenil: ***http://www.imaginaria.com.ar/***
- Lectura y Vida. Revista latinoamericana de lectura: ***http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/***
- Audiovideoteca de escritores: ***http://audiovideotecaba.com/***
- Fundación Cuatrogatos: ***http://www.cuatrogatos.org/***
- Catedra Emilia Ferreiro- Universidad Nacional de Rosario: ***http://catedraemiliaferreiro.unr.edu.ar***

Bibliografía

- Cuter, M. E.; Kuperman, C. (Coords.) (2011). *Lengua. Material para docentes. Primer Ciclo.* IIPE/UNESCO. Disponible en el portal, Hacer escuela/OEI: ***https://portaldelasescuelas.org/wp-content/uploads/2016/03/Lengua_Ciclo1_OEI.pdf***
- Escuela de Maestros (2018). "Prácticas del lenguaje", en *Pensar la enseñanza, anticipar las prácticas. Material de trabajo entre maestros. Segundo grado*. Buenos Aires: GCABA.
- Kaufman A. M. y otros (2012). *El desafío de evaluar...procesos de lectura y escritura-Una propuesta para primer ciclo de la escuela primaria.* Buenos Aires: Aique.
- Kaufman, A.; Lerner, D.; Castedo, M.; Torres, M (2015). *Seminario Acerca de la evaluación.* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. (Alfabetización en la Unidad Pedagógica. Especialización Docente de Nivel Superior). Disponible en: ***http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.641/pm.641.pdf***
- Kaufman y otros (2016). Progresiones de los aprendizajes. Primer Ciclo. Prácticas del Lenguaje. CABA: Ministerio de Educación GCABA. Disponible en: ***http://www.buenosaires.gob.ar/calidadyequidadeducativa/evaluacion/progresiones***
- Lerner, D. (2001). "Acerca del control: evaluar la lectura y enseñar a leer", en *Entre docentes de escuela primaria*, 2001.
- Lerner, D. (2012). "¿Es posible leer en la escuela?" en *La lectura y escritura en la escuela. Textos para compartir.* Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Secretaría de Educación (2004). *Diseño Curricular para la Escuela Primaria*. Buenos Aires: GCBA.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

MATEMÁTICA

41 **¿Por qué proponemos una organización que agrupa a los docentes en ciclos?**

42 **Presentación del material y de las propuestas de trabajo**

43 **Qué se entiende por hacer matemática en la escuela**

46 **Progresión de aprendizajes en el primer ciclo**

46 Primera parte. Sistema de numeración

51 Segunda parte. Campo aditivo

58 Tercera parte. Campo multiplicativo

63 **Propuestas de actividades para primer grado sobre estrategias y repertorios de cálculo**

65 **Propuestas para trabajar las sumas de números redondos**

68 **Actividades para relevar los conocimientos de los alumnos. La evaluación en el primer ciclo**

75 **Bibliografía**

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

¿Por qué proponemos una organización que agrupa a los docentes en ciclos?

Pensamos en una agrupación por ciclo para trabajar en las presentes jornadas ya que creemos en las oportunidades que podría ofrecer este tipo de organización para flexibilizar y adecuar la enseñanza a la diversidad de los alumnos con la que nos encontramos en la escuela. Proponemos generar espacios de discusión para diseñar acciones educativas que contemplen esa heterogeneidad y, además, realizar el seguimiento de los procesos de enseñanza y de aprendizaje que transcurren en los primeros años de la escolaridad.

Sabemos que estamos planteando un cambio importante en la modalidad de trabajo respecto de los últimos dispositivos utilizados en los diferentes ámbitos en los que se llevan a cabo encuentros de docentes en el marco de la formación situada. Sin embargo, pensamos que de esta manera se abre una nueva posibilidad para asumir una perspectiva que encare la enseñanza en el primer ciclo en virtud de una selección que articule y secuencie los contenidos contemplando una progresión entre primero, segundo y tercer grado.

Esperamos ofrecer condiciones para el trabajo colaborativo en equipo en el cual se logren identificar los aspectos más relevantes a enseñar en cada grado, sin perder de vista cómo crece la complejidad de los contenidos a lo largo del ciclo. En definitiva, la intención es que los docentes podamos debatir, intercambiar y decidir juntos acerca de muchos y variados aspectos en relación con la enseñanza de la matemática, estableciendo graduaciones de los contenidos con miras a promover una continuidad de los aprendizajes compartiendo un mismo enfoque de enseñanza.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Presentación del material y de las propuestas de trabajo

Para el inicio del presente módulo nos parece relevante recuperar algunas ideas centrales acerca del trabajo matemático que deben orientar las prácticas de enseñanza según el enfoque sustentado en el Diseño Curricular vigente para la Ciudad de Buenos Aires. Estas ideas estarán expresadas en el ítem ¿Qué se entiende por hacer matemática en la escuela?

A continuación, presentaremos propuestas de análisis de las progresiones en la enseñanza y en los aprendizajes de la matemática en el primer ciclo. El material de trabajo constituye un recorte de los contenidos vinculados con el eje Números y Operaciones. Así, en el ítem Progresión de aprendizajes en el primer ciclo se profundizarán aspectos vinculados con la serie numérica, la lectura y escritura de números. En la primera y segunda parte de este ítem, se abordarán contenidos relativos al Campo Aditivo y al Campo Multiplicativo, respectivamente, centrados en diferentes estrategias de resolución y repertorios de cálculo. Al interior de cada apartado se incluyen propuestas de Intervenciones de enseñanza que permiten hacer avanzar los conocimientos de los alumnos en relación con cada uno de los contenidos abordados.

En el ítem siguiente, plantearemos diferentes actividades también relacionadas al trabajo con el cálculo, orientadas para cada grado del ciclo. Particularmente en primer grado, presentaremos propuestas para el trabajo con el repertorio de sumas de dígitos; sumas de números redondos en segundo grado y el uso de cálculos conocidos para resolver otros en tercer grado.

Destinaremos el último apartado a la reflexión y discusión sobre la evaluación, es decir, sobre actividades para relevar los conocimientos de los alumnos.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Qué se entiende por hacer matemática en la escuela

En el *Documento de Trabajo N°1: Matemática* (GCBA, 1995), se plantea que "nadie dudaría en estos tiempos en reconocer que los problemas son el corazón de la actividad matemática. Brousseau señala que *un alumno no hace matemática si no se plantea y no resuelve problemas"*.

Enseñar matemática significa:

> Generar en el aula una actividad de producción de conocimiento que en algún sentido guarde analogía con el quehacer matemático. Esto supone que el alumno se apropie de los saberes y también de los modos de producción de esos saberes, es decir, se busca desarrollar en las aulas una actividad de producción matemática que permita a los alumnos reconstruir los conocimientos. (Wolman y Quaranta, 2006)

Ellos cobran sentido en los problemas que permiten resolver, y por ese motivo el punto de partida de la enseñanza es la resolución de problemas. Siguiendo a Guy Brousseau:

> Saber matemáticas, no es solamente aprender definiciones y teoremas, para reconocer el momento de utilizarlos y aplicarlos; sabemos que hacer matemáticas implica ocuparse de problemas. Sólo se hacen matemáticas cuando nos ocupamos de problemas, pero se olvida a veces que resolver un problema no es más que una parte del trabajo; encontrar buenas preguntas es tan importante como encontrar soluciones. Una buena reproducción por el alumno de una actividad científica exigiría que intervenga, que formule, que pruebe, que construya modelos, lenguajes, conceptos, teorías, que los intercambie con otros, que reconozca los que están conformes con la cultura, que tome los que le son útiles, etc.
>
> (Brousseau, 1986)

El objetivo de la escolaridad, entonces, es que los alumnos aprendan a hacer matemática. Esta actividad implica mucho más que conocer definiciones, propiedades o teoremas y saber en qué momentos aplicarlos. Hacer matemática implica tratar con problemas. Por supuesto que el conocimiento matemático no se construye como consecuencia inmediata de la resolución de uno o más problemas. Es necesario que un alumno busque diversas estrategias de resolución, ensaye respuestas (aunque sean erróneas), pero también que pueda explicitar los conocimientos puestos en juego para

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

resolverlos, que debata con sus pares sobre una afirmación, que pueda probarla o rechazarla, que analice la conveniencia o no de determinados caminos elegidos, la razonabilidad de un resultado, que argumente, etc. En definitiva, se trata de promover que los alumnos "entren en el juego" de un tipo de pensamiento matemático, que les permita vincularse a la forma de producción particular del conocimiento, asumiendo lo complejo y prolongado de esta tarea.

Como ya dijimos, no alcanza solo con resolver problemas. Es indispensable una instancia de reflexión posterior para elaborar los conocimientos que no siempre surgen al momento de la resolución. Es el docente el responsable de coordinar esos espacios colectivos, que permiten que los conocimientos se socialicen y que los alumnos comuniquen sus estrategias, lo que puede dar lugar a que procedimientos de otros compañeros puedan adoptarse como propios. También es en esos espacios donde es posible explicitar las nuevas relaciones que se han establecido, las conjeturas que se han elaborado, identificar los saberes matemáticos puestos en juegos en la resolución de los problemas, registrar algunas conclusiones elaboradas colectivamente, etc. Se propone, pues, que los alumnos aprendan matemática haciéndola, lo cual requiere que el alumno sea un productor de conocimiento y no, un aplicador de técnicas. Para que esto sea posible, es necesario también concebir un docente productor de conocimientos, y no un mero ejecutor de secuencias didácticas diseñadas "por expertos" ajenos a la realidad del aula.

Para profundizar las ideas centrales respecto del enfoque que sustenta la enseñanza de la matemática en la escuela primaria proponemos la lectura de algunos fragmentos extraídos del marco general del Pre-Diseño Curricular (GCBA, 1999):

> En principio un problema que apunta al aprendizaje de un nuevo objeto matemático debería ofrecer al alumno la posibilidad de establecer nuevas relaciones. Estas nuevas relaciones, cuya producción se basa en conocimientos que el alumno ya tiene, constituirán un punto de apoyo a partir del cual el docente ayudará a identificar algo nuevo. Se tendrá así una muy primera aproximación al concepto que es objeto de enseñanza. Será necesario gestar una interacción sostenida con el nuevo concepto a través de diferentes tipos de actividades, para lograr que el mismo pueda ser reconocido y reutilizado por el alumno. [...]
>
> Con relación a un mismo concepto matemático, el estatuto del conocimiento cambia para un sujeto cuando se ve confrontado a la exigencia de explicitar las relaciones utilizadas para resolver una situación. En otras palabras, el pasaje de lo implícito a lo explícito supone para el alumno una transformación de sus propios conocimientos. La explicitación hace posible el reconocimiento del conocimiento, permite nombrarlo, hacerlo público y hablar de él. La necesidad de explicitar puede plantearse tanto en el curso de la resolución de una situación

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

-ya sea porque los alumnos están trabajando en grupos, o porque la tarea que deben realizar así lo exige-, como al finalizar la misma.

Defender el propio punto de vista en una situación en la que se confrontan diferentes perspectivas, compromete al alumno en la producción de argumentos que no se elaborarían si el niño sólo tuviera que convencerse a sí mismo de la validez de sus resultados. La incertidumbre que se genera en la clase respecto del valor de verdad de una cierta cuestión resulta entonces un elemento esencial que contribuye a la conceptualización.

Las exigencias de explicitación, de argumentación, de revisión y de validación brindan oportunidades para transformar el conocimiento y hacerlo más reconocible, son, por esto, elementos esenciales en la constitución del sentido de los conocimientos. Como hemos dicho, estas prácticas van a permitir que los alumnos aprendan "otra cosa" respecto del mismo objeto matemático y se apropien, al mismo tiempo de los modos de producción característicos de la matemática.
La dimensión social, cobra así toda su relevancia en el proceso de aprendizaje de los niños y se transforma también en un motor de avance del conocimiento. Es claro que este aspecto social no reemplaza ni evita el trabajo personal de aprender que cada alumno debe realizar; la perspectiva social completa y potencia el proyecto individual de los alumnos. [...]

Reconocemos en la situación didáctica –entendida ésta como el conjunto de interacciones que se gestan entre los alumnos y el docente a propósito de un conocimiento– momentos en los que los alumnos resuelven situaciones (que apuntan a un nuevo concepto o a lograr un mejor dominio de los conceptos ya tratados), momentos en los que se discute colectivamente sobre lo que se ha producido, momentos en los que el docente aporta la información necesaria para ayudar a los niños a identificar, entre el conjunto de relaciones movilizadas, aquellas que es importante retener y que serán utilizadas en otras situaciones. Esta última instancia, es particularmente delicada tanto para el docente como para los niños. Por un lado, para que el discurso del docente tenga sentido para los niños, es imprescindible que el mismo se apoye verdaderamente en el trabajo de los alumnos. Si ello no ocurriera, estaríamos frente a una ficción: el docente estaría reconociendo en el trabajo de los niños un saber que realmente no han producido. Por otra parte, los alumnos deben tratar de establecer cuáles son los aspectos de su producción personal que se relacionan con la explicación del docente. Si no lo hicieran, correrían el riesgo de recordar de la situación aspectos irrelevantes que no funcionarán como referencias importantes para nuevas situaciones.

(GCBA, 1999, p. 145-155)

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Progresión de aprendizajes en el primer ciclo

Primera parte. Sistema de numeración

Se entiende por **progresiones** a la descripción de recorridos posibles para la enseñanza y el aprendizaje de contenidos fundamentales de la trayectoria escolar. Estas descripciones se sustentan en el enfoque didáctico adoptado por el Diseño Curricular de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Por lo tanto, las progresiones no representan líneas de desarrollo natural, sino que reconocen un contexto escolar situado en el marco de las definiciones propias del sistema educativo de la CABA.

En el documento *Progresiones de los aprendizajes. Primer ciclo. Matemática* (VVAA, 2018) se aportan ideas para orientar la enseñanza teniendo en cuenta la diversidad de conocimientos relativos a los contenidos matemáticos que van construyendo los alumnos en su escolaridad, y asumiendo el largo plazo de esos procesos de construcción. Se espera que esta descripción sirva a la comprensión de los conocimientos de los que disponen los alumnos y permita delinear recorridos posibles para la enseñanza, sustentado en aquello que "sí saben los niños", y no en "lo que les falta" o lo que "no saben". De ningún modo se pretende que los alumnos sean clasificados según este esquema propuesto.

Es necesario aclarar que los niveles no se corresponden con los grados y que dos niveles podrían comprender aprendizajes esperables para el mismo grado. Por otra parte, no se pretende que todos los alumnos de un grado estén, al mismo tiempo, en el mismo momento de ese proceso de aprendizaje.

Otra aclaración necesaria es que los alumnos no avanzan de nivel por el paso del tiempo, el cambio de grado, o cierta evolución "natural". Por el contrario, son las condiciones de enseñanza sistemática, intencional, prolongada y explícita las que les permiten ir progresando en los distintos niveles de apropiación de los contenidos.

Les proponemos, en primer término, leer la progresión planteada en el *documento Progresiones de los aprendizajes. Primer ciclo. Matemática* (VVAA, 2018) para el eje *Números y operaciones. Sistema de numeración,* y analizarla considerando las preguntas que presentamos a continuación del texto transcripto.

Sistema de numeración

El aprendizaje de la numeración en el primer ciclo de la escuela primaria abarca varios tipos de problemas que se ven reflejados en esta progresión. En primer lugar, se espera que los alumnos puedan reconocer los diferentes usos sociales y funciones de los números y muestren sus heterogéneos y asistemáticos co-

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

nocimientos construidos antes o fuera de la escuela. Esta clase de problemas involucra también aquellos que exigen la enumeración y el conteo. Otra clase de problemas implica un análisis de las regularidades del sistema de numeración mediante una exploración de la serie oral, la serie escrita y las relaciones entre ambas, sin límite en el campo numérico. Un tercer tipo de situación abarca el dominio de una porción numérica e incluye la lectura, escritura y orden. Por último, se espera que los alumnos puedan progresivamente avanzar en el análisis y la resolución de problemas que exijan interpretar el valor de las cifras según la posición que ocupan. Esta última cuestión está en estrecha vinculación con las estrategias de cálculo que se proponen en las progresiones referidas al avance en las operaciones.

Es muy importante explicitar que la evolución en los niveles de progresión que a continuación se desarrollan podrá aparecer bajo la condición de que los alumnos hayan participado en situaciones sostenidas y sistemáticas de enseñanza para cada clase de problemas".

(VVAA, 2018, p. 23-25)[1]

Preguntas para orientar el análisis

A. ¿Cuáles son los problemas centrales que ustedes identifican en la enseñanza de la serie numérica y en la lectura y escritura de los números?

B. Si consideramos el proceso de apropiación de los números por parte de los niños vemos que resultan más complejos de aprender los siguientes: 11, 12, 13, 14, 15, 20 (y todos los números que conforman esa decena). Discutan cuáles podrían ser las posibles razones que generan esa dificultad y compartan actividades que suelen implementar para abordarla.

C. Como es sabido, el conocimiento de los nudos o números redondos constituye un punto de referencia fundamental para la construcción y dominio progresivo del recitado y de la escritura y lectura de números. En el Nivel I del documento citado se propone brindar información acerca de cómo nombrar las decenas como apoyo para el recitado de la serie numérica. También se menciona que los alumnos pueden reconocer en un inicio del aprendizaje algunos números redondos ¿Por qué consideran que se realiza ese planteo? Mencionen ejemplos que den cuenta de esto.

D. En cada nivel se presenta un trabajo exploratorio y grupal con números de distinta cantidad de cifras y, al mismo tiempo, la lectura, escritura y orden de solo una porción menor de la serie numérica. Discutan cuál les parece que sería el sentido de proponer el trabajo simultáneo con números de tan diferente tamaño. Encontrarán un ejemplo de ello en un párrafo del Nivel II: "contar de mil en mil a partir

[1] Puede consultarse el documento completo desde el siguiente enlace: ***http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/progresiones_matematica_1deg_ciclo.pdf***

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

de mil. Escribir un número más grande que 2018". Y a continuación se plantea: "lee, escribe y ordena números hasta aproximadamente 100" (VVAA, 2018).

E. Otro contenido relevante a considerar en la enseñanza es el análisis de la relación entre el valor de la cifra y la posición que ocupa dentro del número. Teniendo en cuenta esto les pedimos que:
- Identifiquen en el documento la progresión que se plantea para ese aprendizaje.
- Compartan en el equipo de cada escuela qué propuestas de enseñanza implementan Uds. para abordar esa relación y cómo avanza a lo largo del ciclo.

Intervenciones de enseñanza que permiten hacer avanzar los conocimientos de los alumnos vinculados con el sistema de numeración

Como ya señalamos, el avance en el aprendizaje de la matemática no es natural y depende de la enseñanza sistemática, intencional, prolongada y explícita recibida por los niños. Muchos maestros plantean dudas acerca de cómo intervenir para ayudar a los alumnos a resolver una situación, pero sin darles la respuesta. Regular la intervención para permitir que el niño sostenga la tarea, pero sin sustituirlo en el trabajo intelectual que todo aprendizaje implica, no siempre resulta sencillo.

Dos aclaraciones son importantes. Por un lado, determinar qué es capaz de hacer un niño solo y qué puede realizar con ayuda, reconocer lo que sabe supone además, interpretar sus producciones, incluso las erróneas. Y esto resulta valioso a la hora de decidir intervenciones de enseñanza.

Por otro lado, hacer que el niño reconozca lo que sabe, le permite sentirse seguro para avanzar sobre lo que no sabe. El primer paso es buscar aquellas situaciones en las que es exitoso en la resolución, para que construya una imagen positiva de sí mismo. Ese será el escalón sobre el que se podrá actuar para avanzar hacia otros aprendizajes.

En las páginas 84 a 93 del documento *Progresiones...* (VVAA, 2018) se proponen algunas estrategias que podrían resultar fértiles para el avance en los aprendizajes de los niños sobre el sistema de numeración. Se ofrecen ejemplos de actividades, preguntas y situaciones. También se presentan una serie de sugerencias, acompañadas de enlaces que permiten acceder a documentos curriculares de diversas jurisdicciones.

El propósito es ahora entonces compartir, discutir, pensar juntos, otras estrategias e intervenciones docentes que podrían resultar fértiles para lograr esos avances dependiendo del momento en que se encuentran los niños en su proceso de aprendizaje.

A. En los Niveles 1 y 2 de la Tabla de Progresiones se menciona el avance en las posibilidades de los niños de recitar la serie numérica y de contar una colección de objetos. Les proponemos compartir qué estrategias de enseñanza implementan

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

habitualmente para abordar esos contenidos en el aula.

B. Al escribir un número, es posible que los alumnos produzcan escrituras erróneas que se basan en la correspondencia que establecen entre la numeración hablada y la escrita. Les proponemos analizar las siguientes escrituras teniendo en cuenta los conocimientos que estos alumnos -de diferentes edades y grados del primer ciclo- tienen acerca del sistema de numeración.[2]

C. Para los casos de Galo y Fabián, les pedimos que propongan posibles intervenciones con la intención de promover un avance en sus producciones.

Juan (5 años, 11 meses)
Juan está mirando cómo acomodan las velitas en una torta.
Juan: No, tenés que poner el dos adelante (*le dice a otro niño para que se forme el 12*).
Otro niño: No, Juan, el doce tiene el uno adelante.
Juan: No, el dos... ¿No ves?... Dooooce, tiene el dos.

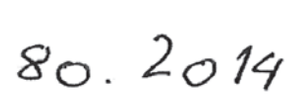
Manu (6 años). Fragmento de registro de clase de primer grado.
Manu: Este es el 13... (*mientras señala el 31 en la banda numérica*).
Un compañero: ¡ÉSTE es el 13! (*corrige señalando el 13 en la banda*).
Maestra: ¿están todos de acuerdo con Manu en que este número es el 13? (*señalando el 31*)
La mayoría de los niños dijo que no, pero tampoco tenía claro cuál era el correcto.
Maestra: ¿Cómo sabés que ése es el 13? (*frente a la insistencia de Manu, quien seguía sosteniendo que el 31 era el 13*)
Manu: Mirá (*señalando el 31 y hablando como si separara el número en silabas*): tresssssce. ¿Ves?. El tresssss es el tres, y el ce es el uno.

Galo (6 años). Escribe el 24 de la siguiente manera: 204

Fabián (9 años). Va tachando algunos números luego de escribirlos porque manifiesta no estar seguro de su propia producción.

Para 5840

Para 5800


Para 8214

Consideramos que generar espacios de debate para discutir y analizar colectivamente escrituras de números correctas e incorrectas puede contribuir a promover momentos bien fructíferos de trabajo en el aula. El confrontar con otros, fuerza a los alumnos a expli-

[2] Todas las producciones presentadas en este módulo corresponden a niños que concurren a distintas escuelas públicas de la Ciudad de Buenos Aires.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

citar y comunicar con claridad sus modos de pensar estableciendo relaciones. Es en esos intercambios en los que las intervenciones docentes tienden a ayudar a los niños a una progresiva toma de conciencia de aquello que se espera que sea recordado para ser reutilizado en siguientes problemas. Para lograr esto, resulta fértil registrar las conclusiones y las ideas principales que se acordaron colectivamente en carteles que permanezcan por un tiempo en el aula, a la vez que los alumnos las conserven escritas en sus cuadernos, con el fin de garantizar la disponibilidad de los nuevos recursos para futuras tareas.[3]

Les pedimos ahora que elijan algunos de los casos presentados en el punto anterior -o refieran a situaciones personales que hayan transcurrido en sus aulas-, y sobre ellos les proponemos que:

A. Elaboren posibles conclusiones a las que se podría llegar luego de discusiones colectivas centradas en las producciones de los niños.

B. Redacten el contenido de posibles carteles que consideran importante tener disponibles en las aulas para ayudar a los alumnos en la escritura y en la lectura de números.

[3] Sugerimos la lectura de los cuadernillos utilizados en el Programa *Entre maestros* (Escuela de Maestros, 2018) para ampliar con ejemplos y profundizar sobre este tema.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Segunda parte. Campo aditivo

Les proponemos ahora leer la progresión planteada en el documento *Progresiones de los aprendizajes* (VVAA, 2018) para el eje *Suma y resta,* y analizarla considerando las preguntas que presentamos a continuación del texto transcripto.

Suma y resta

Las progresiones referidas a la suma y la resta se han organizado en dos partes: **Resolución de diversos tipos de problemas y Estrategias de cálculo.**

Al interior de **Resolución de diversos tipos de problemas**, se abordan los sentidos de las operaciones más fáciles de reconocer para los alumnos (agregar, reunir, quitar, perder, avanzar, retroceder), en las que la complejidad creciente está dada por el aumento en las cantidades involucradas y los procedimientos de resolución que se espera utilicen. Asimismo, se incluye un cierto trabajo exploratorio sobre problemas un poco más complejos, como por ejemplo averiguar la diferencia entre dos cantidades, *cuánto se tenía* antes de una cierta transformación o *cuánto se agregó* o *quitó* a una cantidad. Algunos problemas para los niveles más avanzados involucran varias operaciones. Por último, se incluye un tipo de problemas que exige analizar y seleccionar datos dados en cuadros o dibujos con información numérica, ya sea para responder o para inventar preguntas.

Debe advertirse que resolver problemas es una tarea de mucha complejidad para los alumnos ya que se ponen en juego varios aspectos simultáneamente y requiere de la articulación de diversas capacidades. Comprender el problema implica comprender que el enunciado planteado relata una cierta situación, que incluye una serie de datos y preguntas sobre ellos. Ese enunciado debe conducir al niño a una acción que implica una reflexión y toma de decisiones. En consecuencia, es indispensable que la lectura del enunciado evoque una situación conocida por el alumno o susceptible de ser construida mentalmente de modo que pueda construir una representación mental de la situación.

Por otra parte, la posibilidad de encontrar una estrategia para resolver un problema no depende, únicamente, de haber comprendido el texto de su enunciado. Hace falta, además, seleccionar qué datos de la situación representada son útiles y decidir cómo *manipularlos*. Para que los alumnos aprendan a resolver problemas, es necesario plantear actividades que les permitan aprender a identificar datos, incógnitas y soluciones. Será necesario generar instancias de discusión y análisis respecto de cuáles son los datos pertinentes o cuáles deberían estar presentes; cuál es la pregunta que se plantea; si es posible encontrar una solución con los datos dados o no, si hay más de una solución posible, hay una sola o no es posible encontrar solución.[4]

[4] Sugerimos consultar las propuestas presentes en los módulos utilizados en la capacitación *Entre Maestros* 2018 para primero, segundo y tercer grado (Escuela de Maestros, 2018).

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

La parte de **Estrategias de cálculo** abarca la construcción de un repertorio aditivo y sustractivo de cálculos memorizados y, luego, su utilización para resolver otros con cantidades muy próximas. Se incluyen las diferentes estrategias de cálculo mental que se desarrollan a partir de componer y descomponer cantidades con apoyo en las propiedades del sistema de numeración, así como también la exploración de estrategias para realizar cálculo mental estimativo. En los niveles más avanzados, se inicia el uso de variados algoritmos para sumar y restar conservando la decisión del alumno sobre qué anotar.

Tanto en Resolución de diversos tipos de problemas como en Estrategias de cálculo, vale señalar que no todos los aspectos involucrados están presentes en los cuatro niveles.

Es necesario aclarar también que la distinción entre **Resolución de diversos tipos de problemas y Estrategias de cálculo** se realiza solo con el fin de organizar la presentación de la información sobre la progresión esperable, pero son dos asuntos que están completamente relacionados en la enseñanza. Estos dos aspectos se abordan de manera simultánea a la hora de programar el trabajo en el aula. Las estrategias utilizadas por los alumnos se relacionan con el tipo de problema presentado y no avanzan de manera paralela para cada tipo de situación. Un niño puede utilizar estrategias de cálculo mental, apoyándose en cálculos que tiene memorizados para resolver problemas de "quitar" o "agregar", pero, sin embargo, frente a problemas más complejos y menos "transparentes", como aquellos que ponen en juego la comparación de cantidades para determinar su diferencia, es probable que realice, en las primeras aproximaciones, procedimientos más ligados al conteo o sobreconteo.

Es necesario, por eso, un trabajo de enseñanza que avance sobre la relación entre problemas y procedimientos de cálculo.

(VVAA, 2018, p. 42-45)[5]

Resolución de diversos tipos de problemas

Ver *Progresiones de los aprendizajes de primer ciclo*, páginas 42 y 43.

Estrategias de cálculo

Ver *Progresiones de los aprendizajes de primer ciclo*, páginas 44 y 45.

[5] Puede consultarse el documento completo desde el siguiente enlace: ***http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/progresiones_matematica_1deg_ciclo.pdf***

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Preguntas para orientar el análisis

A. En el transcurso del primer ciclo se trabajan diferentes sentidos de la suma y de la resta. Les pedimos que compartan ideas en el equipo de cada escuela acerca de qué tipo de problemas se podrían presentar y priorizar en cada uno de los grados del ciclo. Pueden utilizar como referencia la tabla que antecede: *Resolución de diversos tipos de problemas.*

B. Sabemos que es habitual en las aulas, sobre todo de primer ciclo, la utilización del dibujo como un recurso que favorece la representación de situaciones problemáticas por parte de los niños y que resulta una ayuda potente también para comprender los enunciados. Por otro lado, el dibujo además puede constituirse en una estrategia para la resolución de problemas. Les proponemos que identifiquen en qué circunstancias utilizan el dibujo en la clase de Matemática y con qué finalidad lo realizan. Pueden encontrar ejemplos y referencias a su uso en la tabla del documento.

C. En la tabla *Estrategias de cálculos* se plantea la relevancia de disponer de un conjunto de resultados memorizados para el caso de la suma y de la resta. Discutan por qué les parece que se realiza este planteo. ¿Qué otros resultados memorizados consideran importantes trabajar? Compartan ideas en el equipo de cada escuela acerca de qué repertorio de cálculo priorizarían para trabajar en cada grado.

D. En las progresiones se señalan avances en dos cuestiones diferentes referidas a los cálculos: por un lado, en la sistematización de un repertorio y, por otro, en la posibilidad de saber usar esos cálculos sencillos para otros más complejos. Identifiquen en qué se diferencian estos aprendizajes. ¿Qué propuestas para el aula sugerirían para abordar estos dos aspectos del cálculo mental?

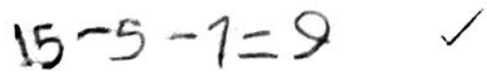
E. En los Niveles 3 y 4 se plantea el uso de algoritmos de suma y resta (cuentas verticales) escribiendo o no cálculos parciales intermedios y anotando o no marcas o números que indiquen agrupamientos. Les proponemos pensar ejemplos de esos cálculos parciales intermedios o de aquellas marcas que los alumnos podrían realizar.

F. Los siguientes son procedimientos de alumnos de diferentes grados del primer ciclo al resolver cálculos de suma o de resta. Les pedimos que los analicen tratando de comprender cada estrategia e identificando en qué conocimientos se apoyan esas producciones. Pueden utilizar como referencia lo que se menciona en la tabla sobre *Estrategias de cálculo* del documento *Progresiones.*

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

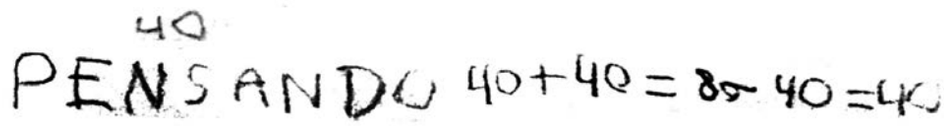
Producción 1: Primer grado

En el juego de la oca mi ficha estaba en el casillero 15. Debo retroceder 6 casilleros. ¿En qué casillero colocaré mi ficha?

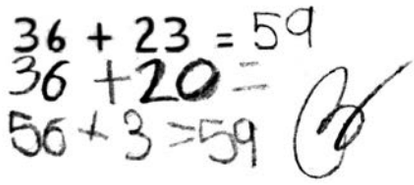


Producción 2: Fines de Primer grado

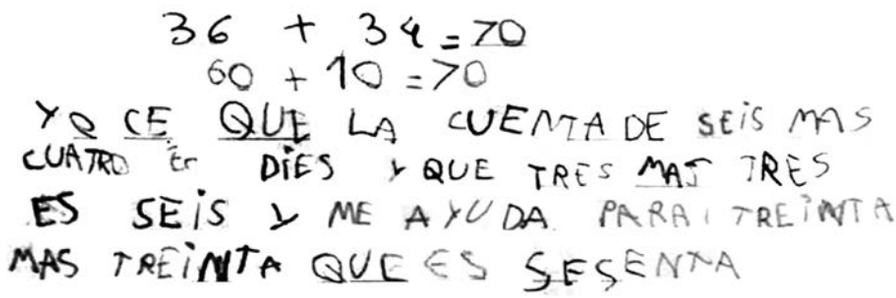
Javier tenía $80 y fue a la librería. Gastó $40 en libros. ¿Le sobró plata? ¿Cuánta?



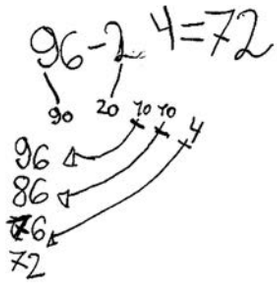
Producción 3: Fines de Primer grado



Producción 4: Segundo grado

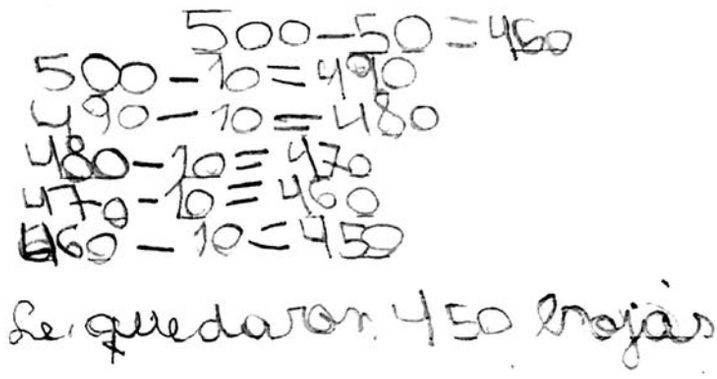


Producción 5: Segundo grado

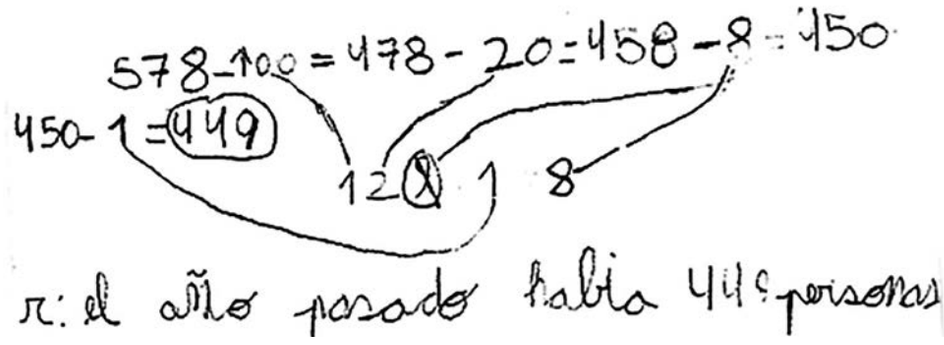


Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Producción 6: Tercer grado
Julia compró una resma de 500 hojas y usó 50 hojas. ¿Cuántas le quedan?



Producción 7: Tercer grado
En un videoclub se asociaron este año 129 personas. Ahora hay 578 socios. ¿Cuántos había el año pasado?



Intervenciones de enseñanza que permiten hacer avanzar los conocimientos de los alumnos acerca de la suma y de la resta

Del mismo modo en que lo planteamos para el eje Sistema de numeración, les proponemos compartir y pensar juntos algunas intervenciones que podrían resultar fértiles para lograr avances en el conocimiento de la suma y de la resta, dependiendo del momento en que se encuentran los niños en su proceso de aprendizaje.[6] Para promover avances en las estrategias usadas por los niños, es posible analizar grupalmente diversos procedimientos para un mismo cálculo. Como sabemos, no es esperable que todos los alumnos avancen simultáneamente en relación con las

[6] En las páginas 94 a 111 del documento *Progresiones*, se proponen algunas estrategias para el avance en los aprendizajes de los niños, tanto del análisis de enunciados de los problemas, como de la construcción de estrategias de cálculo de suma y resta.

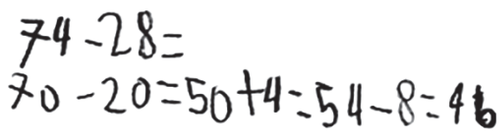
Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

estrategias de cálculo ni se pretende que prevalezca una sola manera de resolver.[7] Les presentamos a continuación cuatro producciones de alumnos de un mismo segundo grado realizadas en el mes de septiembre. Luego de analizarlas les proponemos que, en grupos, discutan acerca de las siguientes preguntas:

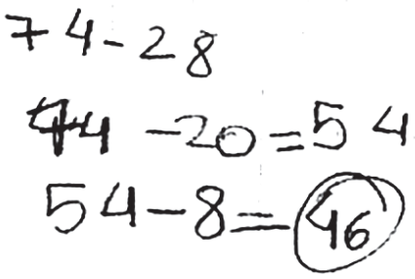
A. Si tuvieran la oportunidad de interactuar con Mora y Andrés a partir de sus procedimientos ¿Qué intervenciones harían, cómo dialogarían con ellos?

B. Les pedimos que imaginen cómo organizarían una puesta en común en la que se confronten las distintas estrategias, se establezcan relaciones entre ellas y se promueva el despliegue de argumentaciones por parte de los alumnos.

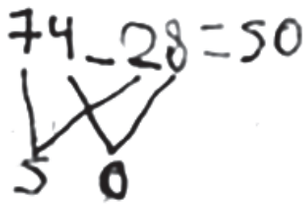
Mora



Lucio



Violeta



Andrés

C. Un aspecto central del quehacer matemático es la resolución de problemas. Es común cierta preocupación acerca de la falta de comprensión de los enunciados por parte de los alumnos. Tal como se plantea en el texto producido por el área de Desarrollo Curricular *Los niños, los maestros y los números* (GCBA, 1996), el alumno, al resolver un problema se ve enfrentado a tratar con la complejidad que portan sus datos, sus preguntas y las relaciones matemáticas que se proponen establecer:

[7] Tampoco es esperable que cada alumno "invente" todos los procedimientos. Por eso, es importante que cuando en el aula aparezca una idea interesante, se promueva que todos los niños tengan la oportunidad de ensayarla. También es posible que sea alguna vez el docente quien decida presentar algún procedimiento de resolución.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

> Los maestros saben bien que ante todo (el alumno) tiene que haber comprendido el enunciado. Este trabajo no es previo, sino que forma parte intrínseca de la resolución de un problema. [...] Muchas veces se adjudica la dificultad a una falta de comprensión lectora. Sin embargo, consideramos que el trabajo sobre la información y la comprensión del enunciado tienen que ser asumidos en matemática no como prerrequisito sino como tareas específicas y constitutivas del quehacer matemático.
>
> (GCBA, 1996, p. 49)

Compartan algunas actividades que realizan con sus alumnos con el propósito de trabajar sobre la comprensión de los enunciados de los problemas y el tratamiento de la información.[8]

[8] Pueden encontrarse algunas propuestas que van en ese sentido en los módulos utilizados en la capacitación *Entre Maestros* para primero, segundo y tercer grado (Escuela de Maestros, 2018).

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Tercera parte. Campo multiplicativo

Les proponemos leer la progresión planteada para el eje Multiplicación y división, y analizarla considerando las preguntas que presentamos a continuación del texto transcripto.

Multiplicación y división

Las progresiones sobre este contenido se han organizado en dos partes: **Resolución de diversos tipos de problemas y Estrategias de cálculo.**

La sección referida a **Resolución de diversos tipos de problemas** comprende los diferentes sentidos de cada operación. Para la multiplicación, en primer lugar, aquellos que implican repetir ciertas cantidades, también llamados de series proporcionales, que pueden estar presentados de diferentes formas: con enunciados o con tablas. Luego, los que implican determinar la cantidad total de elementos ordenados en una disposición rectangular, a partir de conocer la cantidad de filas y de columnas. Por último, problemas sencillos que exigen averiguar la cantidad de combinaciones posibles entre dos colecciones. Forman parte de los tipos de problemas de división, además de esos mismos tipos de problemas ya mencionados, aquellos que implican partir o repartir. Una cuestión que se inicia hacia finales del primer ciclo a propósito del trabajo con esos últimos problemas es el análisis de qué sucede con el resto.

Como ya fue comentado respecto de la suma y la resta, resolver problemas supone gran complejidad para los alumnos ya que demanda la articulación de diversas capacidades. Comprender un problema implica construir mentalmente una representación de la situación planteada en el enunciado, reconocer una serie de datos e identificar preguntas que exigen reflexión y toma de decisiones. Para aprender a resolver problemas los alumnos deben tener oportunidades reiteradas de enfrentar diversos tipos de situaciones que requieran analizar cuáles son los datos pertinentes o necesarios, cuál es la pregunta que se plantea, si es posible encontrar una solución, más de una o si no la hay, etc.

Por otra parte, el avance de los alumnos en **Estrategias de cálculo** implica la construcción progresiva de un repertorio multiplicativo inicial a partir del análisis de las relaciones entre los datos dados en tablas con series proporcionales. Luego, se avanza hacia el análisis y uso de la tabla pitagórica y hacia el cálculo mental con números redondos o descomponiendo cantidades. Para el trabajo con la división, es necesario que los niños establezcan la relación entre esta operación y la multiplicación y entiendan a la división como la operación que permite hallar el factor desconocido en una multiplicación.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

A partir de allí, es necesario establecer su relación con los cálculos de la tabla pitagórica y visibilizar cómo nos apoyamos en ella para resolver divisiones. A continuación, se avanza hacia la resolución de cálculos mentales de divisiones con números redondos. En los niveles más avanzados se incluyen, tanto para la multiplicación como para la división, el análisis y uso de diferentes algoritmos de cálculo o cuentas con sostenimiento de cálculos y escrituras parciales bajo la decisión del alumno. Asimismo, se propone para ambas operaciones un inicio en estrategias de cálculo estimativo. Igual que para la suma y la resta, la calculadora se incluye para la verificación de cálculos mentales y algorítmicos o para la resolución de problemas.

Es muy importante recordar que la evolución en los niveles de progresión que a continuación se desarrollan podrá aparecer bajo la condición de que los alumnos hayan participado en situaciones sostenidas y sistemáticas de enseñanza para cada clase de problemas.

Como en el caso del trabajo con suma y resta, aquí también es necesario aclarar que esta distinción que se propone entre **Resolución de diversos tipos de problemas y Estrategias de cálculo** se realiza solo con el fin de organizar la presentación de la información sobre la progresión esperable, pero son dos asuntos que están completamente relacionados en la enseñanza. Es necesario abordar estos dos aspectos de manera simultánea a la hora de programar el trabajo en el aula. Las estrategias para resolver cálculos utilizadas por los alumnos se relacionan con el tipo de problema presentado y no avanzan de manera uniforme para cada tipo de situación. Por otro lado, el trabajo con distintos sentidos permite analizar y establecer diferentes relaciones entre procedimientos de cálculo posible.

(VVAA, 2018)

Resolución de diversos tipos de problemas

Ver Progresiones de los aprendizajes de primer ciclo, páginas 58, 59.

Estrategias de cálculo

Ver Progresiones de los aprendizajes de primer ciclo, páginas 60, 61.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Preguntas para orientar el análisis

A. En el transcurso del primer ciclo se trabajan diferentes sentidos de la multiplicación y de la división. Les pedimos que compartan ideas en el equipo de cada escuela acerca de qué tipo de problemas se podrían presentar y priorizar en cada uno de los grados del ciclo.

B. Pueden utilizar como referencia la tabla que antecede: *Resolución de diversos tipos de problemas.*

C. En los Niveles 3 y 4 de la tabla de *Estrategias de cálculo* se plantea que los alumnos aprendan a usar la tabla pitagórica de distintas maneras. Analicen y discutan la complejidad de cada uno de los aprendizajes allí planteados.

D. En la misma tabla se propone sistematizar un repertorio de cálculo de multiplicaciones. También les proponemos compartir ideas en el equipo de cada escuela acerca de qué repertorio podría trabajarse en cada uno de los grados y posibles propuestas para abordarlo.

E. Discutan el porqué de la importancia de memorizar algunos resultados de la tabla pitagórica. Compartan propuestas de enseñanza que promuevan ese trabajo.

F. Comparen las diferentes estrategias para repartir 84 figuritas entre 6 amigos, que se plantean en el Nivel 4, como un ejemplo de la exploración colectiva de diversos procedimientos para dividir números que exceden la tabla pitagórica.

Intervenciones de enseñanza que permiten hacer avanzar los conocimientos de los alumnos acerca de la multiplicación y división

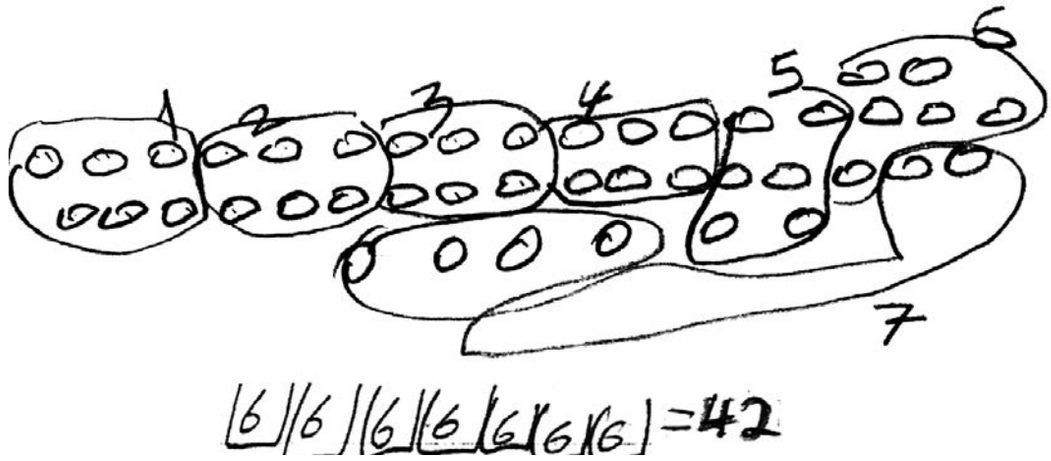
Les proponemos a continuación compartir, discutir y pensar juntos algunas estrategias que podrían resultar fértiles para lograr avances en el conocimiento de la multiplicación y la división, dependiendo del momento en que se encuentran los niños en su proceso de aprendizaje.[9]

A. a. Los primeros procedimientos de los alumnos al resolver problemas de división, suelen estar ligados al dibujo y a las sumas o restas reiteradas. A partir de los ejemplos que siguen les pedimos que propongan actividades para continuar con la enseñanza de este contenido.

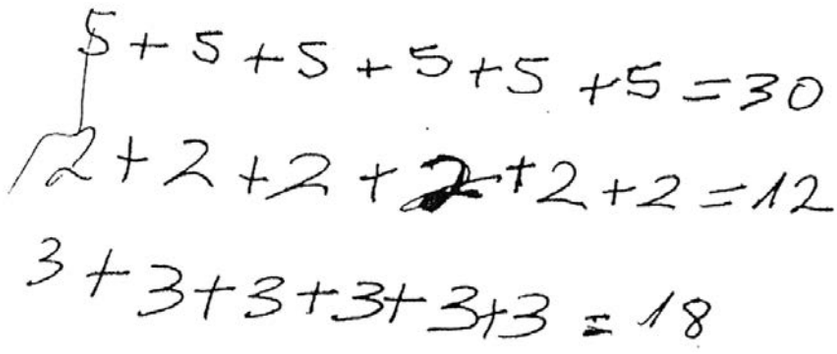
[9] En las páginas 111 a 121 del documento *Progresiones* se proponen algunas estrategias para el avance en los aprendizajes de los niños, tanto del análisis de enunciados de los problemas, como de la construcción de estrategias de cálculo de multiplicación y división.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

En una fábrica de alfajores se empaquetan 6 por caja. Si hay 42 alfajores, ¿cuántas cajas se necesitarán?



Juan Tiene 18 figuritas. Quiere regalárselas a sus 6 amigos y darle la misma cantidad de figuritas a cada uno. ¿Cuántas figuritas podrá recibir cada uno?



B. Un avance importante sucede cuando los alumnos logran apoyarse en la multiplicación para resolver divisiones y la tabla pitagórica constituye un recurso potente para eso. En caso de incluirla como parte de sus propuestas de enseñanza, ¿qué actividades suelen presentar para que los alumnos aprendan a usar la tabla pitagórica para dividir y establecer algunas relaciones entre multiplicación y división?[10]

C. Relato de un fragmento de clase:

En el inicio del trabajo con la multiplicación una docente de tercer grado propuso a sus alumnos resolver varios problemas de multiplicación y de suma. Entre ellos planteó el siguiente:

En la juguetería hay 4 estantes con 32 peluches cada uno. ¿Cuántos peluches hay en total?

[10] El material *Entre Maestros* (Escuela de Maestros, 2018), en el apartado correspondiente a tercer. grado, presenta algunas propuestas de enseñanza que tienen como propósito hacer avanzar los conocimientos numéricos de los niños relativos al cálculo de división, y que se apoyan fuertemente en la relación entre multiplicación y división. Las mismas están basadas en el documento *Matemática*. Serie *Trayectorias escolares. Segunda parte.*

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Luego de un tiempo de resolución individual de los problemas, se plantearon las siguientes preguntas:

- ¿Por qué el problema *A no puede resolverse con la suma 32 + 4?*
- *Y con alguna otra suma, ¿sí se puede?*

Cada alumno produjo una respuesta en su cuaderno con la idea de organizar luego un momento de discusión colectiva.
A partir de lo ocurrido en esa clase les pedimos que analicen algunos de las producciones individuales que quedaron registradas en los cuadernos y luego, anticipen posibles conclusiones para ser escritas en un cartel para el aula.

¿Por que el problema A) no puede resolverse con 32+4? ¿y con alguna otra suma si se pede?
La (A no se puede hacer con 32+4 por que asi no se repite el 32 por ejempla: si tengo 32 figuritas y me regalan 4 tengo ¿cuántas figus tengo? asi si se hace asi: 32+4=36.

no hay que hacer 32+4 porque no hay que sumarle 4 al 32, sino, que hay que hacer 4 veces 32.
Si se puede hacer con otra suma por ej 32 + 32 + 32+32.

NO SE PUEDE RESOLVER 32+4 PORQUE NO SE PUEDE JUNTAR ESTANTES CON PELUCHES.

SI SE PUEDE HACER 32X4. (EN SUMA HACIENDO 32+32+32+32.

no se puede resolver con 32+4 porque yo no tengo 4 animalitos y 32 animalitos y los tengo que sumar, tengo 4 estantes y en cada uno tengo 32 animalitos.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Propuestas de actividades para segundo grado sobre estrategias y repertorios de cálculo

Los invitamos a discutir sobre una selección de propuestas para promover el avance en las estrategias de cálculo de sumas y restas en segundo grado. No se plantean con la intención de que sean replicadas tal como aquí se presentan sino con la finalidad de ofrecer un espacio de intercambio en el cual se generen criterios que contribuyan a la toma de decisiones fundamentadas para tratar los contenidos propios del grado en función de cada grupo de alumnos.

Para comprender la selección de contenidos del presente modulo es importante recuperar lo trabajado en los espacios de capacitación de Formación Situada de los años anteriores. En febrero de 2017 algunos de los principales interrogantes planteados estuvieron vinculados a cómo organizar las primeras semanas del trabajo escolar y de qué manera recoger información sobre los conocimientos que los niños tienen disponibles.
Particularmente en segundo grado se realizó un recorte de contenidos en torno al Número, el Sistema de Numeración y el Campo Aditivo. Para ello se promovió un espacio de discusión a propósito del análisis de tres secuencias: Lotería de sumas y restas, Los fósforos (Tratamiento de grandes colecciones) y Problemas para entrar en tema (Cuadro de números del 1 al 100).

En febrero de 2018 se planteó un trabajo en torno a la complejidad que supone la gestión de la clase de matemática frente a la diversidad de conocimientos que coexisten en una misma aula. Con ese propósito se presentaron diversas situaciones de enseñanza que fueron discutidas y analizadas.
La evocación de una tarea realizada con anterioridad, la escritura de conclusiones en la clase y el tratamiento de la información fueron algunas de las propuestas sobre las cuales se centró el debate.

Por otra parte, se trabajó con propuestas de enseñanza para sistematizar un repertorio de cálculos sencillos de resta, por ejemplo, El patio de baldosas, Un juego cartas para armar números redondos, entre otros.
Como se planteó en el inicio de este apartado, les proponemos ahora discutir sobre una selección de propuestas para promover el avance en las estrategias de cálculo de sumas y restas.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Es un propósito de los primeros grados que los alumnos puedan, progresivamente, abandonar el recurso de la representación gráfica de las colecciones y el conteo al resolver situaciones de suma y resta, para construir estrategias basadas en el cálculo. Los procedimientos de cálculo requieren disponer de conocimientos en los cuales apoyarse. Dos cuestiones centrales a trabajar son: descomposiciones aditivas diversas de un número y la sistematización de cálculos sencillos.

Las propuestas de enseñanza que siguen a continuación tienen como finalidad lograr un avance hacia procedimientos de cálculo y a la construcción de repertorios de suma y de resta. Se realiza el siguiente recorte para cada uno de los grados:

- **1er. Grado:** Repertorio de sumas de dígitos
- **2do. Grado:** Sumas de números redondos
- **3er. Grado:** Usar cálculos conocidos para resolver otros. Cálculo aproximado

Les pedimos que se agrupen por grado, lean las secuencias/actividades planteadas en cada módulo teniendo como referencia los siguientes ítems para orientar sus análisis:

A. ¿Qué conocimientos deberían tener disponibles los niños para acceder a cada propuesta?
B. Señalen los conocimientos matemáticos que cada uno de los juegos/actividades permite desplegar.
C. El trabajo matemático en el aula involucra distintos tipos de tarea según la actividad que se proponga: resolver cálculos, comprender enunciados de problemas y buscar soluciones, comparar estrategias realizadas por otros y decidir cuál es la correcta, argumentar sobre la validez de un procedimiento, identificar errores y poder dar cuenta del motivo que los generó, interpretar un gráfico, son solo algunos ejemplos. Identifiquen el tipo de tarea implicada en cada actividad.
D. Estas actividades apuntan a poner en marcha un conjunto de relaciones vinculadas con la construcción de diversas estrategias de cálculo y de repertorios que encierran cierta complejidad. ¿Qué aspectos de las propuestas podrían presentar dificultades a los alumnos y qué modificaciones sería posible plantear?
E. Discutan sobre la viabilidad de cada propuesta.
F. Identifiquen en qué medida avanza la complejidad de los conocimientos involucrados en las propuestas de cada grado.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Propuestas para trabajar las sumas de números redondos

Juego: El número clave[11]

Materiales:

- Un mazo para representar el número clave: 12 cartas con múltiplos de 10 (entre 10 y 150).[12]
- Un mazo para cada grupo: 37 cartas con múltiplos de 10, entre 10 y 90. El mazo puede estar compuesto del siguiente modo:

5 cartas con 10
5 cartas con 20
5 cartas con 30
5 cartas con 40
5 cartas con 50
3 cartas con 60
3 cartas con 70
3 cartas con 80
3 cartas con 90

Actividad 1: Presentación colectiva

El docente elige una carta del mazo para representar el "número clave" y lo coloca a la vista de todos (el 80 por ejemplo).

Consigna: *"Hay que encontrar dos cartas del mazo cuya suma dé como resultado el número clave que está en el pizarrón."*

Luego pasa un alumno (o puede ser una pareja) y debe elegir las dos cartas que cumplan con esa condición.

Actividad 2: Trabajo en grupos

Los alumnos se reparten en grupos de a 4 y cada uno de esos grupos recibe el mazo de 37 cartas. Un equipo por vez será el encargado de elegir el número clave y lo colocará a la vista de toda la clase.

Consigna: *"Cada grupo debe encontrar dos cartas de su mazo cuya suma dé como resultado el número clave que está en el pizarrón. Luego comprobaremos si las cartas elegidas son correctas y, en ese caso, se anota un punto para el equipo. Si la forma elegida para componer el número clave no es compartida con ningún grupo, entonces se anotan dos puntos. Gana el equipo que al cabo de 4 vueltas haya logrado sumar más puntos."*

---

[11] Adaptado de "Apprentissages numériques et résolution de problèmes. Cours préparatoire", del grupo ERMEL y de Matemática. Primera Parte. Series trayectorias escolares, del GCABA, 2017 (cuyas autoras son Mercedes Etchemendy y Claudia Blanco)

[12] Pueden utilizar las cartas de la Caja de matemática- Material de trabajo entre maestros disponible en las escuelas.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Actividad 3: Trabajo individual para después de jugar

A. Escribí en la segunda carta el número necesario para formar el **número clave**
Número clave: 150

80	
50	
60	

B. Redondeá las dos cartas posibles que podés elegir para llegar al número clave.

Clave	Cartas
50	10 40 20 30 10 10
70	50 40 20 10 30 10
60	10 30 20 20 50 20
120	70 20 10 40 30 50

C. En el siguiente cuadro aparece el número clave y una de las cartas elegidas. Indicá cuál es la segunda carta necesaria en cada caso.

Clave	1° Carta	Cartas disponibles para la 2º
50	20	30 40 10 20
60	20	10 30 40 20
90	40	20 10 30 50
110	40	50 40 60 70
120	40	50 40 80 20

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

D. Averigüen qué número agregué

- A 60 la agrego un número y obtengo 100, ¿Qué número agregué?.....
- A 100 la agrego un número y obtengo 150, ¿Qué número agregué?.....
- A 80 la agrego un número y obtengo 100, ¿Qué número agregué?.....

E. Adivinanzas y cálculos

Marcá el o los cálculos que sirven para cada adivinanza.
Tengo 100, le agrego un número y llego a 120

100 + ... = 120 .... + 100 = 120 100 + 120 = ...

Pienso un número, le agrego 30 y me da 70

.... + 30 = 70 30 + 70 = ... 30 + ... = 70

F. Escriban los cálculos para cada adivinanza

A 40 le agrego un número y me da 100
Cálculo:

Pienso un número, le agrego 30 y obtengo 60
Cálculo:

G. Completen las siguientes sumas:

50 + ... = 100	*50 + ... = 110*	¿Te sirven los resultados de la primera columna para pensar los de la segunda?
40 + ... = 70	*40 + ... = 73*	
47 + ... = 70	*47 + ... = 77*	
30 + ... = 50	*30 + ... = 56*	

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Actividades para relevar los conocimientos de los alumnos. La evaluación en el primer ciclo

Les proponemos que en grupos discutan acerca de la evaluación de matemática en los primeros grados. Les presentamos algunas preguntas con la intención de orientar el debate.

A. Planteen cuáles son las dificultades centrales que encuentran en sus escuelas en relación con la evaluación en matemática.

B. Al momento de planificar una evaluación son variados los criterios que deben considerarse. ¿Podrían mencionar los que priorizan para diseñarla?

C. ¿Toman la misma evaluación a todos los alumnos de un grado? ¿Se realizan adecuaciones/modificaciones a una misma evaluación?

D. ¿Cómo intervienen durante la implementación de las evaluaciones? ¿Ayudan a los alumnos mientras las realizan?

Pueden evocar en sus reflexiones las ideas presentadas a continuación, las cuales fueron extraídas del Diseño Curricular para el primer ciclo de la Escuela Primaria (GCBA, 2004):

La evaluación en la escuela ha de ser pensada tanto para tener elementos relativos a la marcha de los aprendizajes de los alumnos como para obtener información que permita tomar decisiones de manera más racional y fundamentada para mejorar la enseñanza.

Una preocupación central en esta área es la fuerte tendencia que ha habido a catalogar a los alumnos de “buenos” o “duros” en matemática. Esta distinción reposa sobre el supuesto de que la matemática es una disciplina para algunos que son rápidos, inteligentes, etcétera. Desde la concepción de enseñanza que se asume en este documento, partimos del supuesto de que todos los niños pueden aprender matemática, aunque reconozcamos diferencias individuales entre los alumnos. El desafío consiste en evaluar los progresos de cada alumno en relación con los conocimientos que él mismo tenía y lo que ha sido enseñado en el aula, lo que ha sido objeto de trabajo y ahora es evaluado.

Evaluar los progresos implica comparar los conocimientos de cada alumno con su propio punto de partida y no solamente con los conocimientos de los otros alumnos. Aquello que un alumno no ha logrado todavía puede lograrlo en otro momento. ¿Este niño progresa en dirección a aquello que se espera? ¿En qué medida lo que sabe ahora lo pone en mejores condiciones para seguir aprendiendo? ¿Cuáles son los problemas de suma y resta que ahora puede resolver y antes no? ¿Cómo han progresado sus pro-

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

cedimientos de resolución? ¿Con qué "tamaño" de los números está ahora en condiciones de resolver un cálculo? ¿Cómo han progresado los procedimientos de resolución? ¿Ha incorporado nuevas formas de representación de las operaciones?

La evaluación diagnóstica cobra su importancia a raíz de que permite, justamente, establecer los puntos de partida, tanto grupales como individuales. Permite no detenerse en cuestiones que los alumnos ya dominan como también detectar aspectos que será necesario abordar antes que la propuesta prevista. La evaluación diagnóstica no se realiza solamente a principio de año, sino frente a cada proyecto de trabajo.

Muchas veces los maestros, centrados en evaluar lo que ya saben los alumnos, se privan de incluir situaciones desafiantes. En lugar de evitarlas, es posible su inclusión distinguiendo sus objetivos: ¿cuáles conocimientos se espera que sean dominados?, ¿cuáles se evalúan para tener información con respecto a un conocimiento aún no dominado por el conjunto de la clase?

La evaluación de los aprendizajes de los alumnos no se reduce a evaluaciones individuales, escritas, sumativas. Los docentes utilizan diversas herramientas que permiten conocer la evolución de los aprendizajes. Es importante diversificar las formas de evaluación en Matemática en el primer ciclo incluyendo la observación de la clase, de la participación de los niños en tareas grupales, del tipo de intervenciones y preguntas, de los comentarios o explicaciones que pueden dar de su trabajo, etcétera.

Resulta fundamental llevar registro de las observaciones que se realizan, grupales o individuales, por ejemplo: ¿qué intervenciones realizan?, ¿cuáles son los errores que aparecen?, ¿qué procedimientos han utilizado? Un buen momento para tomar registro de dos o tres alumnos por clase es la fase de resolución individual o grupal de las situaciones planteadas. Luego del momento de resolución, en algunas clases se procede a la comunicación de procedimientos y resultados, a la discusión y comparación sobre los mismos. Es importante también observar y registrar las evoluciones de los alumnos con respecto a estos aprendizajes vinculados al trabajo colectivo.

Puesto que, desde la perspectiva que se sostiene en este Diseño Curricular el primer ciclo es lugar también para aprender un quehacer matemático, es pertinente preguntarse: ¿participan los chicos de manera creciente en mostrar sus producciones?, ¿aportan en la discusión sobre la corrección de una respuesta?, ¿están dispuestos a revisar sus producciones? Estos aprendizajes no son espontáneos, los alumnos los logran en diferentes momentos. Es importante entonces poder ir observando los logros crecientes de los niños en función de las oportunidades que les hemos dado para aprender: ¿empezó a participar un poco más?, ¿ya no se enoja cuando se da cuenta de que su respuesta no fue correcta? ¿Colabora cada vez más para que otros alumnos comprendan lo realizado? Es evidente que todos estos aspectos llevan a sostener una concepción de evaluación que se propone recoger información sobre procesos de los niños que abarcan muchas más cuestiones que sus posibilidades de operar o de resolver problemas. En la definición de objetivos de ciclo que se presenta a continuación se han incluido estos aspec-

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

tos que resultan relevantes desde el punto de vista del sentido formativo de la matemática al que ha de contribuir la enseñanza.

Partimos del supuesto de que el maestro no es el único que evalúa la marcha de los aprendizajes de los alumnos. Creemos importante que los niños participen en la evaluación de lo realizado, tanto en tareas grupales como individuales. Para que ellos puedan participar activamente y en forma creciente en la evaluación de sus aprendizajes, es imprescindible que tomen conciencia de qué están aprendiendo. El trabajo colectivo y las intervenciones del docente dirigidas a que los niños reconozcan qué es aquello que han aprendido luego de un conjunto de actividades favorecerán las reflexiones sobre el quehacer individual. Los niños pueden comprometerse con su propio proceso de construcción de conocimientos. Indudablemente la posibilidad de que reflexionen sobre sus aprendizajes matemáticos, puedan reconocer las cuestiones en las que se sienten más seguros y aquellas que necesitan practicar, etc. está vinculada al trabajo que se haya hecho para que los alumnos asuman como propia la evaluación de los procesos y resultados y se dispongan a reelaborarlos cuando sea necesario. Es decir, en la medida en que se supere la idea tan difundida de que la evaluación de la producción la hace otro (el maestro, el que sabe), será posible un compromiso de los alumnos con la evaluación de sus aprendizajes.

La evaluación permite examinar las estrategias didácticas empleadas y ajustarlas o ampliarlas si resulta necesario. Sobre la marcha de la enseñanza es frecuente preguntarse: ¿cómo continúo esta propuesta de trabajo?, ¿qué aspectos de lo que pensé enseñar aún los alumnos no han aprendido?, ¿qué propuestas voy a plantearles para abordar dichos aspectos?, ¿qué errores comunes han aparecido que no estaban previstos?, ¿qué problemas plantearles para trabajar sobre ellos?, etcétera.

Aunque es pertinente distinguir las acciones que se emprenden para evaluar la enseñanza de las que se emprenden para evaluar los aprendizajes de los alumnos, tal distinción no debería ocultar que el aspecto más delicado es justamente detectar qué se puede hacer en el plano de la enseñanza para asegurar más y mejores aprendizajes para todos los alumnos. Así como resulta una labor de largo aliento lograr que los niños aprendan a hacerse responsables de su producción matemática, es sin duda una tarea de largo aliento e inacabada la conquista de mejores medios que permitan que la enseñanza se haga cargo de los aprendizajes matemáticos de los alumnos.

(GCBA, 2004, p. 352-354)

E. A continuación, les presentamos producciones de niños de un mismo primer grado al resolver algunos problemas planteados en una evaluación escrita.[13]

Luego de analizarlas les pedimos que:

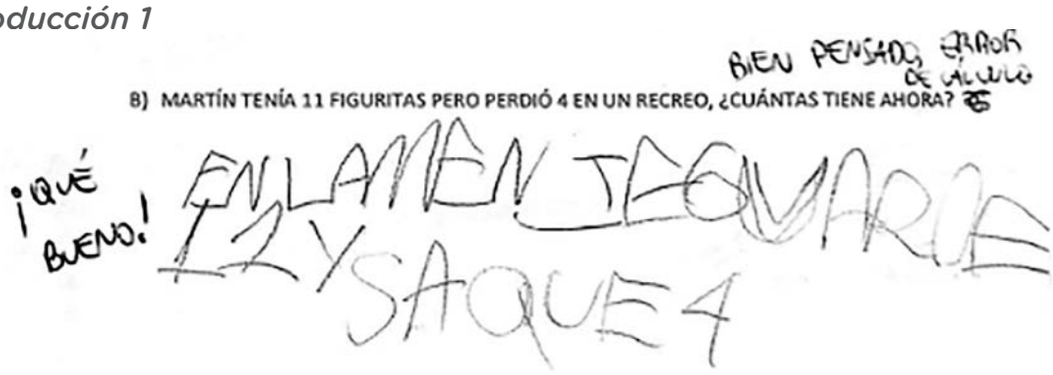
- Identifiquen los saberes que subyacen a cada resolución.

[13] Producciones de niños de escuelas del DE 14, CABA, 2018.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

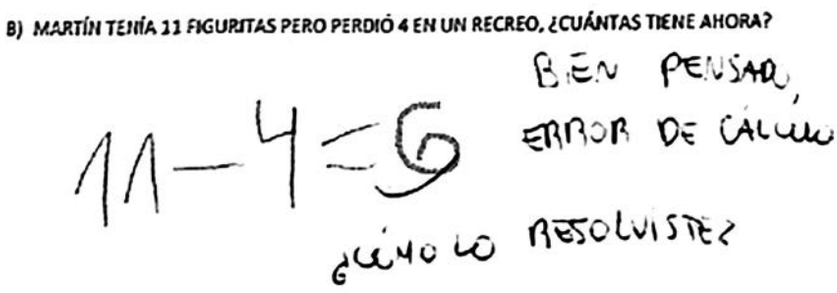
- Comenten los modos de “dialogar” de la docente con las producciones de los alumnos a través de sus correcciones escritas.
- Discutan cómo gestionarían una instancia de devolución colectiva a partir de los procedimientos de resolución seleccionados que utilizaron los niños de esa clase.

Producción 1



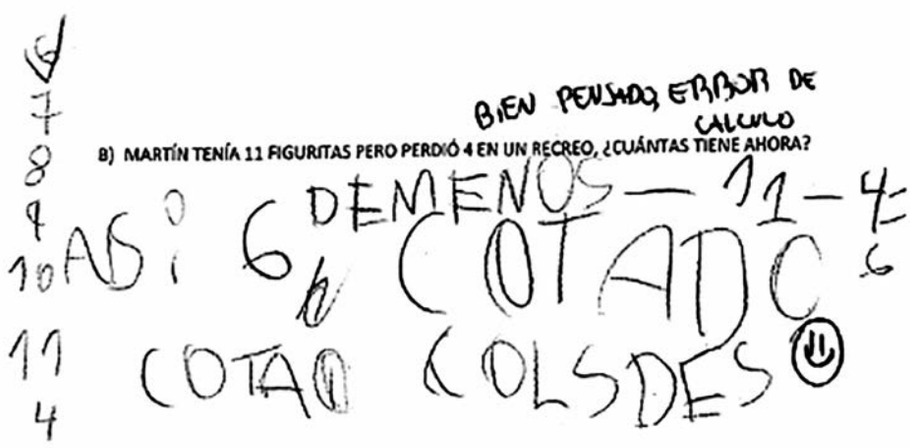
“En la mente. Agarré 11 y saqué 4”. Corrección: Bien pensado, error de cálculo. ¡Qué bueno!

Producción 2



Corrección: Bien pensado, error de cálculo. ¿Cómo lo resolviste?

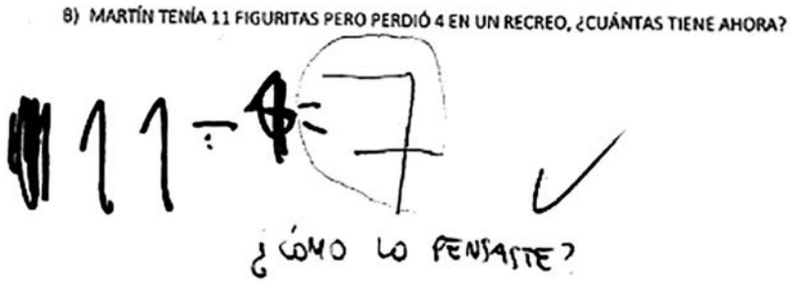
Producción 3



“Así... de menos. Contando con los dedos”
Corrección: Bien pensado, error de cálculo.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Producción 4



Corrección: ¿Cómo lo pensaste?

H. Cuando se les pide a los alumnos que realicen una evaluación escrita es esencial saber qué observar luego en sus producciones. Es necesario poder reconocer qué es lo que ya pueden hacer solos y realizar interpretaciones sobre cuál es el estado de sus conocimientos respecto de cierto contenido. Esta información es central para poder determinar cómo continuar la tarea de enseñanza con el grupo y, además, planificar intervenciones particulares con algunos niños que así lo necesiten.

Como sabemos, las instancias de evaluación de los saberes de los niños no se circunscriben solo a un trabajo de escritura. Hay otras situaciones que transcurren en las aulas que también permiten conocer los saberes que ellos tienen disponibles en un determinado momento del año.

A continuación, les presentamos algunos ejemplos de actividades que se plantean en el documento *Progresiones de los aprendizajes* (VVAA, 2018), con el propósito de discutir qué es posible analizar sobre las respuestas que dan los alumnos frente a distintas situaciones que se les presentan.

Situación 1. Conteo de una colección

El maestro prepara una colección de objetos idénticos y desplazables (chapitas, porotos, etc.) y propone:

¿Me *podés decir cuántos objetos hay?*

La cantidad de objetos debe ser menor al máximo que el alumno sabe recitar. En el caso de que el niño no diga o haga nada, se le puede decir:

Si querés, podés moverlos.

Si al contarlos no concluye con un número, preguntarle:

Entonces, ¿cuántos hay? [14]

Se puede observar si al preguntar "¿Cuántos hay...?" recurre al conteo, a una estimación global, o responde de algún otro modo desvinculado de aspectos numéricos.

[14] Extraído de *Los Niños, los maestros y los números (GCBA, 1996).*

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

En el caso de que apele al conteo, habrá que observar el dominio:

- de la sincronización entre los gestos (tomar los objetos, desplazarlos, señalarlos) y el recitado de los números (principio de adecuación única: establecimiento de una correspondencia término a término entre palabras - números y objetos);
- de la organización del conteo (separación de los objetos ya contados de los que no, omisiones o repeticiones debidas o no al desplazamiento, etc.);
- del principio cardinal (asignar a la colección el último número pronunciado): a la pregunta "¿Cuántos hay?", el niño responde con el último número anunciado. Debe tenerse en cuenta que algunos chicos que poseen el principio de adecuación única, al preguntarles "¿Cuántos hay?" responden repitiendo la secuencia completa utilizada para contar.

Situación 2. Dictado de números

Un dictado de números permite recabar información sobre cuál es el estado de conocimientos de los alumnos sobre la escritura convencional de los números. Cuando la intención es evaluar lo enseñado, es necesario elegir con cuidado los números a dictar, teniendo en cuenta centralmente qué porción de la serie se ha trabajado en la enseñanza sistemática.

Es importante, según el recorte de la serie que se trabaja, elegir números más sencillos –que son en general los números redondos– y otros más complejos (por ejemplo, aquellos que llevan ceros intermedios). Esto permitiría evaluar qué números ya logra escribir convencionalmente, cuáles no, y cuáles son los tipos de errores que produce.
Ejemplo de números a dictar:
30 – 84 – 12 – 21 – 13 – 25 – 47 – 56 – 80

Se puede observar si en su producción el alumno:

- para cada número propuesto, escribe las unidades que corresponden, pero elige una cifra incorrecta para las decenas;
- para escribir números que no sabe, apela a la yuxtaposición de los nudos siguiendo el orden que le indica la numeración hablada. Por ejemplo: si para 84 escribe 804;
- al escribir el 12 o el 13 (cuyos nombres ofrecen menos "pistas" para pensar la cifra que corresponde a las decenas), invierte las cifras (escribiendo 21 o 31), seguramente centrándose nuevamente en la numeración hablada (ya que cuando se nombra «doce», primero "suena" un dos);
- conoce la escritura de los nudos, o bien estos aún le resultan complejos.

Situación 3. Problema de complemento

La siguiente situación presenta un problema de complemento en el que hay que averiguar cuánto le falta a un número para llegar a otro. Si bien es un problema que avanza

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

sobre un sentido de la resta, pues se trata de averiguar la diferencia entre dos números, puede ser resuelto usando una resta o también usando una suma con incógnita (en este caso, cuánto debo sumarle a 125 para llegar a 350). Los números en juego –su cercanía, o si son redondos o no– pueden favorecer el uso de uno u otro procedimiento. En este caso, la decisión de poner números más grandes y distantes entre sí tiene que apoyarse en un trabajo de cálculo previo, ya que es muy costoso resolver este problema con una estrategia de conteo. En el caso de elegir un problema similar pero con números más pequeños o menos distantes entre sí, se habilita la estrategia de conteo también. En el caso de usar la suma, hay que reconocer que la respuesta del problema no es la respuesta de la cuenta, sino que es uno de los sumandos.

La cooperadora de la escuela va a repartir un chupetín a cada uno de los 350 alumnos de la escuela. Si ya repartió 125, ¿cuántos le faltan repartir?

Se puede observar si el alumno:

- comprende lo que pide el problema: reconoce que hay que considerar cuánto le falta a un número para llegar a otro y que la respuesta al problema es esa distancia;
- puede reconocer que lo que plantea el problema se representa con una resta o con una suma con incógnita, es decir, reconoce la escritura matemática que corresponde:
  350 – 125 o 125 +..... = 350;
- hace algún tipo de cálculo:
  350 – 100 – 25; 125 + 25 = 150, 150 + 150 = 300, 300 + 50 = 350
- elije un procedimiento adecuado, como pensar cuánto agregarle a 125 para llegar a 350, pero sin lograr encontrar cuál es la respuesta al problema (por ejemplo, porque pone que la respuesta es 350).

De aparecer un error en el resultado, es importante analizar si es que el alumno no comprendió la situación planteada y elije una operación no pertinente para este problema, como sumar ambos números, o si se trata de un error en el conteo, o en el cálculo.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Bibliografía

- Brousseau (1986). *Fundamentos y Métodos de la Didáctica de las Matemáticas.* Córdoba, Argentina: Facultad de Matemática, Astronomía y Física. Universidad Nacional de Córdoba.
- Escuela de Maestros (2018). "Matemática", en *Entre maestros 1. Plan trienal de capacitación docente para el Nivel Primario.* Buenos Aires: GCABA.
- GCBA (1995). *Documento de Trabajo N°1: Matemática.*
- GCBA (1996). *Los Niños, los maestros y los números. Documento de Actualización Curricular.*
- GCBA (1999). *Documento General de Matemática. Marco General del Pre-Diseño Curricular.*
- VVAA (s/f). *Matemática. Serie Trayectorias escolares. Segunda parte.* Buenos Aires: CGBA. Serie Trayectorias escolares. Segunda parte.
- Secretaría de Educación (2004). *Diseño curricular para la escuela primaria.* Buenos Aires: GCBA.
- VVAA (2018). *Progresiones de los aprendizajes. Primer ciclo. Matemática.* Buenos Aires: Ministerio de Educación GCABA. Recuperado de: ***http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/progresiones_matematica_1deg_ciclo_0.pdf***
- Wolman y Quaranta (2006). "Una perspectiva didáctica" en *Enseñar matemática en la escuela primaria. Serie Respuestas.* Buenos Aires: Ed. Tinta Fresca.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

CONOCIMIENTO DEL MUNDO

79 Presentación

El área en relación con el plan trienal 2017-2018-2019

79 Conocimiento del Mundo, un área de áreas:

Organización en bloques

81 Planificar por temas de enseñanza

83 Criterios de selección de temas de enseñanza

83 La evaluación en el área de Conocimiento del Mundo

85 Un tema de enseñanza para segundo grado: "Mezcla y separación de diferentes materiales"

85 ¿Qué deberíamos saber sobre este tema? Algunas referencias normativas y posibles lecturas

92 ¿Cómo pensamos este tema de enseñanza?

93 ¿Qué recorrido proponemos?

109 Bibliografía

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Presentación

El área en relación con el plan trienal 2017-2018-2019

Esta publicación es una continuación y profundización de la tarea ya iniciada en el material de las jornadas de trabajo **Entre Maestros 2017**, que hacía foco en la estructura del área en relación con las prácticas de la enseñanza, y el cuadernillo **2018**, en el que desarrollamos la importancia de la lectura y la escritura en éste área.
En el **2019** les proponemos, en primer lugar, ver las relaciones entre áreas y bloques para la selección de los temas de enseñanza y reflexionar acerca de la evaluación en nuestro área y en éste ciclo en particular. En segundo lugar, el recorrido realizado, el marco teórico consultado, las diferentes preguntas / problemas que disparan y vertebran el desarrollo de las actividades; la secuencia didáctica diseñada y los recursos y materiales para abordarla.

Conocimiento del Mundo, un área de áreas

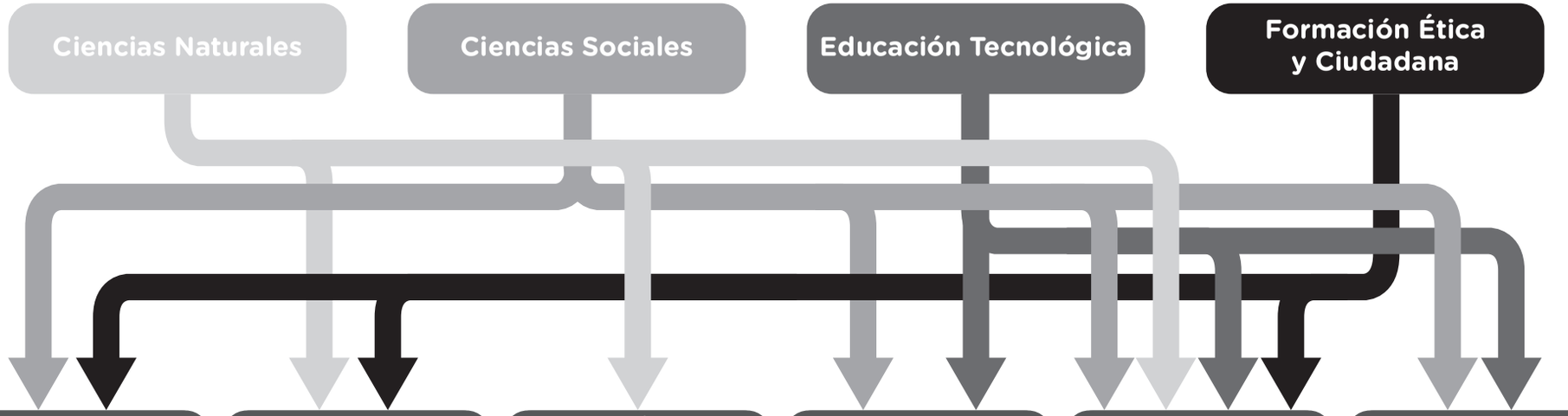
La organización en bloques

Como ya expresamos en publicaciones anteriores, Conocimiento del Mundo es un área de áreas, pues en ella se funden saberes de cuatro áreas de conocimiento, cada una de las cuales tiene propósitos bien definidos en torno a qué y cómo enseñar.
Sin embargo, para el primer ciclo el Diseño Curricular (CABA, 2004); nos propone un trabajo de aproximación gradual e integrada a los conceptos y modos de conocer de: Formación ética y ciudadana, Ciencias sociales, Educación tecnológica y Ciencias naturales, áreas que en el segundo ciclo se abordarán en forma diferenciada.
Los contenidos de éstas áreas en Conocimiento del Mundo se presentan en **seis bloques** que intentamos sintetizar en el siguiente gráfico:

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

CONOCIMIENTO DEL MUNDO

Conocer el mundo es un desafío que requiere formular y tratar de responder preguntas, buscar información, explorar, observar, registrar, construir, usar y valorar el conocimiento que cada uno tiene, compartir opiniones e ideas y producir ideas individual y colectivamente.



SOCIEDADES Y CULTURAS

Se centra en algunos aspectos de las sociedades como las instituciones, las costumbres y las pautas culturales. Propone estudiar cómo viven las personas y los grupos con realidades culturales, religiosas y étnicas diferentes en contextos espaciales (urbanos, rurales, cercanos, lejanos) y hacer eje en su diversidad. Esto permitirá construir una mirada pluralista de la sociedad; donde se relacionan y confrontan diferentes actores sociales, desde realidades particulares y puntos de vista diferentes. Propone la necesidad de abordar las normas y los derechos como una construcción social.

EL CUIDADO DE UNO MISMO Y DE LOS OTROS

Busca construir la idea del cuidado personal y el cuidado del otro en convivencia. Por ello se aborda el conocimiento de uno mismo y la autoestima, y al mismo tiempo normas y hábitos que hacen al desarrollo de la autonomía. Asimismo, se proponen contenidos vinculados al cuerpo humano y la salud, entendida como una conjunción de factores, y aspectos relacionados con el contrato de los niños con la escuela.

LOS FENÓMENOS NATURALES

Estudia los fenómenos naturales desde la pregunta ¿Cómo es la naturaleza? Mediante contenidos vinculados a los animales y las plantas, los materiales, el cielo y la Tierra. Promoviendo la construcción de descripciones cada vez más precisas y detalladas acerca de las similitudes y diferencias, los cambios y las interacciones de los seres vivos, los elementos y los procesos indagados; mediante la consulta de fuentes y a expertos, la observación, la exploración, la reflexión, la realización de experiencias y registros, la elaboración de acuerdos y conclusiones.

TRABAJOS Y TÉCNICAS

Aborda cómo las personas, a través del trabajo y utilizando la técnica, como medio, transforman y organizan el espacio que habitan para producir, transportar y consumir. La comprensión del mundo involucra el conocimiento del quehacer tecnológico (qué se hace, con qué y cómo), poniendo énfasis en los procesos sobre los materiales los medios técnicos y el modo en que se transforman insumos en productos. Asimismo, tiene en cuenta las personas que realizan las tareas, sus acciones y conocimientos y los lugares donde se realizan.

VIVIR EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Es un bloque donde convergen contenidos de todos los campos de conocimiento del área. Abre la escuela al diálogo con la ciudad y sus lugares emblemáticos. Se busca brindar oportunidades para avanzar en el concepto de espacio geográfico. A su vez plantea el estudio de algunos aspectos del transporte y la circulación en la ciudad, así como la aproximación a algunas problemáticas ambientales.

PASADO Y PRESENTE

Se propone avanzar en un abordaje explicativo de las sociedades del pasado y del presente. Aborda el tiempo de las sociedades sin centrarse en el tiempo cronológico o los hechos fácticos. La vida cotidiana es una puerta de entrada a diferentes pasados (análisis de cambios y permanencias en objetos, vida familiar, etc.) y la observación de los diferentes actores sociales (personas-grupos), sus conflictos e intervenciones. Se trabaja con la consulta de diferentes fuentes, historia oral, textos informativos, etc.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Planificar por temas de enseñanza

Criterios de selección de temas de enseñanza

Después de una lectura detallada de los diferentes **bloques**, se observará una gran cantidad de contenidos, y el docente muy posiblemente se preguntará:
¿Cómo hacer para abordar esa amplitud? ¿Cómo incluir todo eso en mi planificación anual?

Lo primero a tener en cuenta es que, para poder realizar una planificación, debemos realizar necesariamente una **selección de contenidos** ¿Cómo la realizamos?
La planificación del área de Conocimiento del Mundo se organiza a partir de **temas de enseñanza:**

> Los temas son concebidos como un recorte de la realidad que se constituye en objeto de estudio escolar y a propósito del cual se articulan contenidos para su comprensión. (Secretaría de Educación, 2004, p. 161)

Definir un **tema de enseñanza o recorte** implica pensar una problemática específica que permitirá complejizar la mirada sobre algunos contenidos y dejar otros de lado. Según el tema de enseñanza y los aspectos que el docente considere valioso indagar, se podrá seleccionar uno o más bloques. En este sentido, consideramos de mucho valor favorecer **el diálogo entre bloques**, con la intención de complejizar el conocimiento del mundo, y como una manera de dar respuesta a la amplitud de saberes que se proponen para el ciclo.

El desarrollo de **4 o 5** temas de enseñanza en profundidad, a lo largo de cada año del ciclo, es lo que proponemos para la selección de contenidos que presentan los bloques.

Definir el tema de enseñanza implica también pensar las **preguntas / problemas** que podrían guiar la secuencia y que se consideran interesantes y desafiantes para indagar. Una vez planteadas las preguntas, se realizará la selección de ideas básicas y alcances de los contenidos que permitirán ir acotando el recorte o tema de enseñanza y se definirán las estrategias de trabajo a seguir.

Para la elección y secuenciación de los temas de enseñanza proponemos algunos **criterios** a tener en cuenta expresados en el siguiente esquema:

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Criterios de selección de temas de enseñanza

Sugerencias para el/la docente en el diseño de su planificación anual	Aportes para el/la coordinador/a al mirar el ciclo en su conjunto
Para seleccionar 4 o 5 temas de enseñanza, tener en cuenta que en algún momento del año: • Se aborde un aspecto de la vida en la Ciudad de Buenos Aires del pasado o del presente; • Se presente a los alumnos entornos de aprendizaje en los que se ponga en juego la clarificación de valores a través de verdaderas situaciones de diálogo; • Al menos uno de los temas de enseñanza se planifique en conjunto con el profesor de Educación tecnológica; • Se indague un eje de la vida cotidiana de alguna sociedad del pasado (remoto, lejano o cercano); • Se permita hacer foco en el reconocimiento de las normas como construcciones sociales en distintos contextos; • Se aborde la diversidad de los materiales, mediante situaciones de exploración sistemática en el aula, en el laboratorio o en diálogo con algún contexto fuera de la escuela; • Se amplíe los saberes de los alumnos sobre la identidad de las personas, su cuidado y la convivencia. • Se indague acerca de la diversidad de seres vivos en un contexto determinado, priorizando la observación sistemática y el registro de información de una selección acotada de animales o plantas.	**Para la elaboración de la planificación de todo el ciclo sugerimos que en la trayectoria de los tres años:** • Los temas de enseñanza en los diferentes grados no se repitan, dado que el área y el ciclo permiten el abordaje de variados recortes y articulaciones; • A lo largo del ciclo no queden bloques de contenidos sin trabajar; • Al abordar una misma idea básica a lo largo de los distintos grados, sea con temas de enseñanza diferentes; • Se contemple la enseñanza de diferentes modos de conocer a lo largo del ciclo; • Se consideren distintos contextos espaciales, culturales y temporales diversos (proponiendo un pasado diferente para cada grado); • Se aborde, al menos un circuito productivo en alguno de los grados, desde una mirada actualizada de los ámbitos rurales y urbanos; • Se consideren algunos contenidos que suelen relegarse: el aire como material, el movimiento de los cuerpos, los seres vivos del pasado, nuestras obligaciones y derechos como ciudadanos, etc.; • Al terminar el primer ciclo sea posible reconocer la trayectoria escolar para cada cohorte.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

La evaluación en el área de Conocimiento del Mundo

En línea con el Diseño Curricular para la Escuela Primaria de CABA, sostenemos que la evaluación es constitutiva tanto del proceso de aprendizaje, como del de enseñanza; y que acompaña, retroalimenta y regula los diferentes momentos recorridos. La evaluación aporta información al docente y a los alumnos sobre distintos aspectos referidos a la marcha del proceso.

Las prácticas de enseñanza y evaluación se influyen mutuamente. En este sentido, evaluar los aprendizajes de los alumnos es una práctica de búsqueda de información que permitirá al docente pensar y revisar sus propuestas, y tomar decisiones para sus siguientes intervenciones, ver cómo mejorar, controlar, ajustar el proceso de enseñanza.

Realizar un **seguimiento sistemático** de los logros de los alumnos es una de las formas que nos permitirá avanzar en dicho proceso.

Este seguimiento será tanto individual como grupal, porque consideramos que ambos son necesarios para el proceso de la **evaluación formativa**, que es la que procuramos en el área Conocimiento del Mundo.

Estas instancias suponen que los alumnos/as tengan la posibilidad de:

- **Escuchar** a especialistas o informantes claves en una temática, historias de vida, relatos e información leída por el docente.
- **Formular** ideas, preguntas, anticipaciones y conclusiones provisorias.
- **Realizar observaciones** directas a ojo desnudo y con instrumentos y observar y leer imágenes y videos en forma guiada.
- **Elaborar preguntas** para realizar entrevistas, con ayuda del docente.
- **Buscar información** mediante exploraciones y experiencias sencillas, salidas didácticas y en medios impresos y digitales, con ayuda del maestro.
- **Intercambiar oralmente**, tanto información como opiniones y experiencias.
- **Dar cuenta** del propio punto de vista y respetar el punto de vista de los otros; y eventualmente modificar la propia perspectiva a partir de la argumentación de un compañero o grupo.
- **Registrar datos** de diversas maneras (a través de la palabra escrita, dibujos, cuadros, diagramas, gráficos, murales, etc.).
- **Leer** por sí mismos o con el acompañamiento y la ayuda que le brinde el docente o algún compañero.
- **Seleccionar, organizar y presentar información** pudiendo establecer relaciones e integrar datos de manera progresiva.
- **Recuperar lo trabajado** a lo largo de una secuencia de actividades en un tema de enseñanza.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

- **Comunicar información** mediante anotaciones personales.
- **Construir, acordar y respetar normas** que regulen la convivencia en su propio grupo**.**

El seguimiento de estas instancias tanto individuales como grupales durante todo el proceso permitirán evaluar algunos indicadores de avance en cuanto a que:

- Formulen preguntas o hipótesis sobre algún tema.
- Recolecten, organicen e interpreten datos de observaciones, exploraciones y experiencias.
- Identifiquen y comprendan información relevante para aproximarse a la construcción gradual de conceptos del mundo natural, social y técnico.
- Interpreten información de distintas fuentes de información (relatos, entrevistas, testimonios, fotografías, textos, películas, etc. (solos o con ayuda).
- Describan, expliquen y establezcan relaciones.
- Reflexionen y expongan sus ideas con justificaciones y argumentos.
- Escuchen al otro y realicen aportes para enriquecer los intercambios grupales.

Dado que el aprendizaje es gradual y progresivo, a lo largo del trabajo con las diferentes secuencias didácticas se irá observando como los estudiantes avanzan. Esto permitirá realizar los ajustes necesarios, teniendo en cuenta los diversos puntos de partida.

Algunas orientaciones generales para tener en cuenta en el ciclo:

- Alternar propuestas que supongan distintos tipos de tareas con un grado creciente de complejidad: leer, expresarse oralmente, escribir, representar gráficamente, utilizar instrumentos y mapas, interpretar textos escritos, imágenes, gráficos, etcétera.
- Volver a las ideas iniciales planteadas por los niños/niñas al comienzo de la presentación de un tema de enseñanza y ver cómo ellos las modificarían, completarían o corregirían después del trabajo realizado.
- Plantear trabajos que requieran que los alumnos revisen, relean, vuelvan a mirar "todo junto" lo que antes fueron realizando por partes.
- Es esperable que en las situaciones de evaluación en primer grado los intercambios orales sean más frecuentes, pero en los grados subsiguientes se intente que las propuestas se diversifiquen y se enriquezcan a medida que los chicos vayan dominando la práctica de la lectura y la escritura.
- Ir aumentando progresivamente la realización de trabajos de sistematización y de síntesis más complejos a medida que avanzan en el ciclo.
- Ir avanzando en la regulación de la convivencia áulica a través de una verdadera construcción cooperativa de acuerdos que el propio grupo define, por sobre las normas establecidas solo por el docente o la escuela.
- Es esperable que en tercer grado, al cierre del ciclo, los índices de avance permitan ver una mayor autonomía en las diferentes instancias enumeradas.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Un tema de enseñanza para segundo grado: "Mezcla y separación de diferentes materiales"

¿Qué deberíamos saber sobre este tema? Algunas referencias normativas y posibles lecturas

La mirada desde las ciencias naturales: la enseñanza de contenidos vinculados con "materiales" en el Primer ciclo

Desde el inicio de la escolaridad se espera que los niños y las niñas transiten algunas situaciones que les permitan aproximarse a la diferenciación entre objeto y material y también otras que les habiliten conocer cómo son, qué cambios experimentan y cómo interactúan los materiales con el propósito de enriquecer y complejizar sus conocimientos del mundo. En este sentido el Diseño Curricular de la Ciudad de Buenos Aires, en el capítulo Conocimiento del Mundo, incluye un apartado denominado *Los fenómenos naturales* donde es posible identificar contenidos vinculados con el tema "materiales"[1]: "En relación con los materiales se trata de indagar distintos tipos, sus características, las diferencias y similitudes entre unos y otros. El análisis se centra, en particular, en los estados sólido y líquido de los materiales. El estado gaseoso no se aborda explícitamente, aunque se promueve un primer acercamiento a sus características a través del reconocimiento de que el aire es un material -*primer grado*-[2]".

Así en primer grado se propone focalizar la indagación en diferenciar líquidos de sólidos, reconociendo las propiedades comunes -concepto de **unidad**- así como sus diferencias -idea de **diversidad**-. Por ejemplo, se sugiere trabajar con propiedades de los sólidos como dureza, plasticidad, elasticidad, entre otras características compartidas, y se espera avanzar en reconocer que no todos los sólidos tienen la misma dureza (por ejemplo, un acrílico es mucho más duro que el telgopor), ni la misma elasticidad, ni plasticidad. En relación con los líquidos se espera caracterizarlos por no tener forma propia, por ser viscosos, tener diferentes colores, olores, entre otras características. También en el caso de los líquidos se procura reconocer la diversidad en las propiedades (por ejemplo, la viscosidad de la miel no es igual a la del agua, ni a la del detergente). En tercer grado el estudio de los materiales incluye la indagación sobre los **cam-**

[1] "Por materia se entiende todo lo que tiene peso, ocupa un lugar en el espacio y puede ser detectada través de sus propiedades organolépticas. Es el componente de todos los cuerpos que encontramos en el mundo natural y artificial". Espinoza, Ana; Casamajor, Adriana y Egle Pitton (2009). Enseñar a leer textos de ciencias. Buenos Aires: Ed. Paidós. Páginas 29 a 35.

[2] Diseño Curricular de la Escuela Primaria. Primer Ciclo. Conocimiento del Mundo. CABA (2004). Página 176

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

bios de estado -fusión y solidificación-, así como algunos cambios que ocurren en los materiales cuando se los expone a la acción del agua o del aire -por ejemplo, erosión de vidrios, oxidación de metales, descomposición de maderas, entre otros-.

En relación con el recorte que hemos seleccionado, "Mezcla y separación de diferentes materiales" dicho documento incluye el análisis de algunas de las interacciones que ocurren cuando se mezclan sólidos con sólidos, sólidos con líquidos y líquidos con líquidos. El análisis de los resultados de estas interacciones se centra en que los alumnos y alumnas reconozcan que en algunos casos es posible identificar a simple vista los materiales que componen la mezcla, pero en otros no. Se propone también la reflexión sobre los modos de separar las mezclas -idea de cambios-, reconociendo que en algunos casos los componentes de la mezcla se pueden separar fácilmente y en otros no. El abordaje de este tema está previsto para segundo y tercer grado. Teniendo presente la selección de contenidos en los tres grados, si se estableciera un acuerdo de trabajo al interior del grupo de docentes de primer ciclo se podría favorecer el tratamiento de las mezclas y los métodos de separación en segundo grado, dejando para primero la indagación de las propiedades de los materiales sólidos y líquidos, y para tercero el trabajo con los cambios de estado.

Transitar este recorte posibilitará que las alumnas y los alumnos del primer ciclo tengan oportunidad de analizar sistemáticamente qué sucede cuando se mezclan diferentes materiales, avanzando en la elaboración de descripciones cada vez más completas sobre los fenómenos implicados. En el primer ciclo los contenidos del campo de las ciencias naturales se abordan desde una perspectiva descriptiva. Las explicaciones sobre por qué algunos materiales se disuelven en el agua y otros no (explicación que brinda la teoría cinético-molecular) se reservan para instancias posteriores de la escolarización. Sin embargo, consideramos que no es menor que las y los estudiantes de primer ciclo puedan reconocer que cuando un material se disuelve en el agua no desaparece, y que es posible reconocer su existencia por el color, el olor, entre otros factores; que no todos los materiales se disuelven en el agua; que existe una estrecha relación entre las características de la mezcla y el modo de separar los componentes. Para que las niñas y los niños avancen en la construcción de estas ideas es importante atender a una cuidadosa selección de los materiales.

Finalmente, esta propuesta habilita valiosas situaciones de escritura y lectura. En relación con la escritura se pueden distinguir dos momentos determinados por lógicas diferentes: el momento del registro *durante* el proceso de indagación -las anticipaciones, el desarrollo y el resultado de las experiencias- y el momento de comunicar las conclusiones a las que arribaron. Durante el proceso de indagación se promueve la toma de notas, la representación gráfica de los recipientes que contienen cada mezcla y los epígrafes que las describen; el registro en un cuadro de doble entrada de los

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

métodos de separación empleados. También se propone la producción del texto con las conclusiones a las que arribaron con el propósito de reconstruir los resultados de la experimentación y darlos a conocer. Este texto puede resultar una producción colectiva del grupo con la intervención didáctica del docente, en tanto su estructuración encierra cierta complejidad. Se espera que en el texto se incluya alguna referencia a los pasos y procedimientos realizados así como a las "nuevas ideas" a las que arribaron los alumnos y las alumnas, y que incorpore el lenguaje específico de las ciencias naturales[3]. Entre las situaciones de lectura previstas, están los textos instructivos para la realización de las experiencias y los textos informativos sobre métodos de separación de mezclas no explorados por los niños de primer ciclo (por ejemplo, la destilación, la decantación utilizando una ampolla de decantación, entre otros).

La mirada desde Educación Tecnológica: la enseñanza de contenidos vinculados con el "quehacer técnico" en el primer ciclo

En el primer ciclo se propone un primer acercamiento al conocimiento tecnológico. Para su comprensión se plantea el análisis del **quehacer técnico** que permite el abordaje de los tres ejes o dimensiones, que organizan el campo de conocimiento de Educación tecnológica y le dan sentido a la enseñanza: "procesos tecnológicos", "medios técnicos" y "la tecnología como proceso sociocultural". Cada uno de los ejes pone énfasis en algún aspecto específico del "quehacer tecnológico" pero siempre en interrelación.

Desde los "**procesos tecnológicos**" se propone la mirada de qué se hace, se focaliza en la intervención de las personas que organizan y modifican el entorno natural y artificial, y para ello se recurre a operaciones, que son las modificaciones realizadas a los insumos con la intención de transformarlas en un producto.

En el primer ciclo se propone el análisis de procesos sobre insumos materiales, a los cuales se les puede dar forma según sus características al momento de la transformación. El modo en que se realizan estas modificaciones lleva a la mirada de los "**medios técnicos**" donde se analiza con qué y cómo se hace. En los medios técnicos o tecnologías se analizan tres aspectos: los soportes de la acción (herramientas, máquinas, instrumentos), los procedimientos o programa de acción (acciones, gestos) y los conocimientos necesarios. Las herramientas son analizadas en los contextos de las tareas para las que se emplean poniendo en relación la forma y la función de cada parte, las características de los materiales a transformar y el modo en que las personas las

[3] Espinoza, Ana; Casamajor, Adriana y Egle Pitton (2009). "El texto expositivo: interacciones sujeto-texto", en *Enseñar a leer textos de ciencias*. Buenos Aires: Ed. Paidós. Páginas 97 a 125.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

controlan. En cada proceso se transforman insumos en productos mediante operaciones que utilizan tecnologías asociadas muy diversas para su transformación según el contexto en el cual se realicen, las posibilidades y recursos disponibles, esto nos lleva a la mirada de "**la tecnología como proceso sociocultural**". "El medio técnico de una época y cultura se encuentra fuertemente relacionado con los procesos de trabajo, mediante los cuales las personas se relacionan entre sí, transforman la naturaleza y concretan las condiciones de la vida cotidiana. Desde esta concepción pensamos a **la tecnología como un producto social que acumula saberes, conocimientos y experiencias** que las personas han ido desarrollando a lo largo del tiempo"[4].

En el caso particular de este tema de enseñanza, se focaliza en el análisis de los medios técnicos en relación a las actividades realizadas en el contexto del laboratorio. Desde ese espacio en particular de trabajo, se sugiere el análisis de los elementos que allí se utilizan y situaciones de enseñanza de resolución de problemas técnicos donde se propone el diseño de diversas soluciones y tomando decisiones acerca de la elección de materiales y la forma, en relación a la función que debe cumplir. Se analiza también el modo de uso. El **análisis funcional** de herramientas permite establecer relaciones entre sus **partes y funciones**, teniendo en cuenta la forma de cada parte y el material con el que está construido en relación a la función que cumple y cómo se usa o funciona. El diseño de nuevos artefactos permite aproximarse a estas nociones desde sus ideas anticipando posibles soluciones, promoviendo así el pensamiento estratégico. Se espera desarrollar la capacidad de resolución de problemas prácticos relacionada con la búsqueda, evaluación y selección de alternativas de solución a problemas que impliquen el diseño de medios técnicos para realizar determinadas tareas.

Desarrollo conceptual: las interacciones entre los materiales

La propuesta aborda las interacciones y cambios en los materiales cuando se los mezcla entre sí y al intentar separarlos. Esta situación nos convoca a reflexionar sobre algunos interrogantes o inquietudes que se hacen presentes al pensar su enseñanza: qué entendemos cuando nos referimos a las mezclas, qué diferentes tipos de mezclas se pueden reconocer, con qué métodos es posible separarlas.

> En la naturaleza rara vez encontramos sustancias puras. Es más, en general pagamos para extraer azúcar de la caña o de la remolacha, para extraer la sal de mesa del mar o para obtener oxígeno del aire. [...]. La mayor parte de los materiales que nos rodean tienen una apariencia homogénea: el jabón, el vidrio, la salmuera, el acero, el aire, la manteca o la mayonesa parecen

[4] "Acerca de un trabajo conjunto entre Educación Tecnológica y Ciencias Sociales". Conocimiento del Mundo. CePA-Escuela de capacitación. ME. CABA (2006). Página 3.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

estar formadas por sustancias únicas. Sin embargo, la mayoría de los materiales que componen nuestro mundo cotidiano son mezclas de dos o más sustancias. En el acero, en el almíbar o en la salmuera, no distinguimos a simple vista los diferentes componentes. En un almíbar no vemos el azúcar en el agua pero su sabor nos confirma su presencia. Es más, no importa de dónde sacamos el almíbar, o que tomemos una taza, una cucharada o una gota: siempre encontraremos el mismo sabor; que será más o menos dulce según la cantidad de azúcar y de agua que lo componen"[5].

Sucede que cuando los materiales interactúan entre sí, pueden hacerlo en diferentes grados, ya sea formando mezclas heterogéneas groseras, mezclas heterogéneas finas y coloides, soluciones o transformaciones químicas.

En las **mezclas heterogéneas groseras**, los materiales que participan de la interacción (componentes de la mezcla) tienen un bajo grado de afinidad, y aun mezclados pueden distinguirse a simple vista. Para separar este tipo de mezclas se utilizan medios mecánicos (filtración, imantación, tamización, flotación y decantación). Es importante aclarar que mientras los componentes permanecen formando la mezcla, y luego de separados, mantienen sus propiedades iniciales.

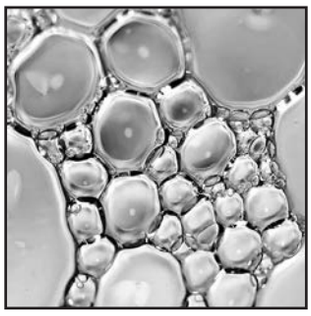
En las **mezclas heterogéneas finas**, hay un mayor grado de afinidad entre los componentes que interactúan. En este grupo se incluyen las ***emulsiones*** (formadas por dos líquidos, un componente se encuentra distribuido en forma de pequeñas gotitas en el volumen total de otro componente) y las ***suspensiones*** (una parte de la mezcla es sólida dividida en pequeñas partículas distribuidas en el componente líquido). Algunos de los componentes son partículas tan pequeñas que no pueden distinguirse a simple vista pero sí con potentes lupas o microscopios. Los **coloides** son mezclas que están entre las heterogéneas y las soluciones. Las partículas de uno de los componentes son tan pequeñas que no se ven a simple vista, no sedimentan en reposo y no pueden ser separadas con filtros comunes. La presencia de esas pequeñas partículas se percibe a través del denominado efecto Tyndall.

El efecto Tyndall es un fenómeno que permite la observación de pequeñísimas partículas que ni siquiera son perceptibles con el microscopio. El tamaño de estas partículas varía entre 10 y 100 nanómetros o millonésimas parte de un metro. Sucede que al permanecer en suspensión e iluminarlas, la luz "rebota" en ellas provocando el efecto de puntos brillantes en movimiento que permite reconocerlas. El efecto Tyndall se observa claramente cuando se usan los faros de un automóvil en la niebla o cuando entra luz solar en una habitación con polvo.

[5] Química 1. Química en acción. Aldabe, Sara; Aramendia, Pedro; Bonazzola, Cecilia; Lacreu, Laura. *Capítulo: Mezclas y soluciones*. Ed. Colihue. Bs. As. (2004). Página 176.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Muchas suspensiones son inestables y los componentes pueden separarse al cabo de un tiempo. Los componentes de las emulsiones y los coloides pueden separarse utilizando ultra-filtros, es decir filtros con poros muy pequeños que retienen las partículas de la fase dispersa. En el caso de las suspensiones pueden separarse por filtración.



"La mayonesa es una mezcla en la que no pueden identificarse los materiales que la componen. Sin embargo, si se coloca una pequeña porción de este aderezo al microscopio es posible ver muchas gotitas o glóbulos de diferentes tamaños que son del aceite con el que se hace la mayonesa. Estas gotas de aceite se dispersan en otro líquido que es el agua que posee la yema del huevo, junto con otras partículas sólidas de este ingrediente. La mayonesa pertenece a un tipo particular de dispersiones que se llaman emulsiones. Hay muchos alimentos que son emulsiones, por ejemplo: los helados, la manteca, la leche y la crema. Existen otras clases de dispersiones en las que también se observan partes diferentes sólo cuando se las mira al microscopio: las suspensiones. Este tipo de dispersiones se diferencia de las emulsiones porque una de las porciones de la mezcla es sólida y la otra es líquida. Un ejemplo es la tinta china, suspensión que se forma al mezclar carbón molido con agua. Los antibióticos también son suspensiones que se preparan en el momento de iniciar el tratamiento, mezclando el medicamento en polvo con una cantidad indicada de agua, luego hay que agitar el envase antes de tomarlo".[6]

En las **soluciones** la afinidad entre los materiales es aún mayor, y el resultado de la interacción entre ellos resulta en un sistema homogéneo en el cual no pueden distinguirse los componentes ni a simple vista ni con el microscopio. Este sistema homogéneo posee propiedades diferentes de las que tienen los componentes por separado (por ejemplo, el punto de ebullición de una solución de agua y sal, es diferente del correspondiente al agua sola). Los componentes de las soluciones pueden separarse mediante métodos de fraccionamiento como la destilación o la cromatografía.

[6] Matemática-C. Naturales 4 cuarto. *Capítulo: Los materiales y sus mezclas.* Ed. Kapeluz. CABA (2000). Páginas 106 y 107.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

"Las aguas minerales sin gas, el líquido que se utiliza en las nebulizaciones o las gotas que se utilizan para limpiar las lentes de contacto son soluciones. (...) Hay un modo de distinguir las soluciones de casi todas las otras mezclas: cuando las observás a la luz, son transparentes. (...) (Por ejemplo, al comparar) la transparencia de un vaso de vidrio con agua y sal disuelta con la de un vaso con leche, acercando ambos vasos a una ventana por la que entra la luz del día. El vaso de agua con sal disuelta es transparente y el de leche no. (...). Esto ocurre porque el vaso de agua con sal disuelta es una solución y, en cambio, la leche una emulsión".[7]

Las **transformaciones químicas** son otro tipo de interacciones en las que los componentes tienen grados aún mayores de afinidad. En consecuencia, al unirse, experimentan transformaciones tales que ya no pueden reconocerse los componentes iniciales. El resultado de una transformación química es uno o más componentes nuevos con propiedades diferentes de las iniciales. La separación de estos componentes suele no ser posible. En algunos casos pueden recuperarse sólo sometiéndolos a una nueva transformación química.[7]

Bibliografía

- **Matemática-C. Naturales 4**. *Capítulo: Los materiales y sus mezclas.* Ed. Kapeluz. CABA (2000)
- **Química 1. Química en acción**. Aldabe, Sara; Aramendia, Pedro; Bonazzola, Cecilia; Lacreu, Laura. *Capítulo: Mezclas y soluciones.* Ed. Colihue. Bs. As. (2004)
- ¿Eso es química? Martí Franques Grup. Ed. Addison Wesley Longman. México (2000)
- **Procesos cognitivos en la comprensión de la ciencia**. Pozo, Juan Ignacio; Gómez Crespo, María Aurora; Limón Luque, Margarita; Sanz Serrano, Alberto. *Capítulo 1: Sistemas materiales.* Ed. Ministerio de Ed. Cultura y Deporte. España (1991).
- **Algunas orientaciones para la enseñanza escolar de las ciencias naturales**. Documento de trabajo Nº7". Dirección de Curricula CABA. (1999).

[7] Ibidem op. cit. Página 107.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

¿Cómo pensamos este tema de enseñanza?

Preguntas eje: ¿Qué sucede cuando se mezclan diferentes materiales? ¿Cómo se comportan algunos materiales cuando se los mezcla con agua? ¿Qué requiere la preparación de una mezcla? ¿Qué elementos se utilizan para separar las mezclas? ¿Cuáles son más apropiados para separar mezclas de sólidos con líquidos? ¿Cuáles para separar mezclas de líquidos con líquidos? ¿Qué cuidados es importante tener cuando se trabaja con materiales de laboratorio? ¿En qué situaciones es posible volver a obtener los materiales por separado? ¿Qué herramientas son apropiadas en la separación de algunas mezclas? ¿Qué métodos existen para separar materiales?

Desde **Ciencias Naturales** se propone que las alumnas y los alumnos se inicien en el conocimiento de que existen diferentes tipos de mezclas y métodos de separación, mediante distintas experiencias y situaciones de exploración, utilizando elementos de laboratorio. Asimismo, se espera que reconozcan que cuando se mezclan diferentes materiales, algunos cambian y otros permanecen igual mediante la descripción de cómo se observan los materiales al inicio -situación inicial- y luego de mezclarlos -situación final- e identificando materiales que se disuelven en agua y otros que no se disuelven.

Desde **Educación Tecnológica** se propone habilitar situaciones de enseñanza para que los estudiantes diseñen herramientas sencillas que posibiliten resolver diferentes problemas técnicos que permitan controlar acciones y analicen la relación entre la forma y la función para la que son creadas.

Bloque	Ideas básicas	Alcances de los contenidos
Los fenómenos naturales	• Cuando los materiales se mezclan, en algunos casos es posible separarlos fácilmente y volver a obtener los materiales por separado; y en otros no.	• Exploración de mezclas heterogéneas: entre sólidos y líquidos. • Exploración de mezclas homogéneas: entre líquidos y sólidos. • Exploración de métodos de separación: decantación, filtración, tamizado. • Empleo de diferentes instrumentos de laboratorio escolar: coladores, tamices, embudos, filtros. • Establecimiento de relaciones entre características de los componentes de la mezcla y métodos utilizados para la separación

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Trabajos y técnicas	• Las herramientas prolongan o transforman las acciones de las personas, facilitando las tareas. • Las personas crean distintas clases de técnicas para dar forma a los objetos y realizar construcciones usando una gran variedad de materiales.	• Establecimiento de relaciones entre la forma de la herramienta, la forma de manejo (acciones empleadas) y la función que cumple. •Identificación de las partes que componen las herramientas y máquinas sencillas: mango y herramienta propiamente dicha. • Identificación de algunas de las acciones de control llevadas a cabo en los procesos de producción. • Comparaciones de dimensiones con respecto a un patrón para controlar el resultado de un proceso de producción (por ejemplo: tazas, cucharadas, longitud de un hilo).

Una aclaración sobre el tema de enseñanza

Para la presentación de este tema de enseñanza se ofrece trabajar con imágenes del río Matanza-Riachuelo. El uso de este recurso abre la posibilidad de abordar contenidos en relación a algunas problemáticas ambientales.
Considerando esta situación, nos parece importante recomendar la consulta del Diseño Curricular de la CABA, especialmente el bloque de contenidos Vivir en la Ciudad de Buenos Aires. Además, sugerimos la consulta de algunas fuentes de información para aquel/lla docente que esté interesado/a en trabajar con estas problemáticas cuente con algunos recursos para pensar su enseñanza.

• **La calidad del agua del río Matanza-Riachuelo** en Revista Ciencia Hoy. El saneamiento del Riachuelo. Informe Especial. Martha Bargiela-Alicia Iorio. Facultad de Agronomía, UBA. Volumen 22 número 132 abril-mayo 2013
http://www.cienciahoy.org.ar/ch/hoy132/SaneamientoRiachuelo.pdf
• **Cuenca Matanza Riachuelo Estado del agua superficial, subterránea y calidad de aire.** Acciones llevadas a cabo y avances logrados a la fecha Trimestre abril-junio de 2017. Acumar
http://www.acumar.gob.ar/wp-content/uploads/2016/12/Estado-del-Agua-Superficial-Subterr%C3%A1nea-y-Calidad-de-Aire_-Acciones-llevadas-a-cabo-y-avances-logrados-a-la-fecha_Trimestre-Octubre-Noviembre-Diciembre.pdf
• **QuimCom. Química en la comunidad.** American Chemical Society. Ed. Addison Wesley Longman Iberoamericana. México (1998)
• **Ecología urbana y rural.** Santillana Polimodal. Ed. Santillana. Bs. As. (1999)
• **La contaminación Ambiental. Cuadernos de Educación Ambiental.** Carlos Fernández Balboa y Alejandro Florio. Fundación Vida Silvestre Argentina. Bs. As.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

¿Qué recorrido proponemos?

La siguiente secuencia didáctica propone una articulación entre Educación tecnológica y Ciencias naturales. En el desarrollo de la misma se incluyen momentos de trabajo específicos, que abordan contenidos de cada una de las áreas. Esto implica que cada docente podrá desarrollar sus actividades y avanzar en la propuesta de manera autónoma. Asimismo, se intenta favorecer el trabajo conjunto entre maestras/os de grado y profesores de Educación tecnológica. Es decir, se propone compartir las actividades colaborando mutuamente con la tarea en el grado.
A sabiendas de que esta organización implica en ocasiones un mayor esfuerzo, queremos destacar el valor del trabajo compartido entre profesionales y el impacto de su desarrollo en el aula.

Hoja de ruta

1-Presentación de la propuesta La actividad plantea el inicio de la propuesta relevando aquellas ideas que los niños y las niñas poseen acerca de cómo se mezclan algunos materiales, en este caso contextualizado en un espacio conocido de la ciudad para muchos de los y las estudiantes.
2-Las herramientas del laboratorio desde Educación Tecnológica En la siguiente actividad que se plantea hipotetizar sobre aquello que conocen, saben y creen que puede haber en un laboratorio, centrando la atención en las herramientas que allí se utilizan.
3-El control en el laboratorio desde Educación Tecnológica En esta instancia se plantea como estrategia la resolución de problemas, de ese modo podrán reconocer algunas acciones realizadas para controlar en una experiencia de laboratorio y proponer herramientas que podrían funcionar para asegurar los resultados.
4-Las funciones de las herramientas del laboratorio desde Educación Tecnológica En este momento se propone analizar diversas herramientas relacionando la forma que tiene, el modo de uso y la función que cumple.
5-Mezclas de diferentes materiales sólidos con agua Se propone realizar una experiencia que permita observar la interacción de distintos materiales con el agua. En este caso se busca reconocer cómo se comportan algunos sólidos al mezclarlos con agua y aproximarlos/las en el uso y los cuidados que requiere trabajar con sustancias y elementos de laboratorio.
6-Mezclas de diferentes materiales líquidos con agua Se trata de progresar en una experiencia que permita reconocer qué sucede cuando se mezclan diversos materiales líquidos con agua y avanzar en el uso y los cuidados que requiere trabajar con sustancias y elementos de laboratorio.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

7-Retomar el punto de partida Se habilita un espacio de reflexión que permita a los niños y las niñas resignificar las ideas abordadas hasta este momento a la luz de la situación planteada al inicio de la propuesta.
8-Separación de las mezclas La actividad se propone explorar distintos métodos de separación de las mezclas realizadas en las actividades anteriores utilizando diferentes elementos. Se plantea también comenzar a establecer relaciones entre los tipos de mezclas y los métodos de separación apropiados para separar los componentes de cada mezcla.
9-Las herramientas para separar desde Educación Tecnológica En este momento se propone explorar diferentes herramientas que sirvan para separar materiales, identificando sus partes, la función que cumplen y las diferencias que encuentran.
10-Mezclas difíciles de separar Se procura ampliar los saberes de los niños y las niñas sobre los diferentes métodos de separación de mezclas ofreciendo información sobre los métodos de separación a utilizar en algunas de las mezclas que ellos no han podido separar.
11-Cierre de la propuesta En la actividad final se espera sistematizar la información que circuló a lo largo de la secuencia en relación con las mezclas -agua con materiales sólidos y agua con otros líquidos- y habilitar situaciones que permitan evaluar los saberes de los y las estudiantes en relación a la propuesta.

Desarrollo de las actividades

Actividad 1: Presentación de la propuesta

La siguiente actividad plantea el inicio de la propuesta relevando aquellas ideas que los niños y niñas poseen acerca de cómo se mezclan algunos materiales, en este caso contextualizado en un espacio conocido de la ciudad.

Para comenzar la propuesta se podrá plantear alguna situación que la/el docente considere que movilice a los alumnos y alumnas acerca de cómo se mezclan algunos materiales. Se trata de habilitar un espacio de intercambio de ideas entre pares y posteriormente proponer situaciones de investigación y sistematización de la información obtenida. En este caso se propone iniciar la propuesta con la presentación de una fotografía de gran tamaño que invite a pensar sobre la interacción entre el agua y el material de color verde. La observación de la imagen con detenimiento guiada por preguntas, promoverá la formulación de nuevas preguntas por parte de los alumnos/as, generando interés por conocer. En estas instancias se trata de que la/el maestra/o intente escuchar y relevar los saberes con que cuenta el grupo e intervenir repreguntando. A continuación se sugiere una organización de la actividad:

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

La imagen corresponde a un río llamado Matanza-Riachuelo.

El agua de este río se ve de dos colores:
-¿Cuál es el "verdadero" color del agua de este río?
-¿Por qué les parece que tiene ese color marrón?
-¿Cómo habrán hecho para teñirlo de color verde?

Se podrán registrar las ideas relevantes y las preguntas que surgieron del grupo para brindar un breve texto informativo que podrán leer. Como cierre de la actividad el/la docente podrá comentar que seguirán trabajando con algunos materiales que se mezclan con agua a lo largo de la propuesta.

La imagen muestra al río Matanza- Riachuelo con una intervención del artista plástico Nicolás García Uriburu (2010).

La intervención se llevó a cabo en el Día Internacional del Agua con el fin de unir el alerta por el grave estado del Riachuelo y la necesidad de cuidar un recurso que es cada día más escaso.

*(Para ampliar el tema se puede consultar: http://www.nicolasuriburu.com.ar/#novedades).

Vale aclarar que la/el maestra/o podrá seleccionar otras situaciones para dar inicio a la secuencia. Por ejemplo, situaciones de la vida cotidiana donde mezclan diferentes materiales con agua, o mezclas con agua cuando preparan materiales de arte. Se les

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

podrá proponer a los alumnos/as que hagan un listado acerca de que materiales mezclan cotidianamente con agua y qué han podido observar al respecto, a modo de un registro inicial e intuitivo que permita conocer que mezclas pueden reconocer y a la vez observar como organizan la información y que datos relevan.

Actividad 2: Las herramientas del laboratorio desde Educación Tecnológica

En la siguiente actividad que se plantea hipotetizar sobre aquello que conocen, saben y creen que puede haber en un laboratorio, centrando la atención en las herramientas que allí se utilizan.

El desarrollo de esta actividad podrá variar dependiendo de las posibilidades con las que se cuenta en la escuela, el grupo y las decisiones que el docente crea más apropiadas para movilizar a los estudiantes. Se podrá proponer anticipar lo que pueden llegar a observar en el laboratorio con la docente de grado, si es que en la escuela tienen este particular espacio. De no tener esa posibilidad podría proponerse hipotetizar sobre las herramientas que pueden tener las cajas de laboratorio.
Para organizar y llevar adelante esta instancia las preguntas pueden orientar lo que se espera que los estudiantes propongan: *¿Cómo será el laboratorio? ¿Qué creen qué puede haber allí? ¿Qué herramientas creen que se utilizarán? ¿Para qué creen que usarán herramientas?*

A continuación podrán realizar algunos dibujos de sus ideas y socializar sus producciones explicando para qué se utilizarán las herramientas propuestas. Finalmente se podrá realizar una visita al laboratorio de la escuela o una observación de los elementos en las cajas de laboratorio que permita revisar algunas de las ideas que se hicieron presentes.

Actividad 3: El control en el laboratorio desde Educación Tecnológica

En esta instancia se plantea como estrategia la resolución de problemas, de ese modo podrán reconocer algunas acciones realizadas para controlar en una experiencia de laboratorio y proponer herramientas que podrían funcionar para asegurar los resultados.

Para dar inicio a la actividad se propone recuperar la vista o el trabajo con elementos de laboratorio y a partir de allí plantear una situación problemática a resolver en grupo:

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

"Con el/la docente de grado van a realizar algunas experiencias en el laboratorio en las que necesita asegurar la cantidad de agua de los vasos que van a utilizar. Preparando los materiales, en una de las cajas encontró unos vasos transparentes pero no sabe cómo hacer para que todos los chicos sepan la cantidad exacta de agua que deben colocar en cada experiencia."
¿Cómo podemos ayudarle a resolver el problema?
¿Qué necesitaría tener el vaso para saber la cantidad de agua que puede contener?
¿Y para saber diferentes cantidades?

Consigna: Con los elementos entregados a cada grupo tienen que diseñar y construir un sistema que permita conocer diferentes cantidades de agua que puede contener el vaso.

Para llevar adelante esta tarea algunos elementos posibles para presentar a los estudiantes podrían ser: recipiente con agua, vaso transparente tipo trago largo, jeringa, cinta de papel, marcador, cucharas o vasos graduados, espátulas, hilos, etc. (se podrán proponer diferentes elementos, donde ellos tengan la posibilidad de seleccionar los más adecuados y descartar los que no sirvan).

Al terminar se podrán socializar las producciones de los grupos y luego comparar con diferentes herramientas del laboratorio que cumplen la misma función.

Actividad 4: Las funciones de las herramientas del laboratorio desde Educación Tecnológica

En este momento se propone analizar diversas herramientas relacionando la forma que tiene, el modo de uso y la función que cumple.

En este momento se reparten por grupos diferentes herramientas posibles de manipular y analizar en el aula o en el laboratorio escolar. Entre las opciones, es posible preparar una ficha donde se describa para qué sirve y cómo funciona cada uno de los objetos, que permita analizar diferentes herramientas en cada grupo o las mismas y comparar lo que propuso cada uno. Otro modo que podría proponerse como sistematización de la información es completar un cuadro registrando lo analizado. Este registro puede plantearse como registro en un afiche.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Herramienta	¿Para qué sirve?	¿Cómo funciona?
Gotero		
Agitador		
Tubos de ensayo		
Gradillas		
Pinza para tubos de ensayo		
Cepillo		
Mortero		
Embudo		

Actividad 5: Mezclas de diferentes materiales sólidos con agua

Durante esta instancia se propone realizar una experiencia que permita observar la interacción de distintos materiales con el agua. En este caso se busca reconocer cómo se comportan algunos sólidos al mezclarlos con agua y aproximarlos/las en el uso y los cuidados que requiere trabajar con sustancias y elementos de laboratorio.

La/el docente podrá anticipar que trabajarán con sustancias y elementos de laboratorio. En este sentido será importante aproximarse a conocer las normas de ese espacio. Entre las normas relevantes, algunas podrían ser: *que algunos materiales pueden tener efectos perjudiciales para la salud, por lo tanto no deben acercarlos a la boca -por ejemplo, el sulfato de cobre con el que trabajan en esta clase-, que para reconocer el olor de una determinada sustancia, no deben aproximar la nariz al recipiente ya que el procedimiento correcto es el de apantallar el aire que está en la parte superior del recipiente hacia la nariz del experimentador*, entre otras.

Para esta actividad, de manera específica, se anticipará la conformación y organización de pequeños grupos. Cada grupo necesitará una colección de materiales y las consignas de trabajo. La intervención de los/las maestras/os es relevante en diferentes instancias de la actividad dado que el propósito de la misma consiste en aproximarse a algunos conceptos pero también a un modo de trabajo específico. Por ejemplo, podrán motorizar la lectura de las consignas y luego revisar los materiales necesarios. También será importante establecer momentos de trabajo con las sustancias y momentos de trabajo para registrar los resultados -escribir o dibujar lo observado-.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Materiales para cada grupo:	1. Observen los materiales que van a utilizar para realizar las mezclas:	2. ¿Qué piensan que sucederá con los materiales cuando se mezclen con el agua?
- 1 jarra con agua - 1 vaso de precipitado plástico (200/ 250 ml.) - 4 vasos plásticos transparentes grandes (300 ml.)* - 4 cucharitas plásticas pequeñas - 4 chucharas plásticas largas - 1 pequeña porción de arena - 1 pequeña porción de sulfato de cobre - 1 pequeña porción de azúcar - 1 pequeña porción de escamas de parafina - 5 etiquetas autoadhesivas - 1 marcador indeleble - 1 paño o papel absorbente	-¿Qué aspecto tiene cada uno? ¿Qué color tiene? -¿Cómo se presenta? ¿Es compacto? ¿Son pequeños "granitos"? -Registren sus observaciones a través de dibujos y textos.	-¿Alguna vez mezclaron otros materiales con agua? ¿Qué pasó? -¿A todos estos materiales les pasará lo mismo? ¿Cambiará la arena? ¿Y el sulfato de cobre? ¿Y el azúcar? ¿Y las escamas de parafina? ¿Cómo? -Registren por escrito y también con dibujos qué les parece que sucederá en cada una de las mezclas. (Se les podría proponer que dibujen un vaso y en su interior la mezcla tal como se la imaginan)

*(**Sugerencia:** Si no se dispone de vasos de precipitados en la escuela o no se los realizó con los y las estudiantes como se sugiere en la actividad 3 de esta secuencia, se sugiere marcar cada vaso con un marcador indeleble hasta donde se lo tiene que llenar).

Una vez preparados los materiales y leídas las consignas, se podrá avanzar en el trabajo en pequeños grupos con el registro de las anticipaciones de los/las alumnos/as. Posteriormente dando lugar al segundo momento de la experiencia, el/la docente podrá recurrir nuevamente a la lectura de la consigna para precisar el modo de realización de la tarea y anticipar que cada grupo experimentará con 4 mezclas.

3. Mezclen los materiales con agua y observen si hubo cambios:

A- Coloquen 200 ml de agua en uno de los vasos transparentes. Utilicen el recipiente graduado para medir la cantidad de agua indicada o hasta donde indica la marca.

B- Utilicen la cucharita para medir la cantidad de arena y agreguen una cucharadita en el recipiente con agua.

C- Revuelvan la mezcla 40 veces. Utilicen la cuchara larga.

D- Coloquen una etiqueta con el nombre del material que agregaron al agua.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

• ¿Qué sucedió con el material sólido que agregaron? ¿Se lo observa dentro del agua? ¿En qué casos? ¿Qué apariencia tiene? ¿Qué sucedió con el agua? ¿Presenta algún cambio?
• Dejen reposar la mezcla durante 15 minutos.

Es posible que se requiera mayor presencia del maestro/a en la implementación del punto 3 cuando los niños y niñas lo realicen por primera vez, pero después de transitar esta instancia se espera avancen con mayor autonomía en la realización de las restantes experiencias.

Repitan este procedimiento con los otros materiales:
-azúcar
-escamas de parafina
-sulfato de cobre

4. Cuando todas las mezclas se hayan aquietado, observen y analicen que sucedió en cada uno de los recipientes.

5. Registren cómo quedaron las mezclas.
-Utilicen dibujos y textos.

Al finalizar la experiencia la/el docente promoverá un espacio de intercambio de los resultados. Por ejemplo, podrá acercarse a cada grupo para intercambiar sobre los resultados obtenidos, proponer a cada grupo que describa lo sucedido con una mezcla, construir de manera colectiva un cuadro de doble entrada donde se registre lo sucedido en la interacción de cada material sólido con el agua.

Actividad 6: Mezclas de diferentes materiales líquidos con agua

Se trata de progresar en una experiencia que permita reconocer qué sucede cuando se mezclan diversos materiales líquidos con agua y progresar en el uso y los cuidados que requiere trabajar con sustancias y elementos de laboratorio.

Durante esta actividad las niñas y los niños cuentan con la experiencia previa en la que han realizado mezclas de sólidos con agua. En este caso se trata de repetir el procedimiento pero se les propondrá focalizar la observación en la interacción de líquidos con agua. Se puede apelar a revisar dicha experiencia señalando las variaciones que tendrá en esta oportunidad al mezclar líquidos entre sí.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Materiales para cada grupo	1-Observen los materiales que van a usar para hacer las nuevas mezclas	2-¿Qué piensan que sucederá con estos materiales líquidos cuando se mezclen con el agua?
- 1 jarra con agua - 1 vaso de precipitado plástico (200/250 ml.) * - 4 vasos plásticos transparentes grandes (300 ml.) - 4 cucharitas plásticas largas. - 1 recipiente con aceite - 1 recipiente con vinagre de alcohol - 1 recipiente con colorante acuoso rojo - 1 frasco de esmalte rojo - 5 etiquetas autoadhesivas - 1 marcador indeleble - 1 paño o papel absorbente	-¿Qué apariencia tiene cada uno?, ¿Tienen color?, ¿Tienen olor? -Registren sus observaciones a través de dibujos y textos escritos.	-¿Alguna vez mezclaron materiales líquidos con agua? ¿Qué pasó? -¿A todos estos líquidos les pasará lo mismo? ¿Cambiará el aceite? ¿Se transformará el esmalte de uñas? ¿Qué pasará con el vinagre? ¿Qué sucederá con el colorante? -¿Cambiará el agua? ¿Cómo? -Registren por escrito y también con dibujos qué sucederá en cada una de las mezclas.

*(**Sugerencia:** Si no se dispone de vasos de precipitados en la escuela o no se los realizó con los y las estudiantes como se sugiere en la actividad 3 de esta secuencia, se sugiere marcar cada vaso con un marcador indeleble hasta donde se lo tiene que llenar).

Es importante dar tiempo suficiente para que los alumnos elaboren y registren las anticipaciones sobre lo que piensan que sucederá con los materiales cuando se mezclen con el agua. Es esperable que esta segunda actividad los alumnos y las alumnas se manejen con mayor autonomía en la resolución de las propuestas. Podrán leer las consignas de la segunda etapa y asegurarse de que todos los niños comprendieron los procedimientos a seguir -medición de la cantidad de agua, cantidad de producto, tiempo para revolver la mezcla, rotulado; así como recordar los cuidados necesarios.

3. Mezclen los materiales con agua y observen si hubo cambios

A-Coloquen 100 ml. de agua en uno de los vasos transparentes. Utilicen el recipiente graduado para medir la cantidad de agua.

B-Agreguen 10 ml. de aceite en el vaso con agua.

C-Con la cuchara larga revuelvan 30 segundos.

D-Peguen una etiqueta con el nombre del material que agregaron al agua.

E-Repitan este procedimiento con el vinagre y el colorante líquido. Agreguen el esmalte directamente desde el frasquito.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

4-Cuando todas las mezclas se hayan aquietado, observen y analicen que sucedió en cada uno de los recipientes:
-¿Qué pasó con el material líquido que agregaron? ¿Se lo observa dentro del agua? ¿En qué casos? ¿Qué apariencia tiene?
-¿Qué sucedió con el agua? ¿Presenta algún cambio? ¿Tiene otro olor? ¿Tiene otro color?

5-Registren cómo quedaron las mezclas.
Utilicen dibujos y textos escritos.

Al terminar la actividad se podrá volver a habilitar un espacio de intercambio entre los chicos y chicas y las conclusiones a las que arribaron. El registro de las anticipaciones y de los resultados podría organizarse en un cuadro de doble entrada que permita sistematizar la información y a la vez comparar los resultados obtenidos en esta actividad con las conclusiones construidas al mezclar sólidos con agua de la actividad anterior.

Actividad 7: Retomar el punto de partida

En este momento se espera habilitar un espacio de reflexión que permita a los niños y las niñas resignificar las ideas abordadas hasta este momento de la secuencia a la luz de la situación planteada al inicio de la propuesta.

Después del recorrido realizado, volver sobre la imagen o las imágenes planteadas al principio de la secuencia permitirá dialogar con las experiencias implementadas. Se podrán revisar algunas ideas que hayan registrado y conversar acerca de qué información aportaron las mezclas realizadas.

Vuelvan a mirar la imagen del río Matanza-Riachuelo:

-¿Por qué el agua del río es de color marrón?
-¿Reconocen algún parecido entre la porción del río teñida de verde y alguna de las mezclas realizadas por ustedes?

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Además el/la docente podrá ampliar la información sobre el hecho que expone la imagen con un texto adecuado al grupo o podrá presentar fotografías de ríos teñidos en nuestro país y en el mundo8 acompañada por epígrafes que aporten información. Finalmente y entre todos podrán listar las conclusiones provisorias a las que arribaron en este momento de la propuesta y registrarlas en los cuadernos de clases.

Actividad 8: Separación de las mezclas

La actividad se propone explorar distintos métodos de separación de las mezclas realizadas en las actividades anteriores utilizando diferentes elementos. Se plantea también comenzar a establecer relaciones entre los tipos de mezclas y los métodos de separación apropiados para separar los componentes de cada mezcla.

Para dar inicio a la siguiente actividad el docente podrá presentar los distintos instrumentos de separación y consultar a los niños y las niñas si los conocen, dónde los han observado y cuáles son sus usos. Posteriormente se les planteará que la propuesta consiste en investigar si es posible separar las mezclas que elaboraron en las actividades anteriores utilizando los instrumentos antes presentados. Los/las docentes podrán recuperar el ejercicio de lectura de consignas y anticipación de resultados:

Materiales necesarios para cada grupo:	**1.Observen con detenimiento las mezclas:**
-Las siguientes mezclas de las actividades anteriores: • Agua y arena • Agua y sulfato de cobre • Agua y escamas de parafina • Agua y aceite • Agua y colorante acuoso rojo. - 5 vasos plásticos transparentes grandes - papel absorbente - colador metálico y colador plástico - filtro de tela y filtro de papel - embudos (para colocar los filtros de papel)	-¿Será posible separarlas utilizando alguno de estos elementos? -¿Utilizarían el mismo elemento en todas las mezclas? ¿Por qué?

[8] Por ejemplo el teñido de los canales de Venecia también realizado por Nicolás Gracia Uriburu en el año 1968, el teñido del río Daldykan de Rusia producto del desborde de una planta minera y del río Chicago durante la celebraciones de San Patricio o el teñido reciente de las aguas en Tigre por un vuelco clandestino de un efluente industrial o naval durante el 2018.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Luego se presentará un cuadro de registro de las anticipaciones:

2. Marquen en la tabla qué elemento piensan que servirá para separar cada mezcla.

Mezcla / **Elemento**	Agua y arena	Agua y sulfato de cobre	Agua y escamas de parafina	Agua y aceite	Agua y colorante acuoso rojo
Colador metálico					
Colador plástico					
Filtro de tela					
Filtro de papel					

Al comenzar el segundo tramo de la actividad cada maestra/o les propondrá que intenten separar las mezclas. Para ello será importante anticipar algunas recomendaciones, por ejemplo cómo preparar los filtros o ubicar los coladores para luego verter cada mezcla, probar con diferentes elementos en caso de que el que hayan elegido no les permita separar la mezcla, etc.

3. Registren lo sucedido en la tabla, anotando qué utilizaron para separar cada mezcla.

Mezcla / **Elemento**	Agua y arena	Agua y sulfato de cobre	Agua y escamas de parafina	Agua y aceite	Agua y colorante acuoso rojo
Colador metálico					
Colador plástico					
Filtro de tela					
Filtro de papel					

4. Analicen la información de la tabla

-¿Pudieron separar todas las mezclas? ¿Qué mezclas separaron? ¿Con qué elementos pudieron hacerlo? ¿Por qué sirvieron esos elementos? ¿Qué mezclas no pudieron separar? ¿Por qué no fue posible?

Compartir la información con la dinámica que cada maestra/o considere pertinente para el grupo será importante porque permitirá comenzar a establecer algunas relaciones entre el método empleado y las características de la mezcla que se propone separar.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Actividad 9: Las herramientas para separar desde Educación Tecnológica

En este momento se propone explorar diferentes herramientas que sirvan para separar materiales, identificando sus partes, la función que cumplen y las diferencias que encuentran. En primer lugar se propone recuperar la experiencia anterior sobre las separaciones de las mezclas que pudieron realizar. Algunas preguntas para organizar el diálogo propuesto podrían ser:
¿Qué mezclas pudieron separar? ¿Qué herramientas les sirvieron para separar? ¿Cómo usaron las herramientas para que les permita separar las mezclas? ¿Por qué decidieron utilizar esas herramientas para separar esas mezclas?

En un segundo momento se propone el planteo de una situación problemática donde ellos sean protagonistas y creadores de su propia herramienta.

> "El laboratorio tiene pocas herramientas que sirvan para separar mezclas como las que ustedes realizaron y pudieron separar. Para poder tener más elementos para utilizar en el laboratorio nos piden ayuda para diseñar y construir nuevas herramientas que sirvan para separar estos materiales:
> ¿Qué herramientas podrían construir con los elementos que tenemos disponibles?"
>
> **Consigna:** *Con los elementos entregados a cada grupo tienen que diseñar y construir una herramienta que sirva para separar algunas mezclas como arena y agua o escamas de parafina y agua.*

Para llevar a cabo esta actividad se presentan por grupos diferentes elementos: telas varias (retazos de algodón, lana o sintéticos que tengan diversos tipos de tejidos o tramas), papeles diversos, tela plástica tipo mosquitero, bolsa microperforada, vasitos, alambre forrado, palitos de brochette o helado, telgopor, punzones o lapiceras en desuso, cinta de papel, entre otros.

Luego de construidas las herramientas se podrá volver a experimentar con los materiales propuestos para separar con la finalidad de comprobar su funcionamiento, como una posibilidad los diferentes grupos podrán intercambiar las producciones de manera que otros niños y otras niñas utilicen las herramientas diseñadas por sus pares. También se podrá socializar las construcciones realizadas mediante preguntas que habiliten el diálogo: *¿Qué tuvieron en cuenta para la construcción de las herramientas? ¿Qué partes tienen las herramientas que hicieron? ¿Con qué dificultades se encontraron? ¿Cómo las resolvieron o solucionaron? ¿Qué elementos descartaron? ¿Cuáles funcionaron mejor y por qué?* Finalmente se podrán registrar algunas conclusiones acerca de las características que tienen las herramientas que sirven para separar esas mezclas y se

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

podrán proponerse imágenes de otras herramientas que cumplan con la misma función a modo de analogía.

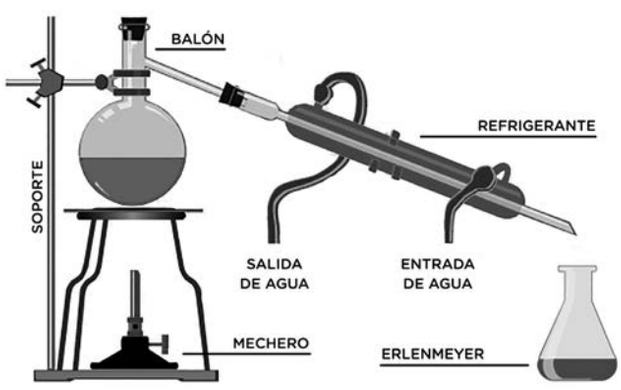
Actividad 10: Mezclas difíciles de separar

Se trata de ampliar los saberes de los niños y las niñas sobre los diferentes métodos de separación de mezclas ofreciendo información sobre los métodos de separación a utilizar en algunas de las mezclas que ellos no han podido separar.

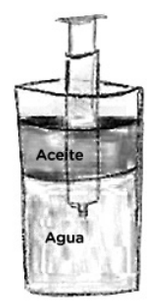
En esta actividad se podrá comenzar listando todas las mezclas que han realizado hasta el momento y los métodos empleados para separarlas en cada caso. Al reconocer algunas de las mezclas que no han podido separar será una buena oportunidad para presentarles un texto que amplíe sus saberes sobre los métodos conocidos y explorados hasta el momento. A continuación se presenta un ejemplo:

Algunas mezclas son difíciles de separar
Seguramente no les resultó posible separar el azúcar del agua en el que estaba disuelta. Sin embargo, es posible separar esa mezcla utilizando un dispositivo como el que muestra la imagen.

¿Cómo sucede esta separación?
Al calentar la mezcla de agua y azúcar que se encuentra en el balón, el agua se evapora y se recupera, pasa por el tubo refrigerante y cae gota a gota en el segundo recipiente (Erlenmeyer). El azúcar permanece en el balón.
El mismo procedimiento se puede utilizar para separar las mezclas de agua con sulfato de cobre o el vinagre.



Otra mezcla difícil de separar es la del aceite con el agua. En este caso, un procedimiento sencillo para hacerlo es el siguiente:
Se introduce una jeringa en la mezcla hasta donde se encuentra el agua y, cuidadosamente, se retira toda el agua, quedando el aceite en el recipiente.



La lectura de los textos informativos se complementa con la lectura de las imágenes, enriqueciéndose mutuamente.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Actividad 11: Cierre de la propuesta

En la actividad final se espera sistematizar la información que circuló a lo largo de la secuencia sobre las mezclas -agua con materiales sólidos y agua con otros líquidos- y habilitar situaciones que permitan evaluar los saberes de los niños en relación a la propuesta.
Para finalizar se les podrá proponer a los alumnos la construcción de un texto colectivo en el que se señale la relación entre las características de los componentes de las mezclas y los métodos de separación apropiados. Algunas preguntas que podrían organizar su escritura son:
-¿Qué sucede cuando se mezclan materiales sólidos y líquidos con agua?
- Para separar las diferentes mezclas: ¿qué debemos tener en cuenta?

De esta manera se podrán organizar los saberes de los niños y las niñas al respecto, por ejemplo:
"Algunos materiales con se mezclan con el agua no es posible reconocerlos. Esto sucedió cuando mezclamos azúcar y agua, o vinagre de vino y agua. En otros casos era fácil reconocer los materiales que mezclamos, por ejemplos el esmalte y el agua, o..."
Ninguno de los "coladores" sirve para separar una mezcla de agua y azúcar o sulfato de cobre porque siempre pasan los dos componentes. Pero se pueden separar calentando la mezcla... La mezcla de agua y arena se separa con el filtro de tela y de papel pero no con los coladores porque tienen agujeros muy grandes y la arena pasa junto con el agua.", etc.

Al terminar el texto elaborado como respuesta a las preguntas podrá quedar registrado en el cuaderno de clase.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

Bibliografía

Bibliografía ampliatoria para docentes

- **Química 1. Química en acción. Aldabe, Sara; Aramendia, Pedro; Bonazzola, Cecilia; Lacreu, Laura.** *Capítulo: Mezclas y soluciones. Ed. Colihue. Bs. As. (2004)*
- ¿Eso es química? Martí Franques Grup. Ed. Addison Wesley Longman. México (2000)
- **Procesos cognitivos en la comprensión de la ciencia. Pozo, Juan Ignacio; Gómez Crespo, María Aurora; Limón Luque, Margarita; Sanz Serrano, Alberto.** *Capítulo 1: Sistemas materiales. Ed. Ministerio de Ed. Cultura y Deporte. España (1991).*
- **Ciencias Naturales 8. EGB 3. Abellan y otros. Ed. Tinta Fresca. Bs. As. (1995)**
- **Colección Tercer ciclo. EGB. Ciencias Naturales 7-8-9. Coordinadora Ana María Espinoza. Editorial Longseller (2005).**

Materiales de consulta

- **El libro de 3º Matemática, Ciencias naturales y Ciencias sociales. Educación Primaria. Coord. Broitman, Claudia; Itzcovich, Horacio.** *Capítulo: Mezclas y cambios en los materiales. Ed. Santillana. CABA (2014).*
- **Matemática-C. Naturales 4.** *Capítulo: Los materiales y sus mezclas. Ed. Kapeluz. CABA (2000)*
- Química hasta en la sopa. Fucito, Silvana; Lotersztain; Ileana. Ediciones Iamiqué. Bs. As. (2011)
- En mi casa hay un laboratorio y mis papás no lo saben. Ernesto Colavita y Sara palacios. Editorila CIDCLI (2014).

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
16-12-2025

En la elaboración de este documento se ha buscado que el lenguaje y la selección de materiales gráficos diversos no refuerce estereotipos, prejuicios o sesgos sexo-genéricos o de otra naturaleza que promuevan discriminación, desigualdad, exclusión o invisibilización de personas o grupos. En este marco, se ha procurado el uso de estrategias gramaticales alternativas al reiterado uso de /o, /a, los, las, etcétera, que pueden dificultar su lectura.

Vamos Buenos Aires