

1º

entre maestros

2020

Plan de capacitación docente para el Nivel Primario



Buenos Aires Ciudad



Vamos Buenos Aires

Ministra de Educación e Innovación

María Soledad Acuña

Subsecretaría de Carrera Docente (SSCDOC)

Manuel Rodrigo Vidal

Dirección General Escuela de Maestros (DGESM)

Oscar Mauricio Ghillione

Equipo de Educación Primaria

Coordinación Pedagógica

Adriana Díaz

Edición

Ana María Mozian

Diseño gráfico

Ricardo Penney y Luna Dannemann

Estimados/as docentes y equipos de conducción:

Con mucha alegría comenzamos hoy un nuevo año de trabajo juntos.

La formación continua y el desarrollo profesional de cada uno de los que formamos parte del sistema educativo son una prioridad fundamental para lograr los objetivos de mejora y transformación que nos proponemos hacia la construcción del futuro de nuestra Ciudad.

Les propongo que a partir de lo trabajado durante estas jornadas sigamos profundizando en contenidos prioritarios y en estrategias de enseñanza innovadoras que permitan que nuestros/as estudiantes estén preparados para aprender a lo largo de toda la vida. El desarrollo sostenido de nuestra comunidad, en un mundo cada vez más dinámico y en constante cambio, requiere que les brindemos las herramientas, conocimientos y oportunidades necesarios para empoderarlos en el desarrollo de todo su potencial.

Desde el Ministerio de Educación seguiremos fortaleciendo la calidad y pertinencia de las propuestas de formación que nos permitan emprender juntos los desafíos que presenta el siglo XXI.

Agradecida por su esfuerzo y participación en las Jornadas «Entre Maestros 2020», los/as saludos afectuosamente.

María Soledad Acuña
Ministra de Educación
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Queridos/as docentes:

Aprovecho esta jornada de “Entre Maestros 2020” para saludarlos afectuosamente en nombre de la Dirección General de Escuela de Maestros.

Desde la Escuela, nuestro interés es seguir trabajando en la política de formación docente continua de estos últimos años desarrollada principalmente en las Jornadas de trabajo “Entre Maestros”, así como promover la participación de más docentes de todos los niveles del sistema educativo en estas instancias.

Con la intención de poner a disposición de cada uno de ustedes diversas estrategias que puedan colaborar en la desafiante tarea de enseñar, los invitamos a participar de otros espacios de formación ofrecidos por Escuela de Maestros, entre ellos, las propuestas de Oferta Abierta.

Nuestro deseo es que todas estas instancias de formación continua sean provechosas para el encuentro y el aprendizaje entre los y las docentes con la finalidad última de contribuir a alcanzar mejores aprendizajes en nuestros/as estudiantes.

Oscar Ghillione

Director General

Dirección General Escuela de Maestros

La planificación y las prácticas pedagógicas

La tarea de planificación involucra tomar una serie de decisiones que supone abordar cuestiones como: ¿cómo aparecen reflejados los propósitos de la enseñanza para el nivel y el ciclo en la planificación de grado? ¿qué vinculaciones se establecen entre el enfoque para la enseñanza de las diferentes áreas y la planificación de cada grado? ¿la forma de organizar la planificación se relaciona con una mirada sobre el objeto de enseñanza o se limita a una selección de temas y actividades?, ¿cómo se contempla la diversidad del aula?, ¿cómo se plantea el tiempo didáctico?, ¿cuál es el lugar de la evaluación en esa planificación?

En este sentido, se trata de reflexionar sobre las relaciones que hay entre lo que planificamos y lo que efectivamente ocurre en el aula. Todas estas cuestiones tensionan una mirada tecnicista sobre la planificación y la linealidad entre lo que se planifica y lo que se logra concretar.

a. La planificación como hipótesis de trabajo

Podemos pensar la planificación como una **hipótesis de trabajo** que expresa las condiciones en las que se desarrollará la tarea de enseñanza, ofreciendo una especie de **cartografía, hoja de ruta** a la que es posible recurrir **para buscar información, para reorientar el proceso, organizar los tiempos**. Constituye siempre una representación anticipada de un recorrido que puede preverse sólo en parte: la práctica presenta espacios de indeterminación, es decir, situaciones y problemáticas que resultan imposibles anticipar y que requieren de flexibilidad y amplitud de criterios para introducir modificaciones. En este sentido, la planificación como hipótesis de trabajo, como hoja de ruta, supera la concepción de documento acabado y asume un carácter provisional.

b. La planificación como producción escrita

Proponer pensar la planificación como una escritura, y en tanto tal, como un **acto social situado** es una invitación a recuperar el sentido de esta tarea y otorgarle el valor de instrumento que orienta, no sólo la tarea individual (la del docente y el aula), sino también la colectiva, en tanto forma parte de una propuesta institucional. Abordar la

planificación como una práctica de escritura situada supone considerar en primer lugar ¿para qué se hace?, ¿para quién?, ¿desde qué punto de vista?, ¿en qué contexto se inscribirá esta producción? Desde esta perspectiva resulta necesario haber sondeado en las propuestas y las prácticas transitadas por el grupo y la institución destinatarios de la planificación. Es por esto que, aunque podamos tomar como referencias secuencias didácticas ya realizadas, siempre será necesario producir ajustes y adaptaciones considerando las particularidades del contexto en el que se desarrollará. En tanto acto social, supone también pensar en el marco de una comunidad que involucra diversos actores (estudiantes, equipo docente y directivo) con quienes, se sostiene una forma de conversación. En este sentido, la planificación se asume como una práctica social y comunicativa que supone un intercambio con otros.

La planificación, por otra parte, preserva los usos y funciones de la escritura. Por un lado, un **uso instrumental** en tanto es un texto que resulta de utilidad para realizar determinadas tareas del día a día en la escuela, una **función de registro**, de guardar memoria y a su vez involucra una **función epistémica** en tanto la escritura constituye un instrumento de toma de conciencia, de autorregulación intelectual, para el desarrollo y la construcción del propio pensamiento (Mirás, 2008: 40-41).

En la escritura de la planificación se ponen en juego diversas operaciones de selección, de jerarquización, se establecen relaciones (entre las modalidades organizativas, entre los materiales propuestos, entre las prácticas desarrolladas, entre los diversos modos de organizar la clase), lo cual convierte la escritura en un acto reflexivo que permite profundizar en el conocimiento que tenemos sobre las prácticas aúlicas y avanzar en su construcción.

c. La planificación de ciclo como producción colectiva institucional

Finalmente, se podría considerar a esta hipótesis de trabajo una producción escrita colectiva que supone sesiones de trabajo en conjunto dentro de ciclo y entre ciclo. Como se señala desde el Marco General del Pre Diseño para la Escuela Primaria (1999, pp. 59-61), la organización en ciclos presenta varias ventajas para favorecer el carácter procesual de los aprendizajes y de la enseñanza, respetar la diversidad de los puntos de partida de las y los estudiantes, la organización de equipos de trabajo que comparten la responsabilidad por los aprendizajes, la coordinación pedagógica de la continuidad y progresión de las propuestas de enseñanza. En este marco, la planificación es una herramienta de trabajo que acompaña las prácticas escolares y tensiona la gradualidad y la presión del tiempo escolar en estos procesos.

PRÁCTICAS DEL LENGUAJE

9 La planificación
y las prácticas
pedagógicas

11 Planificaciones anuales
de Primer grado

15 Reflexión sobre
el lenguaje en el primer
ciclo y en primer grado

16 La reflexión sobre
el lenguaje en el Diseño
Curricular (2019) ¿Qué
contenidos se incluyen
en este eje?

16 ¿Qué contenidos
de reflexión sobre
el lenguaje se planifican
en primer grado?

18 Reflexionar sobre
el lenguaje en el marco
de situaciones
de escritura

18 Situaciones de escritura
por sí mismos

26 Situaciones de escritura
a través del docente

30 Bibliografía

Coordinación: Silvia Lobello y Jimena Dib

Especialistas: Fernanda Aren, Flavia Caldani, Liliana Cerutti, Vanina Estévez, Silvia Faerverger, Pablo Fassi; Lucía Folcini, María Forteza, Eugenia Heredia, Flora Perelman, Juliana Ricardo, Viviana silveyra, Sandra Storino y Emilse Varela

La planificación y las prácticas pedagógicas

La tarea de planificación involucra tomar una serie de decisiones que supone abordar cuestiones como: ¿qué vinculaciones se establecen entre la planificación del grado y el enfoque para la enseñanza del área para el nivel y para el ciclo?; ¿la forma de organizar la planificación se relaciona con una mirada sobre el objeto de enseñanza o se limita a una selección de temas y actividades?; ¿cómo se contempla la diversidad del aula?; ¿cómo se plantea el tiempo didáctico?; ¿cuál es el lugar de la evaluación en esa planificación? En este sentido, se trata de reflexionar sobre las relaciones que hay entre lo que planificamos y lo que efectivamente ocurre en el aula. Todas estas cuestiones tensionan una mirada tecnicista sobre la planificación y la linealidad entre lo que se planifica y lo que se logra concretar.

Podemos pensar entonces la planificación como una **hipótesis de trabajo** que expresa las condiciones en las que se desarrollará la tarea de enseñanza, ofreciendo una especie de hoja de ruta a la que es posible recurrir para buscar información, para reorientar el proceso, organizar los tiempos. Constituye siempre una representación anticipada de un recorrido que puede preverse sólo en parte: la práctica presenta espacios de indeterminación, es decir, situaciones y problemáticas que resulta imposible anticipar y que requieren de flexibilidad y amplitud de criterios para introducir modificaciones. En este sentido, la planificación como hipótesis de trabajo, como hoja de ruta, supera la concepción de documento acabado y asume un carácter provisional.

Asimismo, la planificación trasciende las paredes del aula y requiere entenderse como un **instrumento institucional**. Para ello, necesita pensarse inscripta en la trayectoria del grupo a la que se destina la propuesta y, en este punto, resulta crucial acudir a la **memoria didáctica** para recuperar las experiencias de aprendizaje brindadas en años anteriores y diseñar las nuevas siguiendo los criterios de **continuidad, progresión y diversidad**. Como instrumento institucional debe, a su vez, comunicar de manera clara qué proyectos, secuencias y actividades habituales (**modalidades organizativas**) se trabajarán en el año, qué leerán y escribirán los/las alumnos/as en esos contextos (considerando los diferentes **ámbitos** y variedad de criterios para establecer **recorridos**), en qué **situaciones** (por sí mismos, a través del docente), sobre qué aspectos del lenguaje se va a **reflexionar** y qué instrumentos de **evaluación** se utilizarán para hacer un seguimiento de los aprendizajes.

El entramado de todas estas dimensiones deberá reflejar la coherencia de la planificación con la propuesta curricular para el área: definir como **objeto de enseñanza y aprendizaje** las **prácticas del lenguaje** supone concebir como contenidos las prácticas sociales que ejercen los lectores, escritores, hablantes y oyentes. Conservar las características que tienen estas prácticas fuera del ámbito escolar es importante para preservar su sentido individual y social en la escuela; para ello, las propuestas deben coordinar **propósitos didácticos** con **propósitos comunicativos**.

Hasta aquí, hemos mencionado los puntos centrales a considerar en la planificación del área, retomando lo ya planteado en los materiales *Entre Maestros* de años anteriores. El desarrollo en profundidad de todas estas cuestiones se encuentra en el **Diseño Curricular 2019**.

Prácticas del lenguaje | Planificación anual para primer grado | PRIMER PERÍODO: MARZO-JULIO

MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
-------	-------	------	-------	-------

MODALIDADES DE ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA SITUACIONES HABITUALES

Ambiente alfabetizador: incorporación y renovación de nuevas fuentes de información: por ejemplo, cuadros comparativos de versiones de cuentos tradicionales, listas de animales, etc.
Actividades habituales de lectura y escritura: agenda de actividades, registro de salidas, invitaciones a eventos, notas informativas a los padres, etc.
Biblioteca del aula: funcionamiento. Agenda de lectura. Lecturas y comentarios de cuentos. Biblioteca institucional: uso.

SECUENCIAS DIDÁCTICAS Y PROYECTOS

Cancionero: Recopilación y producción de un libro con textos breves versificados que se saben de memoria.	Lectura y escritura entorno a una ejemplar repetido: por ejemplo "Un barco muy pirata", "¿A qué sabe la luna", "El nabo gigante", "El domador de monstruos", etc.	Lectura de noticias de interés: notas de color.
---	---	---

SITUACIONES DE REFLEXIÓN SOBRE EL LENGUAJE EN EL MARCO DE LAS MODALIDADES DE ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA

Reflexiones sobre el sistema de escritura: Ofrecer situaciones de escritura en las que los niños tengan que fundamentar sobre cuáles letras, cuántas y en qué orden, revisar las escrituras que ofrecen dudas, elegir entre varias opciones y justificar las decisiones tomadas.
Reflexiones sobre el lenguaje escrito: Organización y recursos de los textos que se leen y escriben (partes que se repiten, tramas de los cuentos), formas de decir propias de los textos leídos.

SITUACIONES PARA VALORAR Y REFLEXIONAR SOBRE LOS PROGRESOS

Relevamiento del punto de partida: Lectura y escritura del nombre y de una lista de palabras. (en el inicio de clases).	Identificación de los avances de los alumnos en este período de trabajo: Colección de trabajos. Escritura y lectura sobre textos versificados que se trabajaron en clase a partir de consignas diversificadas según los conocimientos de los niños. Fichado de libros de la Biblioteca del aula: reconocer autor y título. Trabajos sobre el nombre propio: escritura y reconocimiento del propio nombre a los otros nombres.	Identificación de los avances de los alumnos en este período de trabajo: 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.	Seguimiento de los avances de los alumnos: Reiteración de la propuesta utilizada para relevar puntos de partida en marzo.
---	---	--	---

Prácticas del lenguaje | Planificación anual para primer grado | SEGUNDO PERÍODO: AGOSTO-DICIEMBRE

AGOSTO

SEPTIEMBRE

OCTUBRE

NOVIEMBRE

DICIEMBRE

MODALIDADES DE ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA
SITUACIONES HABITUALES

Ambiente alfabetizador: incorporación y renovación de nuevas fuentes de información: por ejemplo, cuadros comparativos de versiones de cuentos tradicionales, listas de animales, etc.
Actividades habituales de lectura y escritura: agenda de actividades, registro de salidas, invitaciones a eventos, notas informativas a los padres, etc.
Biblioteca del aula: funcionamiento. Agenda de lectura. Lecturas y comentarios de cuentos. **Biblioteca institucional:** uso.

SECUENCIAS DIDÁCTICAS Y PROYECTOS

Leer y escribir para aprender
(En articulación con un tema de Conocimiento del Mundo por ejemplo la diversidad animal).
Lectura para buscar información y toma de notas.

Cuentos tradicionales. Lectura de versiones de un cuento tradicional.
Reescritura.

Escrituras en torno a la lectura literaria: Galería de personajes de los cuentos tradicionales, fascículo, reescritura y/o recomendaciones.

SITUACIONES DE REFLEXIÓN SOBRE EL LENGUAJE EN EL MARCO DE LAS MODALIDADES DE ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA

Reflexiones sobre el sistema de escritura: Ofrecer situaciones de escritura en las que los niños tengan que fundamentar sobre cuáles letras, cuántas y en qué orden, revisar las escrituras que ofrecen dudas, elegir entre varias opciones y justificar las decisiones tomadas.
Reflexiones sobre el lenguaje escrito: Organización y recursos de los textos que se leen y escriben (partes que se repiten, tramas de los cuentos), formas de decir propias de los textos leídos.

SITUACIONES PARA VALORAR Y REFLEXIONAR SOBRE LOS PROGRESOS

Identificación de los avances de los alumnos en este período de trabajo: Lectura de índices de textos de estudio. Escritura de rúbricos/ esquemas/ cuadros.

Identificación de los avances de los alumnos en este período de trabajo: Colección de trabajos. Lectura y escritura de frases de personajes/ descripciones/ diálogos, etc. a partir de consignas diversificadas según los conocimientos de los niños.

Seguimiento de los avances de los alumnos: Reiteración de la propuesta utilizada para relevar puntos de partida en marzo y julio.

PRÁCTICAS DEL LENGUAJE¹ | ANEXO: EJEMPLOS DE PLANIFICACIONES ANUALES

Marzo, abril, mayo

Junio, julio, agosto

Septiembre, octubre, noviembre, diciembre

SITUACIONES HABITUALES
TEMA DE ENSEÑANZA

Lectura y escritura de nombres propios y otros nombres en las actividades del día a día- Pasado de asistencia, identificación de pertenencias y materiales; listado de responsables de tareas, firma de trabajos/ producciones, organización de agenda semanal y calendario anual; cumpleaños, celebraciones, visitas y/o excursiones. Armado inicial del banco de datos y abecedario.

Lectura y escritura en cuaderno agenda- Consignas, registro de lo realizado, registro de fechas, agendas de lectura, recordatorios, (...)

Intercambios orales- Pedidos, manifestaciones de necesidades y sentimientos; relato y escucha de hechos vividos; observados o escuchados; uso de fórmulas de cortesía; interpretación de consignas o propuestas; preguntas y respuestas; opiniones, reclamos, breves exposiciones... (Todos los días-en el transcurso de la jornada)

Lectura y escritura de nombres propios y otros nombres en las actividades del día a día- Continúa...

Completamiento y consulta del banco de datos y abecedario

Lectura y escritura en cuaderno agenda- Continúa...

Intercambios orales- Continúa...

(Todos los días-en el transcurso de la jornada)

Lectura y escritura de nombres propios y otros nombres en las actividades del día a día

Continúa...

Completamiento y consulta del banco de datos

Lectura y escritura en cuaderno agenda

Continúa...

Intercambios orales

Continúa...

(Todos los días-en el transcurso de la jornada)

BIBLIOTECA DEL AULA

Gestión de la biblioteca- Exploración y selección de materiales (lectura de contratapas, consulta de catálogos, publicidades y reseñas), organización de agendas de lecturas, lectura de títulos y nombres en fichas lectoras, registro del préstamo y devolución de libros. (1 vez por semana)

Uso específico-

Lectura del docente y apertura de espacios de intercambio:

- cuentos y poemas de autores y títulos variados. (marzo-abril)
- cuentos encadenados, acumulativos o con repeticiones (marzo-abril): El gallo Kirico, El nabo gigante, El chivo del cebollar y otros.
- localización de los niños por sí mismos en torno a las lecturas: Lectura y escritura de los niños por sí mismos en torno a las lecturas:
- localización de nombres y frases que se reiteran de los cuentos.
- producción de listas de personajes. (1 ó 2 veces por semana)

Gestión de la biblioteca- Continúa...

(1 vez por semana)

Uso específico-

Lectura del docente y apertura de espacios de intercambio:

- Cuentos con abuelas y abuelos: *Los viejitos de la casa*, *Iris Rivera*, *El globo azul de J. Rossy*, *Niña bonita de Ana Machado* y otros (junio, julio)
- Colecciones aula MEN
- cuentos álbum de diferentes autores (agosto): *La sorpresa de Nandi de Eileen Browne*, *Donde viven los monstruos de Maurice Sendak*, *En el bosque de Anthony Browne*, *En el desván de Satoshi Kitamura*, *Trucas de Juan Gedovius* y otros (Colecciones aula MEN)
- Lectura y escritura de los niños por sí mismos en torno a las lecturas:
- localización de fragmentos significativos,
- producción de listas
- registro de apreciaciones o comentarios breves sobre lo leído.

Ronda de intercambio y producción de recomendaciones en el aula de libros prestados. (1 ó 2 veces por semana)

Gestión de la biblioteca- Continúa...

Recambio de libros

Listado de libros más leídos

(1 vez por semana)

Uso específico-

Lectura del docente y apertura de espacios de intercambio:

- Cuentos de Gustavo Roldán, datos biográficos del autor, registro de títulos. (septiembre-octubre). *El monte era una fiesta*, *La canción del bicho colorado*, *El viaje más largo del mundo* (Colecciones de aula MEN)
- Novela: Dailan Kifki de María Elena Walsh (noviembre-diciembre)
- Lectura y escritura de los niños por sí mismos en torno a las lecturas:
- localización de fragmentos significativos,
- producción de notas, registro de apreciaciones o comentarios breves sobre lo leído.

Ronda de intercambio y producción de recomendaciones en el aula de libros prestados. (1 ó 2 veces por semana)

INSTANCIAS EVALUATIVAS

Situación inicial: lectura por sí mismo de títulos leídos; escritura por sí mismo de personajes de un cuento encadenado (marzo)

Lectura y escritura del nombre propio y otros nombres.

Lectura por sí mismo de coplas y epigramas de brujas de cuentos trabajados en clase (fines de mayo)

Lectura y escritura por sí mismo en torno a los textos trabajados en el trimestre. (fines de agosto)

Lectura y escritura por sí mismo en torno a los textos trabajados en el trimestre. (fines de octubre)

Situación final: lectura y escritura por sí mismo en torno a los textos trabajados en el año (fines de noviembre)

¹ Equipo de Prácticas del Lenguaje: Alejandra Paione (coord.), Mariana Anastasio, Viviana Asens, María de la Gloria Carli, Pablo Clementoni, María Isabel Iacoponi, Flavia Porto. DGC y E, Dirección Provincial de Educación Primaria, año 2016.

PRÁCTICAS DEL LENGUAJE | ANEXO: EJEMPLOS DE PLANIFICACIONES ANUALES

Marzo, abril, mayo	Junio, julio, agosto	Septiembre, octubre, noviembre, diciembre
--------------------	----------------------	---

SECUANCIAS Y PROYECTOS
ÁMBITO LITERARIO

Recopilación de copias, adivinanzas u otras formas versificadas breves Lectura del docente, intercambio y recitado de coplas o adivinanzas. Relectura y evocación. Lectura por sí mismo para seleccionar las que se incluirán en la recopilación. Edición final de un cuadernillo o fichero a cargo del docente. Brujas de todos los tiempos. Producción de un álbum de los cuentos de brujas Lectura del docente de cuentos con brujas (tradicionales y contemporáneos) e intercambios entre lectores. Lectura por sí mismo y escrituras intermedias (producción de listas y cuadro comparativo con notas) Producción de rótulos y epígrafes de imágenes alusivas a los cuentos. (abril-mayo; 1 ó 2 veces por semana)	Reescritura colectiva de un cuento tradicional Relectura de los cuentos tradicionales con brujas Selección de uno para reescribir Producción escrita al dictado (plan de texto, textualización, revisión). Edición final a cargo del docente (junio; 2 veces por semana)	Lectura de un ejemplar único: “Un barco muy pirata” de Gustavo Roldán (Colecciones de aula MEN) Seguir la lectura del docente Relectura de pasajes, localización y copia de nombres y frases significativas. Registro de apreciaciones o comentarios, reescritura de pasajes. (octubre; 2 veces por semana)
---	---	--

ÁMBITO DE ESTUDIO

Lectura y escritura en torno a las Ciencias Naturales y Sociales Lectura del docente Localización de respuestas a interrogantes específicos Escritos de trabajos: producción de listas, notas colectivas (abril-mayo; 1 ó 2 veces por semana)	Lectura y escritura en torno a las Ciencias Naturales y Sociales Continúa... Escritos de trabajo: notas colectivas, individuales y en pequeños grupos. (junio a agosto; 1 ó 2 veces por semana) Bicentenario de la independencia. Producción de un álbum de figuritas: “La vida en tiempos de las guerras de la independencia” Lectura del docente Localización de respuestas a interrogantes específicos Escritos de trabajo: toma de notas Producción de rótulos y epígrafes de imágenes alusivas a la época. (junio-julio-agosto; 1 ó 2 veces por semana)	Lectura y escritura en torno a las Ciencias Naturales y Sociales Continúa... (septiembre a noviembre; 1 ó 2 veces por semana) La diversidad en los animales. Producción de una cartelera informativa: Las partes del cuerpo de los animales; diversidad de extremidades y coberturas. Observaciones y registro de datos (fichas y cuadros elaborados por el docente). Consulta de fuentes de información: lectura exploratoria, lectura del docente y por sí mismo. Toma de notas colectivas y en parejas. Elaboración y comunicación de algunas generalidades. Planificación de textos, escritura por dictado al docente y por sí mismo de rótulos/epígrafes. Armado de cartelera (septiembre-octubre; 2 veces pos semana)
---	--	---

ÁMBITO DE CIUDADANÍA

Álbum personal Armado inicial del álbum: escritura de nombres (propio, de la familia y amigos y compañeros de escuela; origen del nombre propio) (1 ó 2 veces por semana)	Álbum personal Completamiento del álbum personal: escritura de preferencias (comidas, ropa, mascotas, lugares de la casa...) (1 ó 2 veces por semana)	Álbum personal Completamiento y culminación del álbum personal: escritura de más preferencias (juegos y juguetes, paseos, cuentos, películas, programas de TV...) (1 ó 2 veces por semana)
---	---	--

Reflexión sobre el lenguaje en el primer ciclo y en primer grado

“En el primer ciclo, los recursos del sistema de lengua –que tradicionalmente se vinculan con los contenidos gramaticales– aparecen sobre todo como contenidos en acción. Están involucrados en las operaciones que los alumnos realizan al resolver los problemas que se les presentan tanto en la organización global del texto como en aspectos más puntuales: en el nivel de los enunciados, de las frases, con respecto al léxico, a las estructuras sintácticas, a la ortografía, a la puntuación, a la distribución del texto en la página, etcétera.

Al tomar decisiones acerca de qué alternativa elegir –entre las muchas posibles– para dar una orden, describir los personajes de un cuento, registrar los libros de la biblioteca, hacer una invitación, escribir una nota informativa para un fascículo, etcétera, **los niños comienzan a evaluar, en el uso, los distintos medios que les ofrece la lengua**: por ejemplo, advierten que hay modos para dar órdenes (modo imperativo); tiempos verbales para desarrollar las acciones de los cuentos (pretérito perfecto simple) o para detenerlas (pretérito imperfecto, presente); distintas clases de palabras y construcciones para caracterizar al protagonista del cuento (adjetivos, construcciones adjetivas); para titular una noticia (construcciones sustantivas), etcétera.

Se espera que si los alumnos han tenido variadas oportunidades de usar y reflexionar sobre el lenguaje puedan avanzar en sus conocimientos lingüísticos, pero no de una manera declarativa: clasificando formas de la lengua y reproduciendo definiciones, **sino desde una dimensión productiva**: analizando usos reales, proponiendo opciones de recursos de la lengua y estrategias textuales-discursivas e hipotetizando los efectos que esas opciones tienen en la lectura y la comunicación oral en la cual están inmersos. Es el docente quien selecciona qué problema de la escritura es posible descontextualizar y plantear como objeto de reflexión para toda la clase.” (Diseño Curricular, 2019)

La reflexión sobre el lenguaje en el Diseño Curricular (2019) ¿Qué contenidos se enuncian en este eje?

Eje. Reflexión sobre el lenguaje

• Empleo de estrategias y recursos lingüísticos en situaciones de lectura, escritura y oralidad.	• Reflexión sobre el lenguaje en el marco de situaciones de escritura: • <i>sobre el sistema de escritura;</i> • <i>sobre la adecuación al contexto de producción;</i> • <i>sobre los textos: organización, cohesión y recursos gramaticales.</i>	• Reflexión sobre la ortografía en el marco de situaciones de escritura y adquisición de conocimiento ortográfico.
--	--	--

¿Qué contenidos de reflexión sobre el lenguaje se planifican en primer grado?

A continuación, se plantean algunos aspectos relevantes de la lengua escrita que es posible someter a reflexión en el marco de situaciones de escritura:

• *sobre el sistema de escritura:*

Unidad pedagógica	
Primer grado	Segundo grado
Esto supone, con mediación y orientación del docente tomando en cuenta las ideas de los niños sobre la escritura: • Revisar las palabras que podrían generar dudas en la escritura. • Buscar modos de corregir esas escrituras y justificar las decisiones tomadas: modificar la forma de la letra para que se entienda, borrar letras porque sobran o agregar porque faltan, sustituir, agregar o desplazar alguna letra, etc.	

• **sobre la adecuación al contexto de producción:**

Unidad pedagógica	
Primer grado	Segundo grado
Esto supone, con mediación y orientaciones del docente: • Participar en discusiones colectivas en las que se expliciten los propósitos, los destinatarios, el lugar de circulación del texto. • Reflexionar sobre los contextos de uso y la variación que depende de la adecuación a ese contexto (registro). • Conocer rasgos típicos de las variedades lingüísticas de la escuela y la comunidad (dialectos). • Comenzar a reconocer estas variedades como formas normales y propias de expresión en cada comunidad y no como desvíos o malas realizaciones de una norma. • Realizar en la producción oral y en la escritura selecciones léxicas adecuadas al registro (lenguaje que se escribe) y al conocimiento del destinatario.	

• **sobre los textos: organización, cohesión y recursos gramaticales:**

Unidad pedagógica	
Primer grado	Segundo grado
Esto supone, con mediación y orientaciones del docente: • Revisar en los cuentos que se escriben a través del docente: • ambigüedades y repeticiones innecesarias; • formas de conectar las partes; • fórmulas de iniciación y cierre típicas de los cuentos tradicionales; • el orden temporal de los acontecimientos de la historia. • Usar diferentes denominaciones para referirse a los personajes y describirlos tomando en consideración características del personaje que tengan alguna incidencia en la historia narrada • [...] • Advertir con la intervención del docente el uso de los signos de puntuación como un medio que brinda la escritura para facilitar la comprensión y la interpretación de lo escrito por parte del lector. • Usar y revisar los signos de puntuación en las escrituras por sí mismos: • punto final y signos de interrogación y exclamación.	

Reflexionar sobre el lenguaje en el marco de situaciones de escritura

“Para aprender a escribir es necesario interpretar y producir escritura hasta comprender las leyes que permiten que todos los miembros de una comunidad se entiendan entre sí. Se trata de una comprensión en la acción, cuya explicitación aparece cuando no hay acuerdo entre los participantes o cuando se violan las reglas para producir un efecto. En el aula, las situaciones compartidas de interpretación y producción donde se negocia, con la orientación del maestro, “qué dice” (interpretación) y “cómo se pone” (producción) constituyen las oportunidades de reflexión que permiten construir conocimientos sobre el sistema de escritura”. (Castedo, 2014)¹

Se describen a continuación las dos situaciones fundamentales de escritura (escritura de los alumnos por sí mismos y escritura a través del docente) y las posibilidades que plantean para reflexionar sobre el lenguaje en primer grado. A modo de ejemplo se presentan fragmentos de registros de clase.

Situaciones de escritura por sí mismos

En las planificaciones que acompañan este cuadernillo se proponen situaciones donde los alumnos escriben por sí mismos (en el marco de situaciones habituales como firmar, confeccionar bancos de datos, registros de salidas, invitaciones; en el marco de secuencias o proyectos como escritura de textos versificados, reescritura de un episodio de un cuento leído, producción de listas de personajes).

En el Documento Transversal N° 3 (2015)² se caracteriza esta situación didáctica fundamental: “¿Cuáles son nuestras ideas centrales en relación con la escritura de los niños por sí mismos?

¹ Castedo, M. (2014) “Reflexión sobre el sistema de escritura y primera alfabetización”. Textos de Didáctica de la Lengua y de la Literatura, N° 67, Barcelona: Graó, 35-44.

² Documento Transversal N° 3. Escribir y aprender a escribir (2015) Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

- **Las situaciones en que los niños escriben por sí mismos están siempre íntimamente relacionadas con las otras situaciones didácticas fundamentales** –lectura y escritura a través del maestro, lectura de los niños por sí mismos–, ya que trabajamos simultáneamente sobre el sistema de escritura, el lenguaje que se escribe y las prácticas sociales de lectura y escritura.
- **Al escribir por sí mismos, los chicos tienen oportunidad de desplegar sus conceptualizaciones sobre la escritura y de plantearse nuevos problemas que los ayudan a avanzar como escritores.**
- **Compartir la escritura con los compañeros** en el marco de una producción cooperativa –es decir, con la intención de ponerse de acuerdo– hace posible poner en común conocimientos que algunos tienen y otros no, al mismo tiempo que los obliga a explicitar sus argumentos y a analizarlos más detenidamente que cuando trabajan individualmente.
- **La escritura convencional opera como fuente de información para escribir como ‘les parece que se escribe’, pero no propiciamos que los chicos confronten luego sus producciones con las escrituras convencionales correspondientes.** Esta confrontación desmentiría el derecho que se le otorga de escribir ‘como piensan que es’ (borraría con el codo lo que escribimos con la mano).
- **Las conceptualizaciones y conocimientos de los alumnos se acercarán progresivamente al principio alfabético a través de tres líneas complementarias de acción:**
 - Se favorece un intenso contacto con la escritura convencional en las situaciones de lectura de los niños por sí mismos.
 - Se ofrecen múltiples fuentes de información, escrituras convencionales ‘seguras’ –los nombres, los días de la semana, los títulos de cuentos que se están leyendo, etcétera– a las que los chicos pueden recurrir cuando escriben, no para copiarlas sino para seleccionar aquellas partes que pueden servirles para realizar su propia escritura.
 - Se trabaja desde la escritura de los chicos, problematizándola a través de diferentes intervenciones: la lectura de la propia escritura, las discusiones entre chicos al producir o al revisar, la sugerencia de palabras conocidas que comienzan como la que ha escrito, la apelación a conflictos con la cantidad o variedad de marcas, la puesta en correspondencia de las partes que se van produciendo con las que se van interpretando, etcétera.
- **Avanzar en la reconstrucción de la escritura requiere tiempo y oportunidades constantes de ejercer esa práctica en situaciones cargadas de sentido,** tanto desde la perspectiva del sujeto como desde la perspectiva de la práctica social.” (Documento Transversal N° 3, 2015: 26-27)

Considerando estas ideas, en el mismo Documento Transversal, se identifican **algunas variables** que es necesario contemplar para planificar los diferentes tipos de situaciones de escritura por sí mismos:

Considerando estas ideas centrales, hemos diseñado, puesto en práctica y estudiado una variedad considerable de situaciones de escritura. Al sistematizarlas, fue posible identificar algunas variables que es necesario contemplar para planificar los diferentes tipos de situaciones de escritura por sí mismos.

Variables involucradas en la definición de las situaciones

» Grado de conocimiento del texto que se va a escribir:

- Texto memorizado.
- Texto conocido pero no memorizado.
- Texto a elaborar.

» Características del texto que se solicita producir (enfocadas desde cuestiones relevantes para los chicos en proceso de apropiación de la alfabetización):

- Según la organización gráfica: textos discontinuos (como las listas) o continuos (como los cuentos).
- Según la longitud: desde una palabra o construcción (respuesta a una adivinanza, un título) hasta un texto de ciertas dimensiones (un epígrafe, un diálogo canónico de algún cuento clásico).

» Propósito de la escritura:

- Se escribe para aprender (punteo, cuadro, epígrafe).
- Se escribe sobre el mundo literario en el que se ha ingresado (reescritura de un episodio de un cuento, caracterización de personajes, creación de diálogos...).

» Organización del grupo:

- Escritura individual.
- Por parejas, con o sin diferenciación de roles (dictado entre niños o producción compartida).

» Privacidad o publicidad de la escritura (escritos de trabajo o escritos muy revisados porque tienen destinatarios externos al aula).

(Documento Transversal N° 3, 2015: 27-28)

Como señala Castedo (2014):

(...) en esta perspectiva didáctica se escriben todo tipo de textos completos desde el inicio de la alfabetización (a diferencia de otras, donde se ejercitan habilidades llamadas ‘básicas’ –tales como la codificación fonológica o el trazado de las letras– de manera aislada para después producir escritura propiamente dicha). Se concibe que para que los alumnos avancen en sus conceptualizaciones, la reflexión sobre el sistema de escritura, sobre sus partes y relaciones entre sí y con la oralidad, está siempre presente, incluyendo la reflexión sobre las unidades menores –letras y palabras–. Dicha reflexión descansa sobre una decisión sostenida del maestro que no la deja librada a la ‘oportunidad’ sino que la provoca cuando toma el lenguaje como objeto, normalmente, después de ponerlo en escena en el contexto de la práctica (Castedo y Torres, 2013).

¿Cómo reflexionar sobre las unidades menores cuando los niños escriben de manera no convencional? En el cuadernillo Entre Maestros 2018 1° grado se comparten registros de clase donde los niños reflexionan sobre el sistema de escritura cuando producen escrituras diferenciadas y escrituras silábicas a partir de diversas intervenciones del docente. Otras intervenciones posibles se detallan a continuación.

[...] la focalización en el comienzo y el final de las palabras está lejos de ser la única intervención posible para ayudar a avanzar a los niños que producen escrituras diferenciadas. Para analizar otra intervención que ha mostrado ser muy productiva, tomemos como ejemplo la escritura de la palabra ‘mariposa’ realizada por varios niños. Los autores son Federico, Patricia, Ariana y Antonio, en ese orden. Es interesante ver las producciones de cada uno de una serie de palabras, entre las que se encuentra ‘mariposa’ para comprender los criterios subyacentes.

<u>FEDERICO</u> 700 if (cena) 07801 (mariposa) 7101 E (gato)	<u>ARIANA</u> LAORPA (gato) 1RAPA (paloma) LANAIA (mariposa) NAOR (pez)
<u>Patricia</u> OCA (gato) JEP (mariposa) 9T5 (pez) EBT (el gato bebe leche)	<u>Antonio</u> 1. F (cena) 1.0 F (elefante) E (mariposa) 1. E (mariposa)

Patricia intenta variar sus escrituras desde la perspectiva cualitativa. Mantiene fija la cantidad pero se preocupa tanto por no repetir ni una letra que por momentos apela a números (5) o a signos (+). **Ariana** se maneja con cantidades de letras que oscilan entre cuatro y seis. En cuanto a la variedad, controla que las letras que se repiten no estén en el mismo orden. Antonio comienza a escribir con pseudoletas y escribe “vaca”. Cuando se le solicita que escriba “elefante” comenta: “A ese le voy a poner muchas letras porque pesa como mil kilos”. Federico, que tampoco ha llegado a trazar letras convencionales, escribe de derecha a izquierda. No obstante, cuando debe escribir “mariposa” se fija muy bien en la escritura de “casa” y pone sus pseudoletas en otro orden. Lo mismo sucede con la última escritura

Estos cuatro niños, si bien tienen un conocimiento muy diferente del trazado de las letras y de la direccionalidad convencional de la escritura, se encuentran en el mismo nivel de conceptualización acerca del sistema, que corresponde a las escrituras diferenciadas (hipótesis de cantidad y variedad dentro y entre las escrituras). Incluimos estos ejemplos porque muchas veces, a simple vista, pueden parecer escrituras más primitivas de lo que son.

Ahora bien: ¿de qué manera puede intervenir la maestra para favorecer el avance de niños que producen este tipo de escrituras? La experiencia nos ha mostrado que algunas intervenciones son más productivas que otras.

Mencionaremos, en primer lugar, dos formas de intervenir que, si bien suelen estar presentes en las salas de Jardín y en las aulas de primer grado, **no ayudan a los niños a avanzar en sus conceptualizaciones sobre la escritura.**

La primera consiste en exagerar la sonoridad inicial de la palabra para que los alumnos se den cuenta de que, si pronunciamos exageradamente el comienzo del nombre de alguna niña del grupo que figura en la lista (por ejemplo, “*Maaaarina*”), y el de la palabra que se quiere escribir (“*maaaaariposa*”), los alumnos van a comprender que la escritura de ambas palabras comienza con las mismas letras. Como estos pequeños no han descubierto la relación entre la escritura y los aspectos sonoros del habla, es muy difícil que comprendan lo que la maestra quiere decirles y, seguramente, muchos de ellos se queden perplejos pensando: “¿Qué le pasa a la seño que hace un ratito hablaba lo más bien y ahora habla así?”.

La segunda consiste en pedir a los niños que palmeen, por ejemplo, la palabra “mariposa”, preguntar cuántos golpes dimos y luego agregar: “*Entonces, ¿cuántas letras tendrá?*”. Lógicamente, la respuesta será “cuatro” y el docente quedará muy satisfecho.

En este caso, la maestra está intentando “enseñar” el nivel de escritura que sucede psicogenéticamente al que estamos analizando: la escritura silábica. Este nivel ya implica una relación sistemática entre la escritura y la sonoridad, pero es lo que Piaget llamaría un “*error constructivo*” que se da en todos los niños y que supera a la escritura anterior aunque las unidades sonoras sean sílabas. Es importante comprender que los “errores constructivos” no se enseñan: se permite su aparición y se trabaja para su superación.

En cambio, otras intervenciones han mostrado ser muy productivas para el aprendizaje. Entre ellas destacamos una que consiste en pedir a los autores de escrituras diferenciadas que justifiquen el valor de las partes de algunas de las palabras que han escrito. Esta intervención está basada en una investigación de Sofía Vernon (1986), realizada en el marco de su tesis de maestría (México, 1986), dirigida por Emilia Ferreiro, sobre el pasaje de las escrituras diferenciadas a las silábicas.

La situación que seleccionamos de ese trabajo consistía en preguntar a los niños cuyas escrituras ya eran diferenciadas: “¿qué dice acá?”, tapando parte de la escritura y dejando una sola letra visible. Si el niño contestaba que no decía nada, dejaba dos letras a la vista y volvía a preguntar: «Hasta aquí, ¿qué dice?». Y continuaba así hasta que terminaba la palabra.

Vernon logró identificar tres niveles de respuesta diferentes. La autora postula que es probable que los niños que llegan solos a la escritura silábica lo hagan en función de transitar los niveles que veremos a continuación formulándose a sí mismos los interrogantes que aquí plantea el investigador.

1. La primera respuesta que daban los pequeños evidenciaba las dificultades que tenían para trabajar simultáneamente con el todo y las partes: ante cada letra o fragmento visible respondían con toda la palabra y también lo hacían frente a toda la palabra escrita. Veamos cómo se lleva a cabo la intervención de “tapado de partes” en el caso de Ariana que había escrito «LAMAIA» para la palabra «mariposa».

A medida que se van destapando las letras, frente a la pregunta “hasta ahí, ¿qué dice?” las respuestas son las siguientes:

LXXXXX (las letras X reproducen el tapado): No dice nada porque es una sola.

LAXXXX: Mariposa...

LAMXXX: Mariposa...

LAMAXX: Mariposa...

LAMAIX: Mariposa...

LAMAIA: Mariposa.

[...] En muchos casos, a partir de la segunda o tercera repetición, los niños manifiestan incomodidad y no quieren seguir respondiendo. Esto se debe a que la situación les resulta perturbadora, ya que están aceptando que escrituras distintas puedan decir la misma palabra... Aquí puede advertirse que la primera respuesta que surge ante esta intervención es inaceptable para la exigencia de variedad que ellos mismos han construido para guiar sus escrituras que son diferenciadas. El niño enfrenta un conflicto por la incompatibilidad entre sus respuestas y la hipótesis de variedad interfigural.

- 2.** El segundo tipo de respuestas parece indicar que los niños intentan resolver el conflicto. Comienzan a fragmentar la sonoridad (dicen la parte inicial de la palabra) y a efectuar variaciones. Pareciera haber cierta conciencia de que el agregado de letras implica un cambio sonoro, pero todavía no comprenden que, a medida que se agregan letras, debería agregarse sonoridad.

Algunos hacen recortes con variaciones cualitativas hasta que al final, cuando queda todo descubierto, dicen la palabra completa. En el caso de la escritura de Ariana, las respuestas serían como las que siguen:

LXXXXX: "Marí"

LAXXXX: "Marí"

LAMXXX: "Maré"

LAMAXX: "Maró"

LAMAIX: "Marú"

LAMAIA: "Mariposa".

Otros responden mencionando solo los nombres de las letras que van agregando y eluden dar una respuesta. Las reacciones frente a la perturbación pueden asumir diferentes modalidades, pero todas ponen de manifiesto que el niño experimenta malestar frente al conflicto pero no logra todavía elaborar una respuesta que le permita resolverlo.

- 3.** Los niños alcanzan el tercer tipo de respuestas caracterizado en la investigación de Sofía Vernon cuando resuelven el problema agregando fragmentos sonoros a medida que se van descubriendo las letras.

Los chicos llegan a considerar que la correspondencia debe ser cuantitativa, es decir, que a más letras corresponden más pedazos de sonoridad (...). El esfuerzo por controlar la correspondencia cuantitativa, buscando sistemáticamente aumentar la sonoridad a medida que aumentan las letras, se expresa finalmente en una búsqueda de correspondencia silábica, aunque no sea siempre una correspondencia silábica estricta. (E. Ferreiro, 1991).

Veamos cómo sería un eventual ejemplo de este tipo de respuestas con la escritura de Ariana:

LXXXXX: "Ma"

LAXXXX: "Marí"

LAMXXX: "Mari-i"

LAMAXX: "Maripo "

LAMAIX: "Maripo-os"

LAMAIA: "Mariposa".

Ahora bien, el tapado de partes de las palabras puede realizarse tanto en situaciones en que los niños están escribiendo de manera individual, como cuando lo hacen por parejas o en grupos pequeños.

Utilizar esta estrategia de tapar partes para que los niños se hagan cargo de verbalizar el valor de las mismas permite dialogar con los alumnos que producen escrituras diferenciadas y las abandonan sin cuestionarlas; habilita al maestro para "detenerlos" y que puedan pensar en lo que ellos mismos hicieron.

Por otra parte, hacerlo en grupo –por ejemplo, con Ariana, Federico, Patricia y Antonio juntos– sobre la escritura de uno de ellos, brinda la posibilidad de que escuchen, refuten o coincidan con las opiniones de los demás, inaugurando un espacio de interacción que de otro modo no tiene lugar. Puede suceder que estos chicos respondan de distintas maneras frente al tapado de partes y que el intercambio de puntos de vista los ayude a seguir pensando." (Documento Transversal N° 3, pp. 40-44)

En este fragmento los niños reflexionan sobre el lenguaje en torno a un contenido ya mencionado –**Reflexión sobre el lenguaje en el marco de situaciones de escritura: sobre el sistema de escritura**–, ya que se parte de las ideas de los niños y se interviene para que se ajusten las partes dichas con las partes escritas. Tal como señala Ferreiro (2004) es necesario reflexionar sobre unidades menores,

Para poder pensar acerca de las relaciones entre habla y escritura es preciso realizar una compleja operación psicológica de objetivación del habla (y en esa objetivación la escritura misma juega un rol fundamental). El niño adquirió la lengua oral en situaciones de comunicación efectiva, en tanto instrumento de interacciones sociales. Sabe para qué sirve la comunicación lingüística. Pero al tratar de comprender la escritura debe objetivar la lengua, o sea, convertirla en objeto de reflexión: descubrir que tiene partes ordenables, permutables, clasificables; descubrir que las semejanzas y diferencias en el significante

no son paralelas a las semejanzas y diferencias en el significado, descubrir que hay múltiples maneras de 'decir lo mismo', tanto al hablar como al escribir; construir un 'meta lenguaje' para hablar sobre el lenguaje, convertido ahora en objeto. Las diferencias en los modos de habla permiten de inmediato plantear el interés de pensar sobre el lenguaje, porque las diferencias ponen de relieve una problemática que las semejanzas ocultan. (Ferreiro, 2004: 9-10)³

Situaciones de escritura a través del docente

Como se señala en el Documento 3 ya citado:

(...) cuando los niños escriben a través del maestro, el docente los habilita para que se comporten como autores. En estas situaciones, como la tarea de anotar queda a cargo del docente -es él quien decide el sistema de marcas empleadas para escribir y se ocupa de trazarlas-, los chicos pueden centrarse en la composición del texto y liberarse de los problemas que seguramente les plantearía el sistema de escritura. De esta manera, los alumnos toman decisiones acerca de qué van a escribir y cómo lo plasmarán e intentan ir adecuando su expresión a las características del género. El foco de las situaciones en las que los niños escriben a través del maestro está ubicado en el proceso de escritura y en el aprendizaje del lenguaje escrito. Cuando se elabora un texto nuevo, se ponen en juego y se enriquecen los saberes sobre el **lenguaje que se escribe** construido a partir de múltiples lecturas previas.

Para que efectivamente los niños actúen como escritores y para que incrementen sus saberes sobre el proceso de escritura no basta con haber leído mucho, la intervención del docente es imprescindible también durante el proceso de escritura. Mientras participa en la producción, el maestro pone en acción todo aquello que está implicado en la escritura y establece con sus alumnos un diálogo "de escritor a escritor": incita a planificar lo que se va a escribir, propone pensar diferentes alternativas para el comienzo del texto e invita a elegir aquella que el grupo considera más adecuada o impactante, sugiere buscar diversas posibilidades de expresar cada idea, propone leer y releer lo escrito para asegurar la coherencia con lo que se está por escribir o para revisarlo desde la perspectiva del lector potencial..." (Documento Transversal N° 3, p. 8)

En este registro de clase extraído del Documento Transversal N° 3, los alumnos dictan una versión del cuento "Hansel y Gretel" en el marco de una secuencia de lectu-

³ Ferreiro, E. (2004) "Uma reflexao sobre a lingua oral ea a aprendizagem da lingua escrita". *Patio*, Vol.7 (29), pp. 8-12.

ra de cuentos tradicionales. **En clases anteriores han leído dos versiones y han discutido semejanzas y diferencias. El dictado de la primera versión del cuento insume dos clases sucesivas y, a la semana siguiente, otras dos para releer y revisar el texto inicialmente producido.** Del extenso registro de estas clases se seleccionan dos pasajes.

Los niños habían reconocido –en una clase anterior– los principales episodios comunes a las versiones leídas y la docente los había escrito en un afiche que había quedado expuesto a la vista de todos:

- Presentación en familia.
- Plan para abandonar a los niños - Hansel y Gretel escuchan todo.
- Primer abonado.
- Regreso
- Segundo abonado
- Engaño/ Plan de la bruja
- Mentira de Hansel. Plan de Gretel.
- Huida.
- Reencuentro.

Registro de clase

Docente: Alejandra Paione

Escuela N° 1. La Plata

Texto revisado

Al anochecer la madrastra le dijo al leñador:

Madrastra: Hay que deshacernos de los niños. A la mañana siguiente los llevaremos al bosque

El papá no quería dejarlos porque las bestias se lo comerían y la madrastra lo convenció

Madrastra: ¿Qué me quieres más a mí o a los niños?

Papá: ¡A tí!

Los niños escucharon la conversación de los padres porque no podían dormir del hambre. Gretel empezó a llorar: “Cómo vamos a encontrar el camino mañana de vuelta a casa?!”.

En el siguiente fragmento, Érica plantea un nuevo problema acerca del “modo de decir” de los personajes:

(...)

Érica: Señor, poné como que lo dice así... como que lo dice llorando. (Se re ere al momento en que Gretel pregunta a su hermano “¿cómo vamos a encontrar el camino?”)

Docente: Ah.., miren lo que dice Érica. Pero... ¿cómo lo pongo?

Camila: Así (con gestos de llorar e imitando la voz) ¿cómo vamos a encontrar el camino?

Docente: Pero ¿cómo lo pongo para que él que lo lea?

Malena: Poné lagrimitas.

Docente: (ríe) Pero en los cuentos, miren cómo dice en el cuento. Escuchen esta parte en donde le pasa esto a Gretel, y escuchen qué palabras usa el autor (lee una de las versiones) “Gretel lloraba y lloraba. ‘Si las bestias en el bosque nos hubieran comido, ¡por lo menos hubiéramos muerto juntos!’, sollozó”.

Niña: Tal vez podés poner lagrimitas.

Docente: El autor no puso lagrimitas y yo cuando lo leí lo hice como llorando por esto que dice acá. ¿Cómo lo puedo poner en palabras, esto?

Sara: “lo dice llorando”.

Docente: ¿No lo pusimos?

Varios: No...

Varios: Sí...

Docente: A ver. (Lee el fragmento que acababan de escribir: *GRETEL EMPEZÓ A LLORAR ¿CÓMO VAMOS A ENCONTRAR EL CAMINO MAÑANA DE VUELTA A CASA?, enfatizando la palabra “llorar”.*)

Sara: ..y donde dice “llorar” significa como que está llorando.

Docente: Si dice “Gretel empezó a llorar”, ya ahí, nos está diciendo. que lo leas como llorando.(...)

Cuando se revisa el texto, una vez concluida la primera versión, la maestra promueve una nueva reflexión sobre cómo expresar con lenguaje escrito aspectos que en la oralidad se manifiestan a través de la entonación.

“No te preocupés, ya los vamos a encontrar”. Entonces fue a buscar piedritas, “así cuando se van encuentran el camino de regreso a casa” (...)

Alejo: Tenés que aclarar. (Se refiere a aclarar quién dice)

Docente: ¿Dónde aclaro? Aquí dice (señala en el texto) “no te preocupes”...

Abril: : (Dictando) “Dijo Hansel”.

Docente: (Agrega *DIJO HANSEL. Lee la textualización*) – LO VAMOS A ENCONTRAR. (Agrega luego de *DIJO HANSEL*). Está hablando Hansel; y en vez de “dijo”, ¿cómo podríamos poner?.

Agustina: “Exclamó”.

Docente: ¿Y en lugar de “exclamó”? ¿Hansel, qué está haciendo con Gretel?

Noelia: Parece dulce.

Docente: Es dulce Hansel.

Nena: Como un dulce de leche.

Lautaro: Es muy bueno.

Docente: Es muy bueno. Porque Hansel la consuela.

Mica: Lo dice para tranquilizarla.

Agustín: Trata bien a la hermana.

Docente: Entonces, ¿cómo pongo acá? (*señalando el texto*) DIJO HANSEL; ¿cómo aclaro eso? (...)

Abril: (*Dictando*) “Con tono”.

Lautaro: “Alegre”.

Niño: “Dulce”.

Noelia: “No te preocupes Gretel, ya vamos a encontrar el camino de vuelta a casa” (*impostando la voz*).

Docente: Pero, ¿cómo lo escribo a eso?, vos lo decís así, pero ¿cómo lo aclaro? Acá dicen (*señalando a dos niños*) “con tono dulce”.

Agustín: Mejor no pongamos eso porque si no es como en el cuento de Blancanieves que parece que es un engaño.

Docente: Y para que no parezca que es un engaño, ¿qué pongo?

Agustina: “Dulcemente”.

Lautaro: “¡Con todo su corazón!”

Varios: – ¡Sí!

Docente: (*retoma lo dicho por los niños*) “Dijo Hansel con todo su corazón”, ¿así? (*escribe la frase en el afiche*) y queda (*relee*) —NO TE PREOCUPES —DIJO HANSEL CON TODO SU CORAZÓN—. LO VAMOS A ENCONTRAR. Quiero decir ahora que, cuando revisemos, vamos a fijarnos en todas estas cosas porque el que lo lee no sabe cómo lo está diciendo, si lo está diciendo enojado, si lo está diciendo con entusiasmo, si lo está diciendo alegremente, triste.

En este fragmento de clase los niños reflexionan sobre el lenguaje en torno a uno de los contenidos ya mencionados: **Reflexión sobre estrategias y recursos lingüísticos puestos en uso en situaciones de lectura, escritura y oralidad**, ya que supone tomar distancia del texto que están dictando al docente para revisarlo. Y recuperar en las reescrituras formas del lenguaje escrito propias de los textos leídos, por ejemplo, describir a los personajes, frases de los cuentos (como inicios o finales), etcétera.

Bibliografía

Recursos para planificar

- Documentos de trabajo CABA:
<http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/docum/lengua.php>
- Materiales PBA:
<https://drive.google.com/file/d/0B1yBIB6IOM48eVpBQndjcElaSW8/view> (para descargar, no se ven online)
- Plan de lectura - Nación: <http://planlectura.educ.ar/?cat=20>
- Programa de Aceleración - CABA: <http://programaacceleracion.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 simultáneas 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>

Algunos sitios de interés

- Imaginaria, revista de literatura infantil y juvenil: <http://www.imaginaria.com.ar/>
- Fundación Cuatrogatos: <http://www.cuatrogatos.org/>
- Un plan chino. Comentario sobre cuentos leídos <https://www.sebastianvargas.com.ar/>

MATEMÁTICA

33 Presentación

35 Los grados y las propuestas no graduadas. Algunas experiencias.

36 Propuestas que reorganizan a todos los alumnos de un ciclo, en actividades de frecuencia semanal

36 Propuestas que focalizan la intervención sobre alumnos y alumnas que se encuentran en dificultades

38 Algunos aspectos de la enseñanza de las operaciones en el primer ciclo

45 El papel fundamental de la anticipación

47 ¿Qué esperamos que aprendan los alumnos con relación a las operaciones con números naturales en 1er grado?

48 Algunas dimensiones que enmarcan una secuencia de actividades y la tarea docente

50 Propuesta de actividades

57 Análisis didáctico

61 Bibliografía

El presente material es el resultado del trabajo del Equipo de Matemática de Escuela de Maestros.

Coordinación: Andrea Novembre, Alejandro Rossetti y Pierina Lanza

Presentación

Para introducir las propuestas de trabajo presentes en este material es necesario, por un lado, **evocar lo trabajado** en los tres años anteriores y, por otro, dar a conocer los motivos por los cuales se decide volver sobre la enseñanza del cálculo, profundizando en la resta, en la **propuesta de trabajo para 2020**.

Se sintetiza esa información en el siguiente cuadro

	2017	2018	2019	2020
Tema a abordar	Cómo organizar las primeras semanas del trabajo escolar y de qué manera recoger información sobre los conocimientos que niñas y niños tienen disponibles.	La gestión de la clase de matemática frente a la diversidad de conocimientos que coexisten en una misma aula: La evocación de una tarea realizada con anterioridad, la escritura de conclusiones en la clase y el tratamiento de la información.	La enseñanza de procedimientos de cálculo y a la construcción de repertorios de suma y de resta desde una mirada de las progresiones de los aprendizajes.	Focalizar sobre las diferentes estrategias de cálculo para la construcción del concepto de la resta, considerando las propuestas desde una mirada de ciclo.
1º Grado	El pasaje del conteo al cálculo, generando así un espacio de discusión a propósito del análisis de tres secuencias: Juegos con los dados, <i>Juego de la caja</i> y <i>Las colecciones</i> .	Leer y escribir números en el inicio del año escolar: un juego con dados - <i>Minigenerala</i> con dos dados-, un juego de cartas - <i>Armando escaleras</i> -, un juego con la banda numérica - <i>Una cinta con números</i> -, y otro con la grilla de números del 1 al 100 - <i>La tapadita</i> -	Repertorio de sumas de dígitos y análisis de intervenciones posibles para el avance de los alumnos.	Recorrido estructurado en torno a un juego -Guerra doble de cartas- que promueve la construcción de un repertorio de sumas que será reutilizado posteriormente.

2° Grado	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).	Propuestas de enseñanza para sistematizar un repertorio de cálculos sencillos de resta: El patio de baldosas, Un juego cartas para armar números redondos, entre otros.	Sumas de números redondos y análisis de intervenciones posibles para el avance de los alumnos.	Recorrido estructurado en torno a un juego -Lo tuyo, lo mío, lo nuestro- que parte de la construcción de un repertorio de sumas para utilizarlas a la hora de restar.
3° Grado	La secuencia del cajero, que apunta a retomar algunos conocimientos del Sistema de Numeración y la Indagación sobre los procedimientos de los alumnos, referidos a estrategias que los niños emplean frente a situaciones de suma y resta.	Propuestas de enseñanza para sistematizar un repertorio de Cálculo mental de multiplicaciones y divisiones, centrado principalmente en el uso de la tabla pitagórica para dividir	Usar cálculos conocidos para resolver otros. Cálculo aproximado. y análisis de intervenciones posibles para el avance de los alumnos.	Recorrido que toma algunos juegos y promueve la sistematización de estrategias de cálculo y la construcción progresiva del algoritmo de la resta.

El recorte planteado para 2020 cobra sentido a partir de los intercambios entre colegas en el marco de Formación Situada y de la información que brindan los espacios de trabajo en torno a la Pausa Evaluativa –mesas de elaboración, encuentros de trabajo con coordinadores y docentes para analizar producciones de los alumnos, análisis de datos cuantitativos y cualitativos, entre otros–.

En los diversos espacios de trabajo, las y los docentes manifestaron sus experiencias e inquietudes acerca del trabajo de enseñanza del cálculo. Intercambiaron acerca de sus criterios para seleccionar y elaborar propuestas para la enseñanza de la resta, tanto a la hora de pensar en lo propio de cada grado como también para la elaboración de acuerdos institucionales. Estos acuerdos permiten fortalecer una propuesta de enseñanza de largo plazo, es decir, que el tipo de trabajo matemático tenga características comunes a lo largo del ciclo, más allá de los ajustes propios de cada grado.

La gestión de la clase constituye un ámbito fundamental donde estos acuerdos “toman cuerpo” y es por eso que ha sido objeto de reflexión en los tres años anteriores y lo será nuevamente en la propuesta actual.

Los grados y las propuestas no graduadas. Algunas experiencias.

La propuesta de Formación Situada dispone de diferentes modalidades de acompañamiento a la tarea de enseñanza en las escuelas que han permitido conocer e intervenir en variadas experiencias que apuntan al fortalecimiento de las trayectorias escolares.

Estas experiencias toman diferentes formatos en las instituciones que las elaboran, según las necesidades concretas que les dan origen, las inquietudes y formación de los equipos que las llevan adelante, los recursos con los que se cuenta, el tipo de jornada o modalidad de cada institución, entre otras condiciones.

Para el análisis y discusión de estas propuestas resulta provechoso conocer los aspectos singulares y también aquellas características que, de un modo u otro, están presentes en todas.

Un aspecto común a todas es que constituyen, de alguna manera, un diálogo entre una lógica graduada y una de ciclo para la organización de los contenidos de enseñanza. Hacer convivir estas lógicas no es sencillo en ninguna escuela y suele requerir de espacios de intercambio y elaboración compartida para llevar adelante las propuestas.

Una característica de la lógica graduada consiste en que cada grado tiene unos temas de enseñanza que le son propios y es ese año el momento destinado a enseñarlos y, desde esa mirada, a aprenderlos. Un aspecto que permite introducir la lógica de ciclo consiste en considerar que –por motivos muy diversos– **los tiempos de construcción de los aprendizajes no coinciden con los tiempos de enseñanza** (Lerner, 2012), y por lo tanto es necesario crear nuevas oportunidades para que los alumnos y las alumnas puedan aprender aquello que aún no saben y que ya no forma parte de los temas propios del grado que cursan. Estas nuevas oportunidades configuran lo que Charnay denomina situaciones de remediación didáctica, entendidas como **todo acto de enseñanza cuyo objetivo es permitir que el alumno se apropie de los conocimientos (saber, saber-hacer, saber-ser, competencias metodológicas) después de que una primera enseñanza no le ha permitido hacerlo en la forma esperada** (Charnay, 1990-91).

A continuación se describen algunas de las propuestas surgidas en diferentes escuelas y que pueden contener actividades de remediación didáctica en el sentido enunciado por Charnay.

Propuestas que reorganizan a todos los alumnos de un ciclo, en actividades de frecuencia semanal

Gran parte de estas propuestas consisten en talleres que funcionan de manera simultánea, frecuentemente organizados en torno a juegos, donde los alumnos y las alumnas se reagrupan de acuerdo a los conocimientos que tienen sobre los temas.

Un ejemplo de esta organización se llevó adelante a partir de juegos que promueven el uso, memorización y reutilización de repertorios de cálculos. Todo el primer ciclo fue reorganizado en 4 grupos, con la intervención de la Maestra de Apoyo Pedagógico, y se propusieron juegos que variaban los repertorios a memorizar, el rango o las características de los números involucrados, la complejidad de las estrategias a construir, entre otras variables didácticas.

Otro tipo de propuesta son los reagrupamientos entre pares de grados, paralelos (2° A y 2° B, por ejemplo) o consecutivos (2° y 3°, 3° y 4°, etcétera), coordinados por sus docentes y a los que generalmente se suma algún otro miembro de la institución (MAPE, MATE, equipo directivo, entre otros perfiles posibles), lo que permite acotar la cantidad de estudiantes a cargo de cada docente y a su vez ajustar las propuestas a las necesidades de cada grupo.

Propuestas que focalizan la intervención sobre alumnos y alumnas que se encuentran en dificultades

La mayoría de estas propuestas se realizan en los períodos de Promoción Acompañada y algunas tienen continuidad el resto del año.

Un docente, que no es el maestro de grado, dispone de un espacio de una hora semanal fija donde lleva adelante una propuesta sobre un tema específico (por ejemplo, sobre lectura, escritura y orden de números de dos cifras) en el que participan alumnos y alumnas de diferentes grados que requieren nuevas oportunidades de trabajo con ese tema.

En algunas escuelas, muchas veces aquellas que no cuentan con perfiles específicos de acompañamiento a las trayectorias, el o la docente que enseña cierto tema en su grado es quien lo vuelve a enseñar en el grupo focalizado. Otra forma de organización que se ha observado en algunas escuelas consiste en que docentes de grado toman los grupos

focalizados de acuerdo al área en la que tienen mayor fortaleza: mientras uno lleva adelante propuestas de Prácticas del Lenguaje, otro conduce las de Matemática.

Las experiencias que se describieron anteriormente no están presentes en todas las escuelas de la Ciudad, pero resultan cada vez más frecuentes y productivas para el armado de propuestas institucionales que apuesten a generar más y diversas oportunidades para que los alumnos se acerquen a la construcción de conocimientos sólidos y duraderos en el área de matemática. Por ese motivo, al igual que las instancias de intercambio y sistematización de los saberes entre estudiantes promueven avances en los conocimientos de cada uno, consideramos que la circulación y discusión de los conocimientos didácticos que los y las docentes van generando al interior de las escuelas son una oportunidad valiosa para la reflexión y modificación de las propias prácticas.

Las propuestas de enseñanza que se encuentran a continuación tienen como propósito ofrecer una nueva oportunidad de debate entre colegas que permita focalizar sobre asuntos puntuales de la enseñanza del cálculo en el campo aditivo.

Algunos aspectos de la enseñanza de las operaciones en el primer ciclo

Cuando encaramos la tarea de enseñanza de las operaciones, varios son los aspectos centrales a considerar. Entre ellos podemos mencionar:

- los **diversos tipos de problemas** en donde esa operación es una herramienta de resolución;
- el **funcionamiento o técnica** de esa herramienta, es decir, cómo se hace el cálculo;
- las **propiedades de la operación**;
- las formas específicas de **representación**.

Sabemos que:

- La **construcción de procedimientos** de resolución de problemas del campo aditivo cobra un lugar central en el primer ciclo de la escuela primaria;
- El desarrollo de **procedimientos desligados del conteo** constituyen un trabajo central en los primeros años de la escolaridad primaria;
- La transición de los procedimientos basados en el conteo a aquellos independizados de él no se hace de manera lineal, ni al mismo tiempo para todos los niños o de un modo definitivo para el mismo niño.

En función de lo antedicho, es importante señalar que no se trata de saltar los procedimientos de conteo, pues son indispensables, por un tiempo, para muchos alumnos y para diversos problemas. La tarea docente consiste en ayudarlos a incorporar otros procedimientos vinculados a la posibilidad de operar con los números.

Para ello es central, en el trabajo de construcción de estrategias de cálculo, tanto la memorización de resultados como la práctica de apoyarse en el conocimiento de ciertos resultados para resolver otros cálculos.

Ahora bien, ¿cómo lograrlo? Empecemos por considerar las situaciones que originan la necesidad de resolver algunos cálculos.

Podemos leer en el Diseño Curricular acerca de los **problemas**:

“Los problemas constituyen el contexto de trabajo desde el inicio de primer grado. Es a raíz de enfrentar y resolver situaciones que involucran cantidades que los alumnos progresarán en sus conocimientos numéricos” (DC, p. 54)

Dicha progresión en el conocimiento de los alumnos no es espontánea, requiere del docente la organización, planificación y gestión de **secuencias** de trabajo que habiliten a los alumnos a elaborar y usar un mismo contenido en diferentes situaciones. En ellas se podrá abordar un aspecto del concepto, pero también se deberá apelar a diferentes aspectos de dicho concepto. El trabajo a partir de **campos conceptuales** nos permite dar oportunidad a este tipo de abordaje.

Si tomamos el campo aditivo hallaremos una gran diversidad de sentidos que incluye tanto problemas de adición como de sustracción. Este conjunto de situaciones se caracteriza fuertemente por dos cuestiones centrales:

- *una estructura semántica* (y los razonamientos que dicha estructura moviliza en los sujetos que los resuelven);
- *los números* que en ellas están en juego (de los cuales importa tanto su rango como su significado).

Analicemos un ejemplo:

Tomi tenía \$26. La abuela le regaló \$8, ¿cuánto dinero tiene ahora?

Dentro de esta estructura es posible distinguir seis problemas diferentes teniendo en cuenta:

- A. la transformación:** positiva, como en el problema propuesto, o negativa (por ejemplo: Tenía \$26 y perdió \$8);
- B. el lugar de la incógnita:**
 - en el estado final (como en el ejemplo),
 - en la transformación (ej: Tenía \$26, gastó algo y ahora tiene \$8, ¿cuánto gastó?)
 - en el estado inicial (ej: Tenía algo de dinero ahorrado, le regalaron \$8 y ahora tiene \$26, ¿cuánto dinero tenía ahorrado?)

Si decimos *Tomi tenía \$26 y le regalaron \$8*, el 26 alude a una medida (la cantidad de dinero que ya tenía), mientras que el 8 es una transformación (la cantidad del dinero regalado).

Analicemos ahora otro ejemplo:

Tomi tiene \$26 en un bolsillo y \$ 8 en el otro. ¿Cuánto dinero tiene?

En este caso se trata de una reunión de dos cantidades \$26 y \$8. Considerando el significado de los números en cada caso, en el ejemplo, Tomi tiene *simultáneamente* el dinero en cada bolsillo. 26 y 8 son números que al sumarlos componen una tercera medida.

Tanto la estructura semántica como el significado de los números impacta en las inferencias que cada alumno puede realizar y, en consecuencia, en las estrategias que puede desplegar para resolverlos.

Otro componente a considerar son las diferentes **representaciones** de la noción que queremos enseñar, “ya que la posibilidad de avanzar en la comprensión de una noción implica reconocerla en sus distintas representaciones pudiendo elegir la más conveniente y pasar de una a otra en función del problema a resolver”. (*Cuadernos para el aula 2*, p. 23)

Al plantear los problemas, deberemos promover que la representación que cada alumno utilice sea una forma de expresar lo que está pensando, y que el debate posterior a las producciones sobre la pertinencia y economía de estas permita su evolución hacia las representaciones convencionales. Cuando los chicos van avanzando en su disponibilidad de diferentes formas de representación de una misma noción, será conveniente que sean ellos los que elijan una u otra, en función de la situación que intentan resolver. Que los alumnos vayan evolucionando desde las formas personales que usan para resolver los problemas hasta las convencionales que se utilizan en Matemática será una tarea a largo plazo. (*Cuadernos para el aula 2*, pág. 24)

De este modo, la resolución de diversos tipos de problemas está directamente entramada con las estrategias de cálculo.

Es necesario aclarar que el trabajo sobre la resolución de diversos tipos de problemas y aquel sobre la construcción de estrategias de cálculo 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”, 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. Lo que estamos planteando es que **el pasaje desde la utilización de procedimientos ligados al conteo y vinculados a una representación figurativa de la situación, hasta el reconocimiento de un modelo de resolución que implica el recurso a técnicas de cálculo expertas, es generalmente lento, muy raramente definitivo para un alumno y nunca simultáneo para todos.**

Detengámonos unos instantes a pensar algunas cuestiones ligadas al **cálculo**. Hasta acá hemos dicho que el cálculo no se desvincula del significado de la operación puesto que así es posible considerar la razonabilidad del resultado. No obstante, es necesario considerar que “el procedimiento de calcular se rige por propiedades que no están estrictamente ligadas al problema, sino a la naturaleza de los números que intervienen, a las reglas del sistema posicional decimal y a las propiedades de la operación en sí misma.”¹

¿Cómo plantear situaciones para promover que los alumnos desarrollen procedimientos propios de cálculo, que pongan en relación las características de los números involucrados y las propiedades de las operaciones puestas en juego?

Disponer de variados procedimientos y técnicas de cálculo, ser capaz de seleccionar los más pertinentes en función de los problemas que se busca resolver y utilizar alternativas para controlar procesos y resultados constituyen propósitos fundamentales de toda la escolaridad.

Para que esto sea posible es necesario que se propongan en clase, paralelamente, actividades tendientes a que los alumnos dispongan en la memoria de un conjunto de resultados (...) para utilizarlos en la elaboración o apropiación de diferentes procedimientos, incluyendo el algoritmo convencional. En ese caso podrán elaborar diversos procedimientos y, cuando aprendan el algoritmo, tener algún control sobre él. (Diseño Curricular de la Provincia de Buenos Aires, 2010: 65)

Un contexto muy utilizado en la clase de matemática para favorecer el **desarrollo de estrategias de cálculo y la memorización de repertorios**, es el de los **juegos**. El sentido de incluirlo va más allá de la idea de despertar el interés de los alumnos. Jugar permite “entrar en el juego” de la disciplina matemática, pues se eligen arbitrariamente unos puntos de partida y unas reglas que todos los participantes acuerdan y se comprometen a respetar. Luego, se usan estrategias que anticipan el resultado de

¹ Diseño Curricular de la Provincia de Río Negro, 2012, p. 338.

las acciones, se toman decisiones durante el juego y se realizan acuerdos frente a las discusiones. No debemos perder de vista que, al utilizar el juego como una actividad de aprendizaje, **la finalidad para el alumno será ganar, pero nuestro propósito es que aprenda un determinado conocimiento.**

Por eso, el hecho de jugar no es suficiente para aprender: la actividad tendrá que continuar con un momento de reflexión durante el cual se llegará a conclusiones ligadas a los conocimientos que se utilizaron durante el juego. Luego, convendrá plantear problemas de distinto tipo en los que se vuelvan a usar esos conocimientos: partidas simuladas, nuevas instancias de juego para mejorar las estrategias, tareas a realizar con los conocimientos descontextualizados. (*Cuadernos para el aula 2*, pág. 22)

El uso de materiales de soporte como grillas, centímetros de costurera o materiales “concretos” debería ser decidido por el alumno en función de sus necesidades. Ellos, a su vez, están ligados al estado de sus conocimientos.

Por ejemplo, para trabajar con cantidades en los primeros años/grados, algunos alumnos usarán objetos como palitos de helado o tapitas; otros, marcas sobre papel o los dedos, y otros emplearán números. Poner aquellos a su disposición puede ser parte de la consigna, pero habrá que cuidar que en esta se dé lugar al uso de otros caminos, pues, de lo contrario, no se estará promoviendo la anticipación propia de la actividad matemática, que en este caso implica usar otras formas de representación. Si se ha pedido que todos traigan tapitas de la casa, se pueden ubicar en una caja de material común y plantear que cada uno las busque cuando las necesite. Esto muestra el importante papel que tienen las consignas, dado que sintetizan las condiciones para la resolución del problema. (*Cuadernos para el aula 2*, pág. 24)

Ahora bien, tomemos, dentro del campo aditivo, el caso particular de las restas. El documento *Progresiones de los aprendizajes Primer ciclo*, analiza la complejidad que implica la construcción de estrategias para resolver restas:

El aprendizaje del cálculo de resta suele resultar complejo para los niños. Es importante que también, como sucede en el caso de la suma, se promueva la sistematización de cálculos de resta sencillos. Así, la resta de dígitos entre sí, la resta de números redondos y la resta de cualquier número menos 10 o menos 1, entre otros, son parte del repertorio aditivo que los niños necesitan tener disponible.

La relación entre la suma y la resta, o sea poder apoyarse en resultados de sumas disponibles para resolver cálculos de resta, es otro aspecto que ayuda a avanzar en la construcción de estrategias para restar. Aprender que si $6 + 4 = 10$ y entonces $10 - 4 = 6$ requiere un trabajo específico.

La resta como operación tiene particularidades que generan mayores dificultades para la enseñanza que las que genera la enseñanza de la suma. Por ejemplo, es habitual que durante el trabajo con la resta en números mayores de dos o más cifras, aparezcan algunos errores como los siguientes:

$$\begin{array}{r} 74 - 28 \\ 70 - 20 - 4 - 8 = 38 \end{array}$$

Este alumno descompone aditivamente ambos términos (minuendo y sustraendo) y resta todo al 70 que le queda como primer término. Como el minuendo y el sustraendo tienen distinto rol en una resta, entonces algo que sí podría funcionar

a la hora de la suma *-cuando descompongo ambos términos puedo sumar todos con todos-* no es posible en la resta y el 4 del minuendo debería haberse sumado.

$$\begin{array}{r} 74 - \\ - 28 \\ \hline 50 \end{array}$$

Este alumno pone 0 al hacer $4 - 8$. Es posible que considere que como al sacar 4 ya llegó a 0, no puede restar más y debe escribir el número más chico que conoce.

$$\begin{array}{r} 74 - \\ - 28 \\ \hline 54 \end{array}$$

En este caso, al encontrarse con un $4 - 8$ el niño decide invertirlo y pensarlo como $8 - 4$, como si en la resta se cumpliera la propiedad conmutativa o también guiado por la idea de *al más grande le resto el más chico*.

Resulta un trabajo interesante con los niños proponer el análisis colectivo de estrategias -erróneas y correctas- con el objetivo de reflexionar y sistematizar, en particular, las diferencias entre la suma y la resta. Es necesario destacar una cuestión que tiene fuertes efectos en la enseñanza: la suma y la resta no tienen las mismas propiedades y, en particular, la resta no posee algunas de las propiedades "agradables" de la suma que dan mucha más maleabilidad y libertad a la hora de realizar cálculos. Muchos errores de los niños se derivan de la generalización que hacen de propiedades que sí se cumplen en la suma pero no en la resta. Por supuesto, no se trata de conceptualizar las propiedades pero sí de hacerlas jugar, discutir las opciones de cálculo y explicitar qué se puede y qué no en una y otra operación. Se hace necesario hacerse cargo de esta diferencia entre la suma y la resta y asumirla como parte de la enseñanza.

Por eso, discutir con los niños sobre los procedimientos de cálculo para resolver una resta podría permitir el establecimiento de algunas conclusiones como: En la resta no se puede 'dar vuelta' los números, $4 - 8$ no es lo mismo que $8 - 4$. En los cálculos de suma es

posible cambiar de lugar los números y el resultado no varía. En el cálculo de resta eso no es posible pues, al cambiar de lugar los números, da otro resultado. Por ejemplo $8 - 4 = 4$, y si hacemos $4 - 8$ va a dar un número más chico que el cero. Otra conclusión posible es: $4 - 8$ no da 0, da menos que cero.

(...)

Cuando los alumnos vuelvan a resolver cálculos –tanto por medio de un cálculo mental o un algoritmo convencional–, es importante remitirlos a estas conclusiones si producen errores parecidos.

Muchos de estos errores aparecen cuando los niños desarman ambos números al realizar el cálculo de resta. Esto en general se debe a que en el cálculo de suma esta es una estrategia habitual que funciona siempre. Por este motivo, incluso en los cálculos de suma es necesario analizar con los niños procedimientos en los que se descompongan ambos sumandos o solo uno de ellos. Por ejemplo, es posible resolver $47 + 35$ como $47 + 30 + 5$, o $47 + 10 + 10 + 10 + 5$. Esto también puede realizarse con los cálculos de resta y entonces resolver, por ejemplo, $83 - 25$ como $83 - 20 - 5$ o $83 - 10 - 10 - 5$. Para que estas resoluciones tengan lugar, el trabajo con escalas ascendentes y descendentes de 10 en 10, de 20 en 20, etc. resulta especialmente necesario.

Los problemas de complemento y comparación proporcionan un contexto propicio para relacionar la suma y la resta. Por ejemplo, es posible establecer que $80 - 56$ es igual a encontrar qué número sumado a 56 da 80 y registrarlo en un cartel informativo al que se pueda recurrir toda vez que sea necesario. (*Progresiones de los Aprendizajes -Primer ciclo-* 2018, pp. 105-108)

A su vez, la misma cuenta puede tener significados diferentes: sacar una cantidad, comparar dos colecciones o averiguar lo que le falta a una cantidad para llegar a otra.

En síntesis, para producir un mejoramiento de procedimientos apoyados en el conocimiento del sistema de numeración y un dominio creciente de recursos de cálculo para restar, se encontrarán en las secuencias para primero, segundo y tercer grado propuestas que promueven:

- la sistematización de un conjunto de resultados que permite la construcción progresiva de un repertorio de sumas y restas disponibles en memoria o fácilmente reconstruibles a partir de aquellos resultados memorizados;
- la elección de recursos de cálculo según los números involucrado;
- la construcción de procedimientos personales para resolver restas;
- la disponibilidad de diversos recursos de cálculo, ya sea mental o algorítmico.

Lo que en un momento es un desafío, una situación frente a la cual los niños proponen respuestas, explicitan procedimientos (por ejemplo, en primer grado, $8 + 4 = 12$; en segundo, $150 + 150 = 300$; en tercero, $5 \times 50 = 250$), más tarde deberá formar parte de aquello que los niños disponen, ya que, de no ser así, quedan comprometidos otros aprendizajes.

Las habilidades en el terreno del cálculo dependen de consistentes puntos de apoyo. El soporte básico para su desarrollo es el dominio de las combinaciones aritméticas consideradas en los repertorios. Las fases de este trabajo son:

- construcción, empleando diferentes procedimientos apoyados en los significados de las operaciones;
- organización, para percibir regularidades que pueden facilitar recordarlos;
- memorización comprensiva, para retener formas abreviadas;
- utilización de resultados automatizados y de las propiedades de las operaciones para resolver cálculos fuera del repertorio, más complejos, etcétera.

Al trabajar sobre un conjunto de cálculos, los alumnos comienzan a darse cuenta de algunas regularidades. Por ejemplo que, en la adición, al sumar 1 a un número natural, se obtiene su sucesor.

El papel fundamental de la anticipación

Sin duda, la posibilidad de anticipación se potencia con la posibilidad de efectuar cálculos, y es un propósito importante de la enseñanza en los primeros grados que los alumnos pasen progresivamente de procedimientos más ligados al conteo, a procedimientos más ligados al cálculo.

Por ejemplo, para resolver el siguiente problema planteado en primer grado aparecen ambos tipos de procedimientos. Se les dice a los alumnos que en una caja hay 5 piedritas y se les pide que digan cuántas habrá después de introducir 3 piedritas más. Antes de resolver el problema, los niños no pueden ver, a través de la caja, las 5 piedritas que había inicialmente dentro. En sus resoluciones, utilizan diferentes categorías de procedimientos:

- algunos elaboran mentalmente la respuesta apelando al resultado memorizado de $5+3=8$;
- otros sobrecuentan a partir de 5: 6, 7 y 8, con o sin apoyo de los dedos;
- otros ponen 5 dedos en una mano y 3 dedos en la otra y cuentan todo;
- otros necesitarán poner 5 piedritas, agregar 3, y contarlas.

Si bien todos estos procedimientos suponen el establecimiento de relaciones pertinentes (hay que agregar 3), tienen diferencias en cuanto a sus alcances y límites. Solo los primeros utilizan procedimientos de cálculo. El recurso de calcular supone usar un modelo aritmético general, que podrá ser empleado aun cuando se aumenten significativamente las cantidades. Supone ir conquistando confianza en la validez de la utilización de los modelos que construyen.

Los otros procedimientos son de tipo conteo y se apoyan en una representación figurada de la situación, evocando los objetos, o en el conteo de los objetos mismos. Estos resultarían muy poco eficaces si el mismo problema se planteara con cantidades mucho más grandes. Esta última cuestión nos advierte de los límites para anticipar inherentes a los procedimientos de conteo.

¿Cómo favorecer en los alumnos el pasaje de un tipo de procedimiento a otro? Se trata de proponerles problemas en los que haya que calcular, aun cuando no dispongan de una solución experta. A través de la resolución de diferentes problemas, la confrontación y análisis de diversas soluciones, el reconocimiento de relaciones entre diferentes procedimientos, su puesta a prueba con números más grandes, podrán empezar a apropiarse de procedimientos vinculados al cálculo.

Esta transición no se hace de manera lineal ni al mismo tiempo para todos los niños ni de un modo definitivo para el mismo niño. Es importante señalar que no se trata de saltar los procedimientos de tipo conteo, pues son indispensables por un tiempo para muchos alumnos y para diversos problemas. La tarea consiste en ayudar a los niños a superar esos problemas y a incorporar procedimientos más vinculados a la posibilidad de operar con los números como también de disponer de resultados.

En resumen, se trata de brindar a los alumnos oportunidad para:

- tomar conciencia de que los números permiten prever el resultado de una acción sin realizarla;
- desarrollar y mejorar los procedimientos mentales asociados a esta toma de conciencia;
- emplear diversos soportes simbólicos, recurrir a las escrituras aditivas o, más precisamente, comprender la ligazón entre la reunión de varias colecciones y las escrituras que representan esta reunión;
- pasar progresivamente de procedimientos más ligados al conteo a los procedimientos más ligados al cálculo y percibir el interés de disponer de resultados memorizados.”²

² Diseño Curricular de Primer Grado (2019), Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

¿Qué esperamos que aprendan los alumnos con relación a las operaciones con números naturales en 1er grado?

Números y operaciones

Operaciones con números naturales

Suma y resta. Distintos tipos de problemas

1.º grado

Resolución de problemas de adición y sustracción correspondiente a distintos significados: agregar, avanzar, juntar, quitar, separar, comparar, retroceder, a través de diversos procedimientos (conteo, dibujos, sobreconteo y cálculo).

2.º grado

Resolución de problemas de adición y sustracción correspondiente a distintos significados: agregar, avanzar, juntar, quitar, separar, comparar, retroceder, a través de diversos procedimientos y reconociendo los cálculos que permiten resolverlos.

3.º grado

Resolución de problemas de adición y sustracción correspondiente a distintos significados: agregar, avanzar, juntar, quitar, separar, comparar, retroceder, a través de diversos procedimientos y reconociendo y utilizando los cálculos que permiten resolverlos.

Exploración de problemas de adición y sustracción en situaciones correspondientes a nuevos significados: (búsqueda del estado inicial, incógnita en la transformación, comparación de dos estados relativos, etc.) por medio de diferentes estrategias y posterior comparación de las mismas.

Resolución de problemas presentados en soportes diversos, en los que resulta necesario identificar datos, incógnitas y cantidad de soluciones.

Práctica del cálculo mental  para disponer progresivamente en memoria de un conjunto de resultados numéricos relativos a la adición y la sustracción.

Utilización de resultados numéricos conocidos y de las propiedades de los números y las operaciones para resolver mentalmente cálculos exactos y aproximados. Explicitación, por parte de los alumnos, de las estrategias utilizadas. Comparación posterior de las mismas.

Exploración y utilización de estrategias de cálculo de sumas y restas. Análisis del recurso más conveniente de acuerdo con la situación y los números involucrados.

Dominio progresivo de los algoritmos convencionales para la adición y sustracción e investigación de otros algoritmos producidos por los alumnos o propuestos por el docente.

Uso de la calculadora para propiciar diferentes recursos de cálculo, resolver problemas y verificar resultados.

 Matemática.
Cálculo mental
con números
naturales

 Aporta
didáctica por
el trabajo con
la calculadora

Es preciso señalar que, si bien se presentan varias actividades, es indispensable que la docente incluya también otras situaciones similares que permitan a los alumnos avanzar en el dominio de lo estudiado. La cantidad de clases que se utilicen para desarrollar esta propuesta será una decisión de cada docente. Se deben considerar el avance del grupo, sus tiempos de trabajo y la necesidad o no de agregar más actividades que permitan afianzar los aprendizajes.

Algunas dimensiones que enmarcan una secuencia de actividades y la tarea docente

El material que presentamos a continuación incluye pequeñas secuencias didácticas que permiten trabajar en torno a algún sentido de un objeto matemático.

Adoptar una secuencia elaborada por otro lleva a la necesidad de analizarla didácticamente, tanto para determinar qué aspecto del objeto matemático pretende trabajar como para avanzar en la mirada sobre la gestión de la clase.

Algunos de los asuntos esenciales a considerar como parte del análisis son los siguientes.

- **Objetivo.** ¿Con qué intencionalidad didáctica se presenta cada una de las actividades? ¿Qué conocimiento se espera que los estudiantes pongan en juego en su resolución?
- **Variables que intervienen.** Los valores que adquieren las variables permiten desarrollar estrategias de resolución más o menos artesanales, más o menos generales. A partir de este análisis, si fuese necesario, es posible plantear cambios en las variables para provocar cambios en las estrategias.
- **Conocimientos previos necesarios para poder comenzar a transitar por la secuencia.** No solo se trata de conocimientos matemáticos, sino también de tipos de prácticas necesarias para poder abordar los problemas de la secuencia.
- **Anticipación de modos de resolver de los niños/as.** ¿Qué saben los chicos para resolver este juego y cada una de las actividades propuestas? ¿Qué estrategias usarían? ¿Cómo lo harían?
- **Anticipar las posibles resoluciones** permite pensar en las intervenciones frente a cada una de ellas.

- Posibles concepciones de los niños, errores, dificultades y remediaciones.
- Momentos de discusión. ¿Qué objetivos nos planteamos para cada uno de estos momentos? ¿Qué consideramos tiene que quedar registrado luego de la resolución de cada problema? ¿Qué estrategias o relaciones queremos destacar?
- ¿En qué momentos los niños/as requerirán de nuestra intervención? ¿De qué manera anticipamos esa intervención?
- ¿Cómo coordinar una puesta en común? ¿En qué momento conviene habilitar uno o varios espacios para la institucionalización de los conocimientos trabajados?

Resulta importante tener en cuenta que hay dos procesos fundamentales en la tarea del docente: el de devolución y el de institucionalización.

La **devolución** es una tarea del docente que consiste en lograr que el alumno asuma la responsabilidad matemática de dar respuesta a un problema, es decir que el alumno se comporte como sujeto matemático.

La **institucionalización** devuelve al alumno el producto de su trabajo, pero también destaca qué se ha enseñado y qué empezará a ser requerido en próximas producciones. Luego de haber trabajado en las distintas situaciones, los alumnos deben asumir la significación socialmente establecida de los conocimientos que han adquirido y adoptar las convenciones sociales pertinentes. En esta fase se destacan las características importantes del problema, es decir el objetivo de aprendizaje propuesto por el docente. A partir de las producciones de los alumnos, el docente desprende lo que ellos deben retener y se los dice. El docente organiza la presentación de las producciones de los alumnos, favorece y guía el análisis de las mismas, las confrontaciones a partir de las diversas argumentaciones y, de esta forma, provoca que se formule y sintetice el saber de la clase, por supuesto cuidando que se asocie a lo realizado a partir de la situación propuesta pero que, a la vez, se desprenda del contexto en el que surgió, para que sea reutilizable en próximas situaciones.

Propuesta de actividades

Construcción de repertorio aditivo y comparación de números.

Juego

“Guerra doble de cartas”: sumar con sumandos hasta 9.³

Materiales: un mazo de cartas españolas sin las figuras por cada grupo.

En etapas posteriores se pueden usar **cartas con números y constelaciones o sólo cartas con números**. Otra variable será acotar el universo de cartas para jugar con sumandos hasta 5.

Organización de la clase:

- **Etapla 1:** en grupos de cuatro chicos, juegan divididos en parejas, con cartas del 1 al 9.
- **Etapla 2:** en grupos de 4 niños, juegan individualmente con cartas del 1 al 5 y luego se agregarán las restantes.

Desarrollo:

Etapla 1: se reparten las cartas en dos partes iguales. Cada pareja da vuelta las dos primeras cartas de su pila.

Se anota un punto la pareja que obtiene la suma mayor y cada pareja que obtiene el resultado correcto para su suma, obtiene otro punto. Si empatan no se anotan ningún punto. Las cartas ya usadas salen del juego.

El juego termina cuando no quedan más cartas por jugar.

³ Adaptación propuesta “**El mayor doble con cartas**”, en: ZILBERMAN, Graciela, Adriana CASTRO, Silvia CHARA (2006), *Matemática 1. Primer Ciclo EGB/Nivel Primario*. Núcleo de Aprendizajes Prioritarios (NAP). Serie Cuadernos para el aula. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Presidencia de la Nación, Consejo Federal de Cultura y Educación (CFCE), Buenos Aires, Gráfica Pinter S.A.

Gana el que obtiene más puntos.

El juego se puede reducir a 2 o 3 rondas a criterio del docente, no es necesario llegar hasta agotar todas las cartas.

Etapla 2: se reparten las cartas y cada niño da vuelta dos cartas.

Se anota un punto el niño que obtiene la suma mayor y cada niño que obtiene el resultado correcto para su suma, obtiene otro punto. Si empatan no se anotan ningún punto.

Las cartas ya usadas salen del juego.

El juego termina cuando no quedan más cartas por jugar.

Gana el que obtiene más puntos.

El juego se puede reducir a 2 o 3 rondas a criterio del docente, no es necesario llegar hasta agotar todas las cartas.

Además del registro de los puntos, y a medida que avancen las sesiones de juego, se pedirá a los niños que registren las estrategias que usaron para calcular: pueden ser palitos, números y palitos, números parciales y total, o usando el signo + (cuestión esta última que habrá sido abordada por la docente con el fin particular de trabajar escrituras aditivas. Una propuesta en este sentido se aborda en la FASE 2 de la Secuencia JUEGO DE LA CAJA, desarrollada en “Los niños, los maestros y los números”, MCBA, 1992).

Para después de jugar

Luego de varias sesiones de juego en las que la docente habrá recorrido los diferentes grupos para advertir las diversas estrategias de cálculo utilizadas y, tomado nota de ellas, compartirá con todo el grupo explicitándolas. A modo de ejemplo: “En estos días de juegos aparecieron muchas formas de resolver estos problemas: algunos contaban a partir de los dibujos de las cartas, otros contaban a partir de la segunda carta, también hubo chicos que ya se sabían las sumas como cuando salió $5 + 5$ o $3 + 3$ ”. Es importante que el docente elabore un cartel con buenos representantes de las diferentes estrategias, ejemplificando cada caso con uno o más cálculos.

Las actividades que se presentan a continuación brindan la oportunidad para sistematizar lo que se está aprendiendo y establecer relaciones.

- A.** En 1° A se dieron estas jugadas, marcá con una cruz qué pareja ganó y qué suma logró cada equipo.

Jugada 1	Jugada 2	Jugada 3
3 4 5 7	9 9 8 9	6 8 4 9
-----	-----	-----

Conversamos entre todos...

¿Quién ganó en cada jugada? ¿Cómo se dieron cuenta? ¿Todos hicieron cálculos?

La docente irá tomando notas en un cartel sobre los diferentes procedimientos que aparezcan.

- B.** En estas jugadas hay errores, corregilos y marcá con una cruz quién ganó.

Jugada 1	Jugada 2
5 6 4 6 10 10	6 7 9 6 13 12
-----	-----

- C.** Sumas que dan... Completá los cuadros con sumas que den esos números.

8	10	15	16
--	---	---	---

D. En esta jugada María y Clara no se ponen de acuerdo.

Clara

5	6	4	6
---	---	---	---

Gané yo porque $7+7$ es más que $9+4$

María

6	7	9	6
---	---	---	---

Gané yo porque tengo un 9

¿Quién pensás que tiene razón? ¿Por qué?

En las siguientes actividades, los chicos jugaron de a 4 en forma individual.

E. 1. ¿Quién ganó? **Marcá con una cruz.**

Elena

5	4
---	---

Kevin

4	3
---	---

Juana

3	5
---	---

Karen

3	4
---	---

E. 2. Completen las cartas para que gane Joaquín. ¿Hace falta hacer la suma para saber quién ganó?

Joaquín

4	3
---	---

Ana

3	
---	--

Pedro

3	
---	--

Mariel

	4
--	---

Conversamos entre todos...

¿Hacía falta hacer la suma para saber quién ganó? ¿Por qué? ¿Qué números se pueden elegir para que gane Joaquín?

E. 3. ¿Quién te parece que ganó? ¿Y quién quedó en último lugar? ¿Cómo te diste cuenta?

Maru	León	Alma	Valentina
8 1	8 8	2 9	9 5

Más actividades de comunicación/explicitación y análisis de procedimientos elaborados por otros

Se les repartirá a los niños un cuadro con dos columnas: “Fáciles / Difíciles”, para que escriban los cálculos que hicieron en las sesiones de juego. La docente irá elaborando un cartel con los cálculos que los chicos le dictan.

Problemas fuera del contexto del juego:

Se podrán proponer actividades como la siguiente para que los alumnos las resuelvan de manera individual en sus cuadernos y hacer, posteriormente, una puesta en común, centrándonos en cómo lo pensaron. Por ejemplo:

1. Resolvé los siguientes cálculos:

$4 + 5 =$

$3 + 3 =$

$4 + 4 =$

$3 + 4 =$

$8 + 1 =$

$5 + 7 =$

$5 + 6 =$

$8 + 8 =$

2. Resolvé los siguientes cálculos usando los del cartel: ⁴

$4 + 5 =$

$6 + 5 =$

$4 + 3 =$

$5 + 7 =$

$10 - 6 =$

$3 + 3 = 6$

$6 + 6 = 12$

$4 + 6 = 10$

$5 + 5 = 10$

3. Completá la tabla de sumas

+	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

4. Escribí todas las sumas que dan 7

5. Escribí todas las sumas de números iguales

Conclusiones

Esta instancia no necesariamente es de cierre. Es importante que durante el desarrollo de la secuencia se vaya realizando un registro colectivo y en los cuadernos de las conclusiones a las que se va arribando, así sean provisorias.

⁴ ZILBERMAN, Graciela, Adriana CASTRO, Silvia CHARA (2006), Matemática 1. Primer Ciclo EGB/Nivel Primario. Núcleo de Aprendizajes Prioritarios (NAP). Serie Cuadernos para el aula. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Presidencia de la Nación, Consejo Federal de Cultura y Educación (CFCE), Buenos Aires, Gráfica Pinter S.A.

Para saber cuánto suman dos cartas se puede contar los elementos de las cartas, se puede usar el cuadro de N°, hacer cálculos, usar la banda de N°, recordar o usar cálculos que ya sé., etc.

Para sumar conviene colocar el número más grande primero

“Doble” quiere decir dos veces el mismo número.

Saber los resultados de sumas fáciles puede servir para calcular otras.
 $4+5$ se puede pensar como $4+4+1$

Si sumás 1 a un número te da el siguiente.

Si restás 1 a un número te da el anterior.

Análisis didáctico

Los conocimientos a construir a partir de este juego son varios: construcción y/o sistematización de repertorios de cálculo de suma de dígitos; adquisición de estrategias de cálculo mental de sumas, tales como: apoyarse en cálculos conocidos para resolver otros, usar la comparación de los números “en juego”; además brinda un espacio para la explicitación y la argumentación sobre modos de resolución. Es una oportunidad para observar y registrar las estrategias que utilizan los niños para resolver los cálculos que aparecen en el juego (utilizan los dedos, recurren a algunos resultados conocidos, usan la propiedad conmutativa de manera espontánea, realizan sobreconteo, etcétera). Resulta importante distinguir la intencionalidad del docente al diseñar e implementar esta propuesta –la adquisición de un contenido matemático específico, en este caso cálculo mental de sumas-, de la intencionalidad del alumno, que es ganar el juego. Desarrollar estrategias para calcular la suma ubica al alumno en mejores condiciones para ganar. Es decir que la propuesta permite un cruce entre la intencionalidad del docente (enseñar) y la del alumno (ganar el juego).

En cuanto a los **conocimientos disponibles para comenzar a jugar**, se espera que los alumnos de primer grado hayan tenido oportunidad de resolver problemas de suma vinculados a los sentidos más sencillos (agregar, avanzar, unir), dispongan de estrategias de resolución vinculadas al conteo, sobreconteo.

En este juego están implicadas distintas **tareas matemáticas**. Por una parte hay que calcular sumas y, luego de dos o tres sesiones, llevar registro de las jugadas. Es importante que los alumnos participen cumpliendo diferentes roles (resuelven sumas, estiman resultados, analizan resoluciones de otros, dan argumentos para validar resultados) ya que cada tarea promueve la construcción de diferentes conocimientos matemáticos.

Variables con relación a **tipo y cantidad de cartas y dinámica grupal**. Estas opciones resultan válidas para pensar una propuesta diversificada dentro de una misma clase, dado que permitiría atender los diversos estados de conocimiento respecto de números y estrategias.

La posibilidad de variar el tipo de cartas: **sólo constelaciones, números y constelaciones o sólo números**, facilita o complejiza la utilización de diversas estrategias, con lo cual puede “funcionar” tanto para atender a la diversidad de saberes con que cuentan los niños como para propiciar el uso de estrategias más avanzadas.

La **variable** de acotar el universo de cartas para jugar con **sumandos hasta 5** apunta fundamentalmente a propiciar y potenciar la participación en forma individual dado que se incrementan las sumas (y sumados) a comparar. Pero también puede resultar un espacio fecundo para aquellos niños para los que el dominio de los dígitos y/o estrategias de suma aún no están consolidados.

Los **procedimientos** que se espera que los alumnos utilicen son los siguientes: representación de ambas colecciones y **conteo**; representación de una de las colecciones y **sobreconteo**; apelar a la suma en los casos en que se dispone del resultado en memoria; establecer relaciones entre el cálculo a resolver y un cálculo disponible en memoria. Por ejemplo, en la **Actividad B**, para resolver $6 + 5$, los alumnos que conozcan las sumas de dobles podrán pensarlo como el doble de 5 más uno, $5 + 5 + 1$, o bien pensarlo como el doble de 6 menos 1, apoyándose en $6 + 6 - 1$. O sabiendo que el doble de 6 es 12, $9 + 6$ no puede serlo. También, en la medida en que se haya trabajado con las sumas que dan 10, estas serán consideradas por los niños como un apoyo “cómodo” para utilizarlo en otros cálculos. Por ejemplo, para resolver $9 + 6$, algunos alumnos podrán pensarlo descomponiendo el 6 de la siguiente manera: $9 + 1 + 5 = 10 + 5 = 15$.

Una cuestión a tener en cuenta es la disponibilidad de recursos de cálculo: cuadro de números, banda numérica, repertorios de dobles, doble +1, dobles -1, etc. Contar o no con ellos es una decisión que puede tomar el maestro para motorizar el desarrollo de estrategias de cálculo mental.

(...) promover que los niños se instalen en el terreno del cálculo –de eso se trata– implica ayudarlos a elaborar un repertorio memorizado de resultados de sumas y restas, alentarlos a identificar y utilizar relaciones entre cálculos distintos (por ejemplo para $5 + 6$, la suma $5 + 5$ puede ser un punto de apoyo), sostenerlos en el empleo de la escritura de la operación en juego –que incluye el uso de los signos + y –, pero no se agota en esa sola cuestión–, orientarlos en el análisis de qué recurso de cálculo (mentalmente o con calculadora) resulta más adecuado según los números involucrados, entre otras cuestiones.⁵

La **Actividades E-1 y E-2** fueron pensadas para “mirar” los números en juego, por eso se eligieron aquellos que resultan familiares para los niños. Es probable que algunos adviertan que pueden completar con números menores o iguales que 3, sin necesidad de hacer la suma, como se deja entrever en la consigna.

En la **Actividad E-3**, además de poner en relación los números en juego, como suma de dobles “altos” o +1, también permite analizar que aunque 9 es la mejor carta no

⁵ Diseño Curricular 2019, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

siempre alcanza para ganar. Sin embargo, estas sumas con 9 son fructíferas en la posibilidad de desplegar variadas estrategias ya que pueden calcularse usando propiedad conmutativa. Por ejemplo, para **Alma**: $9 + 5$, o en relación al “apoyo” en 10, descomponiendo el 5 en $1 + 4$ para **Valentina**: lo que resultaría en $9 + 1 + 4$.

Las actividades para resolver en forma individual persiguen la utilización y sistematización de las diversas estrategias de cálculo trabajadas: apoyo en el número +1; el número -1; dobles; doble +1; dobles “altos”.

Como parte del trabajo numérico, se considera central apuntar a la reflexión sobre relaciones numéricas, tanto en series de números como en cálculos, analizando semejanzas y diferencias y pudiendo establecer conclusiones, de modo que, a largo plazo, los alumnos dispongan de una red de relaciones que facilite el aprendizaje de otros conocimientos, entre ellos, nuevos cálculos. En 1er año/grado este trabajo se centra en pensar, por ejemplo, cómo cambia un número cuando se le suma o se le resta 1 o 10 apoyándose en el estudio de las regularidades de la serie numérica, cómo cambian dos sumandos que tienen por resultado un mismo número como el 10, o cómo se modifica el resultado si en una suma se cambia un sumando por el número siguiente.⁶

En la **puesta en común** los chicos explicarán cómo hicieron para resolver. La docente irá tomando notas en un cartel sobre los diferentes procedimientos que aparezcan. Por ejemplo:

- **Actividad A.** Aquí es posible que algunos chicos no realicen cálculos ni cuenten **para saber qué pareja ganó**, dado que en la *Jugada 1* la primera suma ya da 7 que es una de las cartas del 2º. equipo; y en la *Jugada 2* el doble 9 le gana a 8 y 9. Es importante que esto se ponga en discusión como una estrategia conveniente. Si no hubieran aparecido, siempre contamos con el recurso: *“Una chica que conozco lo pensó así, ¿qué les parece a ustedes?”* Para completar el resto de la actividad sí habrá que calcular cada resultado, ya sea apelando a la memoria y/o a partir de diversas relaciones entre los números en juego, por ejemplo: si $9 + 9$ es 18, 9 más uno menos que 9 es 17; $8 + 8$ es 16, entonces más 1 es 17 y más 1 es 18.
- **Más actividades de comunicación/explicitación y análisis de procedimientos elaborados por otros**

Cuadro: “Fáciles / Difíciles”. Al pedirles que expliquen por qué los ponen en una u otra columna, la actividad dará lugar a identificar los cálculos que cada niño tiene me-

⁶ ZILBERMAN, CASTRO, CHARA (2006), *Matemática 1. Primer Ciclo EGB/Nivel Primario*. Serie Cuadernos para el aula. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Presidencia de la Nación, Consejo Federal de Cultura y Educación (CFCE), Buenos Aires.

morizados y las estrategias que usan para resolverlos sin escribir, de modo de socializarlas. El listado de cálculos será del 1+1 al 9+9.

Por otra parte, al observar el registro de los diferentes cálculos, podrán ver que aparecen cálculos que tienen los mismos sumandos en distinto orden. En este caso, están haciendo uso de una propiedad sin necesidad de nombrarla. Si preguntamos: *¿qué tienen de diferente esos cálculos? ¿Conocen otros donde pase lo mismo?*, los niños serán llevados a explicitar una propiedad que se denomina conmutativa de la suma. Una pregunta que puede plantearse para que usen esta propiedad, si los chicos proceden por sobreconteo, es: *¿cómo conviene ordenar los números de una suma cuando uno es más grande que otro?* Así, podrán arribar a la conclusión de que: *conviene colocar el número más grande primero*.

Conclusiones

“Con la intervención del maestro, se reconocerán y sistematizarán los saberes que se van descubriendo. Esta tarea de establecer relaciones entre las conclusiones de la clase y el conocimiento matemático al que se pretende llegar, introduciendo las reglas y el lenguaje específicos, y entre los conocimientos ya conocidos y los nuevos, es una tarea que está siempre a cargo del maestro y que resulta imprescindible para que los alumnos identifiquen qué han aprendido.

Para esto, no tenemos que basarnos en ningún esquema rígido. Esas intervenciones pueden darse en distintos momentos, siempre que sean oportunas; es decir, que lleguen después de que los alumnos hayan desplegado sus propios razonamientos.”⁷

⁷ Idem.

Bibliografía

- Brousseau, G. (1994) "Los diferentes roles del maestro", en Parra, C. y Saiz, I., *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós Educador.
- Charlot, Benoit (1986) "La epistemología implícita en las prácticas de enseñanza de las matemáticas", conferencia dictada en Cannes, marzo 1986.
- Charnay, R. (1990/91) "Del análisis de los errores en matemática a los dispositivos de remediación; algunas pistas..." Equipo de investigación en didáctica de las matemáticas INRP. En *Grand N*, N° 48, Francia.
- Charnay, R. (1994) "Aprender (por medio de) la resolución de problemas", en Parra, C. y Saiz, I., *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*. Buenos Aires: Paidós Educador.
- Chevallard, Y.; Bosch, M. y Gascón, J. (1997) *Estudiar Matemáticas. El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: ICE-Horsori.
- Cuadernillos "Entre maestros" 2017, 2018, 2019.
- Cuadernos para el aula 1. Matemática. Primer ciclo EGB. NAP. Nivel Primario. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación.
- Diseño curricular de Primer Ciclo, 2019.
- Lerner, Delia (2007) Enseñar en la diversidad. . Lectura y vida: Revista latinoamericana de lectura, ISSN 0325-8637, Vol. 28, N°. 4, 2007, pp. 6-17.
- *Progresiones de los aprendizajes*. Primer Ciclo 2018.
- Sadovsky, P. (2005) "La Teoría de Situaciones Didácticas: un marco para pensar y actuar la enseñanza de la matemática". En Alagia, H.; Bressan, A. y Sadovsky, P., *Reflexiones teóricas para la educación matemática*. Buenos Aires: Libros del Zorzal.

CONOCIMIENTO DEL MUNDO

65 Estructura del área de Conocimiento del mundo

66 Planificar el área de Conocimiento del mundo

66 Algunas consideraciones para planificar en el ciclo y en cada grado.

68 Criterios de selección de temas de enseñanza.

69 Cuadro de posibles temas de enseñanza para el ciclo.

70 Una propuesta de planificación anual para 1º grado.

71 Un tema de enseñanza para 1º grado: "Animales de la selva misionera"

71 Algunas consideraciones para abordar este tema de enseñanza.

75 Acerca del tema de enseñanza propuesto.

76 Un recorrido posible

78 Desarrollo de actividades

93 Anexo: Materiales de consulta: bibliografía y recursos.

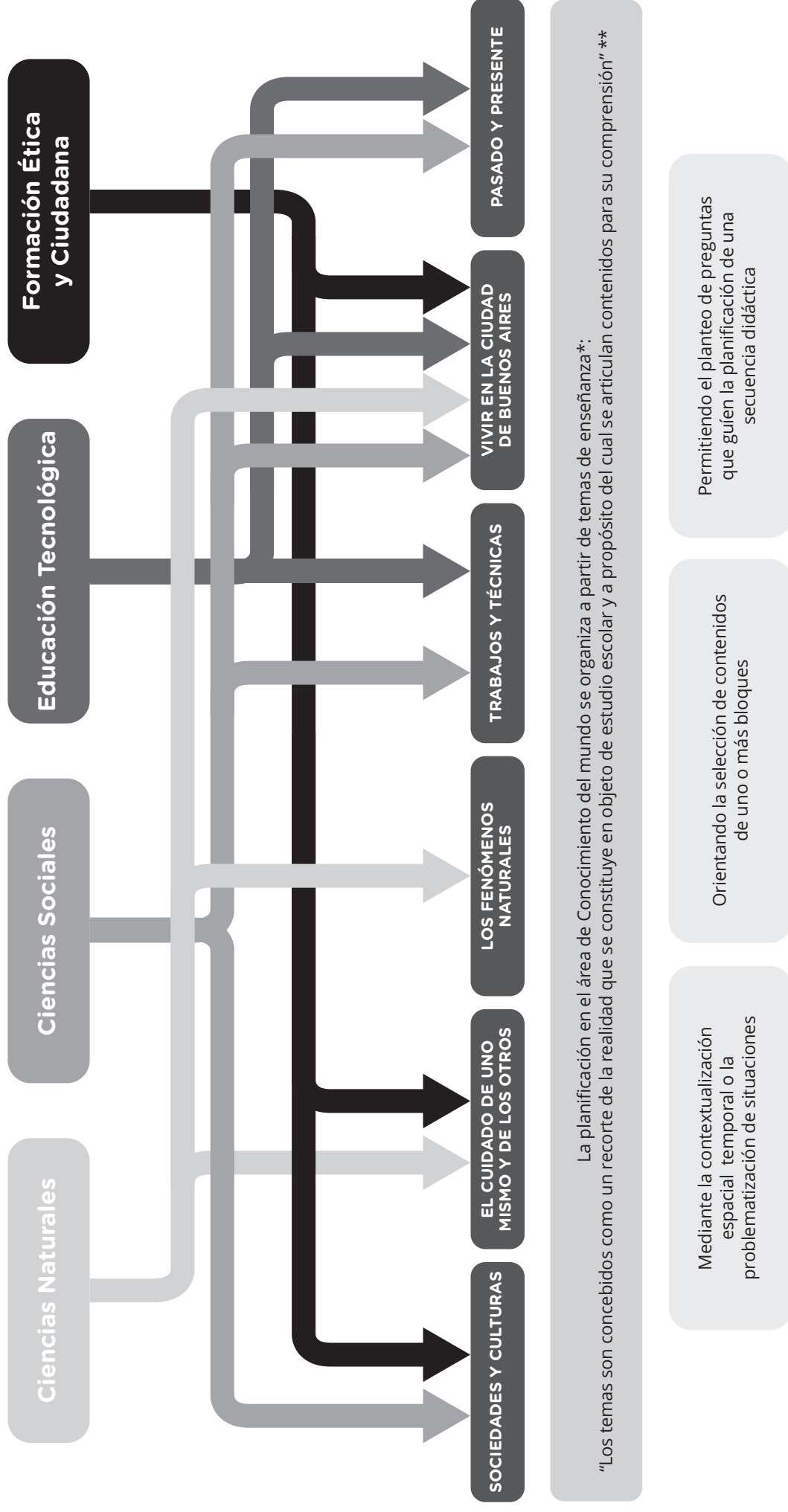
El presente capítulo es el resultado del trabajo del Equipo de Conocimiento del Mundo de Escuela de Maestros:

Capacitadores: María Celeste Adamoli, Ignacio Amoroso Villarino, Julia Bassó, Berenice Belmudes, Lara Caplan, Gladys Fidalgo Buasi, Mariana Frechtel, Ana Forte, Marcela Gleiser, Cristina Gómez Giusto, Malka Hancevich, Paula Linietsky, Ana María Manfredini, Bárbara Medina, Marcela Quintana, Irina Radovich, Candela Raña, Laura Sartirana, Claudia Serafini, y Delfina Virasoro.

Coordinación: Silvina Berenblum y Elías Buzarquiz

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.



* Se sugiere la consulta de los Cuadernillos 1º-2º-3º Entre Maestros 2017-2018-2019 de Escuela de Maestros, el capítulo correspondiente a Conocimiento del mundo para ampliar información al respecto.
** Ministerio de Educación, C.A.B.A. (2004) Diseño Curricular para la Educación Primaria. Primer Ciclo. Conocimiento del Mundo, p.161. (CABA, 2004).

Planificar el área de Conocimiento del mundo

Algunas consideraciones para planificar en el ciclo y en cada grado

Planificar en el ciclo supone proponer un recorrido a lo largo de tres años, que propicie la profundidad y la extensión del tratamiento de una selección de temas de enseñanza y a la vez contemple el equilibrio y la variedad entre los mismos.

Se trata de un trabajo colectivo que implica construir acuerdos entre docentes de grado y docentes coordinadores de cada institución, que permitan enriquecer la propia tarea profesional y las trayectorias escolares de las y los estudiantes.

Para contribuir con este propósito se han seleccionado algunos ejes que favorecen la construcción de criterios de selección y organización de temas de enseñanza. Dichos ejes están pensados como herramientas que intentan colaborar en la organización de la enseñanza del área y surgen de la lectura del Diseño Curricular, del aporte de las diferentes áreas que constituyen Conocimiento del Mundo -cuya especificación se puede encontrar en la introducción de cada uno de los bloques¹- y dialogan con el abordaje de contenidos de otros niveles de escolaridad que anteceden y preceden al ciclo.

Ejes organizadores	Temas de enseñanza propuestos que lo abordan
Materiales	- Explorar materiales líquidos y sólidos en la cocina (1° grado) - Mezcla y separación de diferentes materiales (2° grado) - Los materiales cambian: La elaboración de bombones de chocolate (3° grado)
Seres vivos	• Animales de la selva misionera (1° grado) • Reservas urbanas de la CABA y sus alrededores (2° grado) • La Costanera Sur de la CABA: De Balneario Municipal a Reserva Ecológica (2° grado) • Conocer Bs. As. a través de sus plazas" (3° grado)

¹ La mención en el párrafo corresponde al Diseño Curricular para la Educación Primaria. Primer Ciclo (CABA. 2004), específicamente al capítulo en relación al área de Conocimiento del mundo y los seis bloques en que organizan sus contenidos.

La Tierra y el Universo	• Observar el cielo. Un aporte desde Conocimiento del mundo (3° grado)
Espacio público	• Reservas urbanas de la CABA y sus alrededores (2° grado) • La Costanera Sur de la CABA: De Balneario Municipal a Reserva Ecológica (2° grado) • Los carnavales, una fiesta popular: En la CABA y en la Quebrada de Humahuaca • La plaza de Mayo como lugar emblemático de memoria (3° grado) • Conocer Bs As a través de sus plazas (3° grado)
Sociedades de diferentes pasados	• La vida cotidiana en el Antiguo Egipto (1° grado), • La vida de los soldados en el cruce de Los Andes (2° grado) • El sistema de iluminación en el Buenos Aires colonial (2° grado) • La Costanera Sur de la CABA: De Balneario Municipal a Reserva Ecológica (2° grado) • La Plaza de Mayo como lugar emblemático de memoria (3° grado) • La vida cotidiana de dos pueblos originarios: la sociedad wichi y una aldea diaguita (3° grado) • La gran inmigración de fin del siglo XIX (3° grado) • Observar el cielo. Un aporte desde Conocimiento del mundo (3° grado)
Identidades individuales y colectivas	• Familias diversas en el mundo (1° grado) • Diversidad de escuelas en el presente (1° grado) • Creemos ¿Y seguimos siendo los mismos? (1° grado) • Los carnavales, una fiesta popular: En la CABA y en la Quebrada de Humahuaca (2° grado) • La plaza de Mayo lugar de memoria emblemático de la CABA (3° grado) • De aquí, de allá y de todas partes...El derecho a migrar (3° grado)
Actores sociales	• La vida cotidiana en el Antiguo Egipto (1° grado), • Familias diversas en el mundo (1° grado) • Diversidad de escuelas en el presente (1° grado) • La vida de los soldados en el cruce de Los Andes (2° grado) • El sistema de iluminación en el Bs. As. colonial (2° grado) • El circuito productivo: De la frutilla al helado (2° grado) • La vida cotidiana de dos pueblos originarios: la sociedad wichi y una aldea diaguita (3° grado) • De aquí, de allá y de todas partes...El derecho a migrar (3° grado) • ¿Por qué migran las personas? La gran inmigración de fin del siglo XIX (3° grado)

Desde las orientaciones que establece el Diseño Curricular para la planificación, teniendo en cuenta los ejes especificados anteriormente, considerando los criterios de selección de temas de enseñanza que se citan a continuación² y a partir de los conocimientos de los y las docentes, la escuela cuenta con insumos para pensar la propia planificación o adecuar las planificaciones propuestas en este cuadernillo.

² Se sugiere la consulta de los Cuadernillos 1°-2°-3° Entre Maestros 2019 de Escuela de Maestros, el capítulo correspondiente a Conocimiento del mundo y el apartado "Criterios de selección de temas de enseñanza" para ampliar información respecto de la síntesis que aquí se presenta.

Criterios de selección de temas de enseñanza

Para seleccionar los temas de enseñanza en cada grado durante el año tener en cuenta que:	Para planificar el ciclo sugerimos que en la trayectoria de los tres años:
• Los temas de enseñanza no excedan una duración de seis semanas; • Se aborde un aspecto de la vida en la Ciudad de Buenos Aires; • Se presenten entornos de aprendizaje en los que se ponga en juego la clarificación de valores a través de verdaderas situaciones de diálogo; • Se aborde la diversidad de los materiales, mediante situaciones de exploración sistemática; • 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 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 una selección acotada de animales y plantas.	• 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; • Se contemple la enseñanza de diferentes modos de conocer a lo largo del ciclo; • Se consideren sociedades de distintos contextos espaciales, culturales y temporales (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; • Al terminar el primer ciclo sea posible reconocer la trayectoria escolar para cada cohorte.

CONOCIMIENTO DEL MUNDO

Cuadro de posibles temas de enseñanza para el primer ciclo

PRIMER GRADO

FAMILIAS DIVERSAS EN EL MUNDO o *DIVERSIDAD DE ESCUELAS EN EL PRESENTE	BLOQUE: Sociedades y culturas	
CRECEMOS, ¿Y SEGUIMOS SIENDO LOS MISMOS?	BLOQUE: El cuidado de uno mismo y de los otros	
EXPLORAR MATERIALES SÓLIDOS Y LÍQUIDOS EN LA COCINA	BLOQUE: Los fenómenos naturales	BLOQUE: Trabajos y técnicas
LA VIDA COTIDIANA EN EL ANTIGUO EGIPTO: LA ESCRITURA o *LA VIDA COTIDIANA EN EL ANTIGUO EGIPTO: LAS PIRÁMIDES	BLOQUE: Pasado y presente	BLOQUE: Trabajos y técnicas
ANIMALES DE LA SELVA MISIONERA o *AVES URBANAS DE LA CABA *ANIMALES NOCTURNOS	BLOQUE: Los fenómenos naturales	

SEGUNDO GRADO

LOS CARNAVALES, UNA FIESTA POPULAR: EN LA CABA Y EN EL NOROESTE ARGENTINO	BLOQUE: Sociedades y culturas	BLOQUE: El cuidado de uno mismo y de los otros
MEZCLA Y SEPARACIÓN DE DIFERENTES MATERIALES	BLOQUE: Los fenómenos naturales	BLOQUE: Trabajos y técnicas
LA VIDA DE LOS SOLDADOS EN EL CRUCE DE LOS ANDES o *EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN EN EL BS AS COLONIAL	BLOQUE: Pasado y presente	BLOQUE: Trabajos y técnicas
RESERVAS URBANAS DE LA CABA Y SUS ALREDEDORES *LA COSTANERA SUR DE BS AS: DE BALNEARIO MUNICIPAL A RESERVA ECOLÓGICA	BLOQUE: Los fenómenos naturales	BLOQUE: Vivir en la Ciudad de Bs As
CIRCUITO PRODUCTIVO: DE LA FRUTILLA AL HELADO o *EL CIRCUITO PRODUCTIVO: DEL TRIGO AL PAN	BLOQUE: Trabajos y técnicas	

TERCER GRADO

LA PLAZA DE MAYO: LUGAR DE MEMORIA EMBLEMÁTICO D ELA CABA *CONOCER BS AS A TRAVÉS DE SUS PLAZAS	BLOQUE: Vivir en la Ciudad de Bs As	BLOQUE: Pasado y presente	BLOQUE: Sociedades y culturas
LOS MATERIALES CAMBIAN: LA ELABORACIÓN DE BOMBONES DE CHOCOLATE	BLOQUE: Los fenómenos naturales	BLOQUE: Trabajos y técnicas	
OBSERVAR EL CIELO. UN APOORTE DESDE CONOCIMIENTO DEL MUNDO.	BLOQUE: Los fenómenos naturales	BLOQUE: Pasado y presente	
LA VIDA COTIDIANA EN DOS PUEBLOS ORIGINARIOS: LA SOCIEDAD WICHI Y UNA ALDEA DIAGUITA	BLOQUE: Pasado y presente	BLOQUE: Trabajos y técnicas	
DE AQUÍ, DE ALLÁ Y DE TODAS PARTES... EL DERECHO A MIGRAR *¿POR QUÉ MIGRAN LAS PERSONAS? LA GRAN INMIGRACIÓN FIN S. XIX	BLOQUE: El cuidado de uno mismo y de los otros	BLOQUE: Sociedades y culturas	

* Debajo de algunos temas de enseñanza se incluyen los títulos de propuestas alternativas, señalas por un asterisco y en letra cursiva, aunque no necesariamente abordan los mismos bloques de contenidos.

CONOCIMIENTO DEL MUNDO | Planificación anual para primer grado

5 semanas	6 semanas con seguimiento anual	5 semanas	5 semanas	5 semanas
FAMILIAS DIVERSAS EN EL MUNDO	CRECEMOS, ¿Y SEGUIMOS SIENDO LOS MISMOS?	EXPLORAR MATERIALES SÓLIDOS Y LÍQUIDOS EN LA COCINA	LA VIDA COTIDIANA EN EL ANTIGUO EGIPTO	ANIMALES DE LA SELVA MISIONERA
• Sociedades y culturas	• El cuidado de uno mismo y de los otros	• Los fenómenos naturales • Trabajos y técnicas	• Pasado y presente • Trabajos y técnicas	• Los fenómenos naturales
BLOQUES				
TEMA DE ENSEÑANZA				
IDEAS BÁSICAS				
SyC-En las sociedades existen instituciones que dan distinto tipo de respuesta a las necesidades de la vida en común. A lo largo del tiempo estas instituciones registran cambios y permanencias. SyC-En distintas culturas y épocas las familias se integran y se organizan de diferentes modos.	Cuyo-Las personas cambian a lo largo de la vida por crecimiento, por desarrollo y por historia personal. Cambian físicamente y también cambian sus intereses y sus formas de relacionarse. Las personas tienen derechos y responsabilidades en distintos ámbitos de su vida. Aquellos que refieren a la comunidad escolar están especificados en normas y acuerdos de la convivencia de la tarea. Cuyo-El cuerpo humano posee partes que lo caracterizan pero ninguna persona es idéntica a otra.	FN- Los materiales líquidos se distinguen de los sólidos porque fluyen, mojan y adoptan la forma del recipiente que los contiene. A pesar de estas características comunes no todos los líquidos son iguales. TyT-Para poder reproducir una técnica, las personas necesitaron registrar "cómo hacer". TyT-Las herramientas prolongan o transforman las acciones de las personas, facilitando las tareas.	Pyp-En distintos momentos del pasado vivieron personas que construyeron sociedades organizando de distinto modo la economía, la cultura, las relaciones sociales y la política. Pyp-A través del análisis de distintos documentos, restos de materiales se puede conocer como vivieron distintas personas y grupos sociales en el pasado. Pyp-Las formas de hacer las cosas cambian a través del tiempo. En cada momento histórico coexisten elementos que fueron creados en distintas épocas. TyT-Las herramientas prolongan o transforman las acciones de las personas, facilitando las tareas.	FN- Las plantas, los animales y las personas son seres vivos. Nacen de otro ser vivo, se desarrollan, mueren. Los seres vivos tienen diferentes características externas y diferentes comportamientos.
PREGUNTAS GUÍA				
¿Todas las familias son iguales? ¿Las familias de diferentes lugares se organizan del mismo modo? ¿Cómo serán las familias en distintos pueblos o culturas? ¿Cómo se distribuyen las tareas entre los integrantes?	¿Cómo nos damos cuenta de que vamos creciendo? ¿Qué diferencias encontramos? ¿Son solos diferencias físicas? ¿Qué otros aspectos marcan el crecimiento? ¿Cambiamos y crecemos todos de la misma manera? ¿Crecemos todos al mismo tiempo? ¿Crecemos toda la vida?	¿Qué materiales podemos encontrar en una cocina? ¿Cuáles están sólidos? ¿Cuáles se pueden encontrar líquidos? ¿Qué características presentan? ¿Qué acciones nos permiten realizar los distintos materiales? ¿Qué se necesita conocer para producir en la cocina? ¿Con qué nos podemos ayudar?	¿Cómo era la vida cotidiana en el Antiguo Egipto? ¿Cómo podemos saber sobre ella? ¿Cómo estaba conformada la sociedad? ¿Dónde y cómo guardaban sus historias? ¿Quiénes aprendían a leer y escribir? ¿Qué medios técnicos y materiales utilizaban? ¿Sobre qué soportes escribían?	¿Cómo es la selva misionera? ¿Qué animales la habitan? ¿Cómo son esos animales? ¿Qué partes del cuerpo es posible identificar? ¿Qué diferencias y similitudes se pueden reconocer? ¿Cómo es la vida de estos animales en la selva? ¿Cómo "cuidan" a sus crías? ¿Qué similitudes y diferencias podemos reconocer con los s. humanos?
SUGERENCIAS				
- Cerdá, M. "Familiario", - Nesís, J. y Szuster, P. "De familia en familia"	- Canal Paka-Paka. Serie Tonky y Serie Buena Banda "Visitando al doctor". - Recibir la visita de un médico a la escuela o visitar un Centro de salud.	Visitar la cocina o el laboratorio de la escuela.	- Cinetto, Liliana, "Ambrosio en el antiguo Egipto" - Realizar una visita virtual al Museo del Cairo.	Visitar la biblioteca de la escuela para la consulta de información.

Un tema de enseñanza para 1º grado

“Animales de la selva misionera”

Algunas consideraciones para abordar este tema de enseñanza

La enseñanza de los seres vivos resulta una temática recurrente en los primeros años de escolaridad. Los animales siempre se destacan, dado que generan un gran interés y permiten compartir saberes e ideas, a la vez que ponen de manifiesto preguntas y experiencias que motorizan diversas situaciones convocantes para pensar la enseñanza. Sin embargo, no siempre resulta tarea sencilla definir el tema de enseñanza, la selección de los animales a investigar, los aspectos a indagar sobre las especies seleccionadas y con qué nivel de complejidad abordar la información que se ofrece a las y los estudiantes.

El Diseño Curricular (2004) plantea algunas orientaciones didácticas en el bloque correspondiente a Los fenómenos naturales:

El estudio de los seres vivos se centra en los animales y las plantas, reservando para más adelante otros grupos de seres vivos (por ejemplo: hongos, bacterias, etc.). Uno de los aspectos que se enfatiza es el estudio de la diversidad; se espera que a partir de su reconocimiento los alumnos puedan acercarse también a la idea de unidad. Este análisis de **la diversidad y la unidad** de los seres vivos, favorece una mejor comprensión de la noción de ser vivo. Así, por ejemplo, en los contenidos se propone que los alumnos analicen que algunos animales son carnívoros y otros herbívoros, que algunos cazan, otros se alimentan de carroña, que algunos tienen picos, otros, dientes, otros, garras; pero que todos tienen algo en común: se alimentan.³

Abordar los animales implica atender una enorme variedad de organismos heterótrofos pluricelulares, con la capacidad de reproducirse sexualmente –aunque algunos pueden reproducirse asexualmente–, que pueden desplazarse por sus propios medios –al menos en parte de su ciclo de vida–. Sus tamaños son muy variados, algunos muy pequeños y otros de grandes proporciones y habitan en ambientes muy diversos

³ Diseño Curricular para la Escuela Primaria. Primer Ciclo. CABA (2004). Capítulo: Conocimiento del Mundo. Bloque: Los fenómenos naturales, p. 176.

como las profundidades marinas y todos los ambientes terrestres, inclusive el ambiente aéreo-terrestre. Históricamente, se clasificaron en dos grandes grupos, de acuerdo con la presencia o la ausencia de un esqueleto interno y una columna vertebral, denominados vertebrados e invertebrados respectivamente. Una clasificación más reciente, que responde a un criterio evolutivo, se basa en la complejidad del cuerpo de los animales. En este caso, los animales se pueden dividir en varios grupos, desde los que presentan una organización más simple hasta los más complejos, donde las células se interconectan conformando tejidos, éstos a su vez órganos y los órganos, sistemas.

Contemplando estas consideraciones y entendiendo que el abordaje de los fenómenos naturales en el primer ciclo trata de responder a la pregunta: **¿cómo es la naturaleza?**, ¿qué elementos la componen?, ¿cuáles son sus características?, se plantea que a lo largo de la trayectoria escolar en el Primer ciclo sea posible ofrecer diversas propuestas de enseñanza que permitan a las niñas y los niños realizar investigaciones sobre diferentes animales en contextos diversos. La intención en cada caso es conocer especies distintas, aproximándolos a otras características, comportamientos y relaciones que les permitan progresar en observaciones y descripciones cada vez más precisas. De esta manera, se trata de evitar pensar la enseñanza de todos los animales de una vez y para siempre, en ocasiones, donde la responsabilidad de seleccionar los ejemplares a investigar queda en manos de las y los estudiantes y donde, muchas veces, se abordan categorías de clasificación que exceden el nivel por su complejidad.

El abordaje de estos contenidos requiere de instancias en las cuales los alumnos tengan oportunidades para observar, comparar, clasificar. Para ello el docente seleccionará materiales, situaciones y experiencias que permitan que los alumnos enriquezcan y amplíen sus conocimientos. Por ejemplo, cuando se trate de comparar animales, será interesante incluir al hombre como un animal particular, animales que resulten poco familiares, invertebrados, etc. (...). El tratamiento de estos contenidos requiere tareas de observación sistemática. El docente seleccionará los momentos del año en que se realicen, preverá posibles modos de registros de las observaciones, propiciará instancias de sistematización y organización de la información recabada, favorecerá el intercambio y la comunicación de los resultados de sus indagaciones y observaciones. Por otra parte, algunos contenidos promueven un primer acercamiento al trabajo con textos. El docente seleccionará los textos que ofrecerá a los alumnos, orientará la lectura, ofrecerá explicaciones, etc.⁴

Al definir la propuesta de enseñanza en algunos casos se podrán observar animales en un contexto determinado de la ciudad o de algún ambiente en particular. Sostenemos que un ambiente, con una importante diversidad de especies, permite conocer cómo

⁴ Diseño Curricular para la Escuela Primaria. Primer Ciclo. CABA (2004). Capítulo: Conocimiento del Mundo. Bloque: Los fenómenos naturales. Pág. 176 y 177.

es la vida de algunos animales en un contexto determinado favoreciendo el establecimiento de relaciones entre algunas características y ciertos comportamientos que presentan. Contar con esta variedad permite al docente reflexionar acerca de cuáles organismos seleccionar atendiendo distintos criterios de manera simultánea: diversidad de coberturas, partes del cuerpo, estructuras de locomoción, presencia de organismos con esqueleto interno o externo y sin esqueleto, variedad en los modos de cuidado de las crías e incluir a los seres humanos como animales.

Como se puede observar, abordar animales en el primer ciclo puede resultar un desafío según la propuesta y los interrogantes que podamos plantear, en diálogo con los contenidos seleccionados. En este sentido, también la observación cobra especial relevancia.

Resulta de suma importancia que el docente de manera anticipada pueda brindar “pistas” acerca de qué se propone observar y de qué maneras es posible hacerlo, así como habilitar múltiples instancias de observación. En algunos casos es posible habilitar instancias de observación de seres vivos a “ojo desnudo” y en otros la tarea requerirá la utilización de instrumentos específicos. Es necesario discriminar entre aquello que es producto de la observación y aquello que es resultado de una inferencia a partir de los datos obtenidos. Esta diferencia es central y debería ser motivo de reflexión cuando se trabaja con los alumnos.⁵

Además las situaciones de lectura y escritura adquieren relevancia en la consulta con diversas fuentes de información.

Hablar y escribir son acciones fundamentales en el proceso de aprendizaje; constituyen una manera de poner orden en nuestras ideas. Ayudan a darles sentido y relacionarlas. El lenguaje es una herramienta para el pensamiento. Escribir es reproducir el mismo mecanismo, solo que el diálogo es con uno mismo y el intermediario es el lenguaje escrito o gráfico. Para que los alumnos aprendan ciencia y sepan utilizar sus conocimientos científicos en distintos contextos y situaciones, es absolutamente imprescindible que “hablen y escriban” ciencia. Escribir y también dibujar. (...) Asimismo, a la hora de construir conocimientos de las ciencias naturales, los chicos debieran poder acceder a la lectura de textos cuya función sea informar acerca de cómo es el mundo real o el mundo posible y ayudarlos a identificar o caracterizar los sujetos y sucesos que constituyen el referente. Son textos que suelen estar organizados en torno a una idea, a un contexto, una época, una persona u otro ser vivo o un tema específico de carácter científico, tecnológico, histórico, etcétera. Se los suele llamar textos informativos, de conocimiento, de divulgación o de no ficción. En este sentido la autonomía del lector de un texto de divulgación científica dependerá de su edad, del interés manifiesto, de su competencia lectora, de la calidad

⁵ Fragmento extraído y modificado de “Algunas orientaciones para la enseñanza escolar de las ciencias naturales. Documento de trabajo N°7”. Dirección de Currícula (CABA. 1999).

del texto y de su edición. En ocasiones, los niños requieren la ayuda de un mediador adulto (un familiar, un docente, un bibliotecario). El mediador tiene como tarea elegir el texto, animar a la lectura o ayudar a interpretarlo. En cualquier caso, un rasgo insoslayable de cualquier mediador que aspira a tener éxito en su función es ser -él mismo- un lector apasionado capaz de contagiar esa pasión. Ninguna estrategia para animar a la lectura será productiva si el mediador no siente el placer que representa: saber más. Animar a la lectura es encontrar el texto adecuado y ofrecerlo en el momento preciso. Un buen mediador ha de encontrarlo ayudando al joven lector a responder sus propios interrogantes, a buscar nuevas vías de respuesta (encarando actividades de observación, de experimentación, de exploración...), o buscando nueva información en otros textos de igual o diferente formato.⁶

Bibliografía

- Diseño Curricular para la Escuela Primaria. Primer Ciclo. Capítulo: Conocimiento del Mundo. Bloque: Los fenómenos naturales. CABA (2004).
- "Algunas orientaciones para la enseñanza escolar de las ciencias naturales. Documento de trabajo N°7". Dirección de Curricula. CABA (1999)
- "Hablar, escribir y leer en Ciencias naturales: primer ciclo, primaria." Cuadernos de apoyo didáctico. Hilda Weissmann; aportes de Claudia Serafini. Ed. Santillana. CABA (2014).

Acerca del tema de enseñanza propuesto

Preguntas eje: ¿Cómo es la selva misionera? ¿Qué animales la habitan? ¿Cómo son esos animales? ¿Qué partes del cuerpo es posible identificar? ¿Qué diferencias y similitudes se pueden reconocer? ¿Cómo es la vida de estos animales en la selva? ¿Cómo "cuidan" a sus crías? ¿Qué similitudes y diferencias podemos reconocer con los seres humanos?

Desde **Ciencias naturales** esta propuesta aborda la enseñanza de algunos contenidos vinculados a los animales de manera contextualizada. Se trata de pensar un tema de enseñanza cuya centralidad resulte la selección de algunos

⁶ Fragmento extraído y modificado de "Hablar, escribir y leer ciencias naturales: Primer ciclo. Primaria". Ed. Santillana. Cuadernos de apoyo didáctico. Weissmann, Hilda; Serafini, Claudia. (CABA. 2014).

animales en torno a un determinado ambiente. Este abordaje intenta revalorizar la indagación de algunas características y comportamientos de estos seres vivos en diálogo con el ambiente donde viven. En este sentido la selva misionera permite aproximar a las niñas y los niños a un contexto valioso de caracterizar, en relación a las condiciones particulares que presenta, a la vez que ofrece una amplia variedad de especies de animales. La secuencia centra su mirada en reconocer la diversidad presente en las características morfológicas externas y en la identificación de aspectos comunes, vinculado a las ideas de **unidad y diversidad**. Asimismo, se propone profundizar esta mirada realizando una primera aproximación al reconocimiento de la presencia o ausencia de esqueleto interno en algunos animales, como otra característica que los define, e indagar los diferentes comportamientos asociados al cuidado de las crías que presentan. Finalmente resulta valioso la inclusión de los seres humanos que habilite la reflexión acerca de aquellas características y comportamientos que compartimos con otros animales.

Bloque	Ideas básicas	Alcances de los contenidos
Los fenómenos naturales	Las plantas, los animales y las personas son seres vivos. Nacen de otro ser vivo, se desarrollan, mueren. Los seres vivos tienen diferentes características externas y diferentes comportamientos.	• Comparación entre distintos tipos de animales en cuanto a: partes del cuerpo, cantidad y tipos de miembros, cobertura del cuerpo (Primer grado). • Identificación de los invertebrados como animales. • Utilización de lupas, pinzas u otros tipos de instrumentos que favorezcan la observación sistemática. • Reconocimiento de diferencias y semejanzas entre los seres humanos y los demás animales en cuanto a las características externas. • Reconocimiento de los requerimientos para el desarrollo de los animales: alimento, protección (Segundo grado). • Establecimiento de diferencias y semejanzas entre los seres humanos y los demás animales en cuanto a sus necesidades.

Un recorrido posible

Hoja de ruta de la secuencia

1° SEMANA

1- Una aproximación a la selva misionera

Para comenzar la secuencia de actividades se propone ofrecer información sobre este particular ambiente que permita a las alumnas y los alumnos contextualizar la propuesta y a la vez habilitar situaciones para el intercambio de saberes e ideas sobre los animales que allí viven.

2- Los animales de la selva misionera: construcción de un listado

Esta actividad se propone enriquecer los saberes de los y las estudiantes en torno a la variedad de animales que habitan la selva misionera y consultar diversas fuentes de información que permita identificarlos y realizar una selección de aquellos que investigarán durante un tiempo.

2° SEMANA

3- Características externas de los animales de la selva misionera: lectura de imágenes

Para En esta instancia se aborda la identificación de las partes que componen el cuerpo de los animales seleccionados y la identificación de sus características morfológicas externas, como la cobertura y la presencia de estructuras o apéndices, a partir de la observación de imágenes y el registro de la información.

4- Ampliar la información a través de la consulta de bibliografía: visita a la Biblioteca

Se trata de incluir una instancia que permita expandir las observaciones realizadas en la actividad anterior, mediante la consulta de información en diversas fuentes en un valioso espacio institucional, y de esta manera revisar y enriquecer los registros realizados bajo el formato "imagen con referencias".

3° SEMANA

5- Enriquecer las referencias de las imágenes con nueva información Para En esta instancia se Durante este momento de la secuencia se trata de utilizar la información obtenida en la consulta bibliográfica para revisar y enriquecer los registros realizados.

6- Diferencias y similitudes en los animales de la selva misionera

Durante este momento de la secuencia se propone realizar una comparación entre los distintos animales que permita dar cuenta de las diferencias y a la vez sistematizar aquellas características comunes que presentan al formar parte de la categoría "animales".

4° SEMANA**7- Una mirada al interior de los animales que investigamos**

Para complejizar el abordaje de los animales en el primer ciclo se propone una aproximación al reconocimiento de la presencia de un esqueleto interno en algunos animales mientras que otros presentan un esqueleto externo o no poseen esta condición. También que todos ellos tienen en su interior diversos órganos.

8- El “cuidado” de las crías de los animales de la selva misionera

Se propone profundizar la mirada indagando los diferentes comportamientos asociados al cuidado de las crías que presentan algunos animales en interacción con este particular contexto y los otros seres vivos que lo habitan.

5° SEMANA**9- Diferencias y similitudes entre los seres humanos y los animales**

Esta actividad pretende incluir al ser humano en la comparación con otros animales que colaboren en la identificación de algunas características comunes como el reconocimiento de cabeza y tronco, extremidades y la presencia de un esqueleto interno, así como el cuidado y protección de las crías.

10- Cierre de la propuesta

Para finalizar la propuesta se busca recuperar las producciones y las ideas sobre las que fueron indagando y habilitar la posibilidad de pasar en limpio y comunicar lo investigado.

SOBRE LA EVALUACIÓN EN ESTA PROPUESTA

Desarrollo de las actividades

1- Una aproximación a la selva misionera

Para comenzar la secuencia de actividades se propone ofrecer información sobre este particular ambiente que permita a las alumnas y los alumnos contextualizar la propuesta y a la vez habilitar situaciones para el intercambio de saberes e ideas sobre los animales que allí viven.

Al comenzar esta secuencia de actividades se trata de ofrecer algún recurso que brinde información sobre la selva misionera y permita contar con algunas representaciones acerca de cómo es este ambiente, qué seres vivos lo habitan, dónde se encuentra ubicado, entre otras. En este sentido, al abordar un contexto que para algunas niñas o algunos niños es poco conocido o que no suelen tener presente a menudo, resulta importante que al inicio se ofrezca información como marco de referencia. Se trata de habilitar nuevas situaciones para compartir saberes y evitar aquellas que interpelan a los y las estudiantes con preguntas del estilo “qué saben acerca de...” planteadas de manera descontextualizada.

Como una posibilidad se podrá ofrecer la observación de algunos fragmentos de un video que permita reflexionar acerca de ¿Cómo es la Selva Misionera?

Como sugerencia se propone utilizar el siguiente recurso de Canal Encuentro:
Flora y fauna: Selva Paranaense: <https://www.youtube.com/watch?v=c3xRS0CMags>

A continuación, podrán conversar acerca de lo que han observado, por ejemplo: la presencia de agua en ríos, arroyos o mediante lluvias, la abundancia de diferentes plantas y a distintos niveles, las zonas de luz y oscuridad y los animales que allí viven. Entre todos anotarán las características del ambiente que lograron reconocer y realizar un listado de los animales que conocen del lugar, así como dejar anotado aquellos que observaron y no logran identificar aún.

Además, es un buen momento para que la o el docente habilite y escuche atentamente a aquellos o aquellas estudiantes que cuenten con saberes y experiencias que aporten

información. Asimismo, si considera necesario, podrá aportar un breve texto sobre los distintos niveles que caracteriza a este ambiente y posteriormente invitarlos a realizar un registro ilustrado de la selva.

La Selva Misionera

De lejos parece todo verde. Esta selva se encuentra en misiones y parte de corrientes. Allí viven muchos animales y plantas muy diferentes.

De cerca se pueden ver algunos árboles muy altos, de 30 o 40 metros, que crecen uno al lado del otro.

También hay algunos que lograron pasarlos y otros que todavía no los alcanzan.

Más abajo se pueden ver arbustos y cañas. También árboles de muy poca edad. Y aún más abajo otro tipo de plantas como hierbas y helechos.

Entre todo ellos crecen lianas y plantas trepadoras y otras plantas que viven sobre las ramas y los troncos de los árboles.



**Texto adaptado de “Los árboles de mi país” Carlos Fernández Balboa y María Marta Manni
Cuadernos de Educación Ambiental. Fundación Vida Silvestre Argentina**

2- Los animales de la selva misionera: construcción de un listado

Esta actividad se propone enriquecer los saberes de los y las estudiantes en torno a la variedad de animales que habitan la selva misionera y consultar diversas fuentes de información que permita identificarlos y realizar una selección de aquellos que investigarán durante un tiempo.

En esta actividad la maestra o el maestro, podrá recuperar lo abordado en la actividad anterior y ofrecer diversos materiales de consulta para identificar las distintas especies que han observado y escribir el nombre de cada animal. Como estrategia se sugiere retomar la lista ya elaborada para completar con los nombres específicos de cada uno de los animales. Entre los recursos disponibles, se podrá recurrir a guías de campo, enciclopedias o folletería en su versión digital o impresa, siempre considerando la selección previa del docente.

Para tener en cuenta...

Como sugerencia se propone el uso de guías o posters impresos o digitales para volver a observar e identificar algunas especies de animales de la selva misionera:



- "Iguazú. Fauna", Guía de bolsillo. Marcelo Beccaceci. South World (2008)
- "Guía de campo Iguazú", Marcelo Beccaceci. South World (2019)
- "Anfibios de la selva misionera", Colección del escritorio al campo. Fundación Vida Silvestre Argentina. Consultada en: https://d2qv5f444n933g.cloudfront.net/downloads/escritorio_al_campo__rev_vs_101__anfibios_misioneros.pdf
- "Mariposas de Misiones", Colección del escritorio al campo. Fundación Vida Silvestre Argentina. Consultada en: http://awsassets.wwfar.panda.org/downloads/fvsa_vs119_insert_baja.pdf
- "Serpientes misioneras", Colección del escritorio al campo. Fundación Vida Silvestre Argentina. Consultada en: https://d2qv5f444n933g.cloudfront.net/downloads/folleto__serpientes.pdf
- "Águilas misioneras", Poster Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Consultado en: <https://fundacionazara.org.ar/aguilas-misioneras/>
- "Aves del sur misionero", Poster Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Consultado en: <https://fundacionazara.org.ar/aves-del-sur-de-misionero/>
- "Mamíferos de Misiones", Poster Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Consultado en: <https://fundacionazara.org.ar/mamiferos-de-misiones/>
- "Peces del Paraná", Poster Fundación de Historia Natural Félix Azara. Consultado en: <https://fundacionazara.org.ar/peces-del-parana/>

Para finalizar la actividad podrán compartir el trabajo realizado en los pequeños grupos, qué aspectos observaron y cómo buscaron los animales en las fuentes informa-

tivas. Será una buena oportunidad para destacar algunas estrategias de trabajo colaborativo, de búsqueda de información o bien señalar algunos animales propios de esta región. También, la o el docente podrá anticipar que en las siguientes clases se investigará un poco más acerca de algunos de esos animales.

3- Características externas de los animales de la selva misionera: lectura de imágenes

En esta instancia se aborda la identificación de las partes que componen el cuerpo de los animales seleccionados y la identificación de sus características morfológicas externas, como la cobertura y la presencia de estructuras o apéndices, a partir de la observación de imágenes y el registro de la información.

Para tener en cuenta...

Antes de comenzar esta actividad se propone que la selección de animales se realice por parte del docente. Esto permite que sea el profesional quien anticipe las especies sobre las que trabajarán durante toda la secuencia de actividades. Se trata de decidir cuáles se ajustan al propósito de la enseñanza considerando las características que atiendan a la diversidad, en tanto variedad de coberturas, partes del cuerpo, estructuras de locomoción, presencia o no de esqueleto interno y variedad en el modo del cuidado o no cuidado de las crías y a la vez prever la preparación de materiales y recursos. En este sentido, se incluye en la siguiente lista una selección de animales de la selva misionera, sus diversas denominaciones para que la o el docente tenga una referencia precisa de cada especie. En el caso de modificar esta lista, es importante que los animales que se seleccionen respeten el criterio de variedad para que la propuesta de investigación de las características no pierda riqueza.

Nombre común	Nombre científico
Coatí	Nasua nasua
Yagareté	Panthera onca
Murciélago Picaflor	Glossophaga soricina
Oso Hormiguero o Yurumí	Myrmecophaga tridactyla

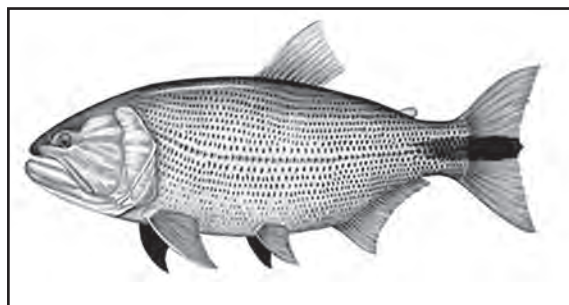
Mono Aullador o Carayá	Alouatta carayá
Boyero Cacique	Cacicus haemorrhous
Tucán Grande	Ramphastos toco
Yacaré Overo	Caimán latirostris
Rana Herrero	Hypsiboas faber
Dorado	Salminus brasiliensis
Mariposa Heliconius o Almendra	Heliconius erato
Araña pollito misionera	Vitalius roseus

Para el inicio de la actividad será importante que el o la docente cuente con buenas imágenes de cada uno de los animales, ya seleccionados para distribuir entre los niños y las niñas (como fotografías o ilustraciones extraídas de textos de divulgación científica). Se trata de organizar pequeños grupos y asignar imágenes de animales que resulten diferentes entre sí de manera tal que la tarea hacia el interior de cada agrupamiento resulte enriquecida o presente desafíos a investigar.

Yaguararé - Panthera onca



Dorado - Salminus Brasiliensis



Una vez que han sido entregadas dos imágenes por grupo se solicitará que observen detenidamente *¿Cómo es el cuerpo del animal asignado?* Asimismo, con el propósito de ajustar la observación se podrán explicitar algunas preguntas que orienten la mirada, como por ejemplo: *¿Qué forma tiene el cuerpo del animal? ¿Es posible diferenciar la cabeza? ¿Cuántas partes pueden reconocer? ¿Pueden darse cuenta de qué está cubierto el cuerpo de cada animal que les tocó? ¿Tiene patas, alas o aletas? ¿Cómo son? ¿Qué forma tienen? ¿En qué parte del cuerpo se ubican? ¿Qué otras partes del cuerpo pueden reconocer? ¿Cómo son esas partes?*

En un segundo momento, conservando la organización en pequeños grupos, será una buena oportunidad para explicitar que deberán realizar un registro de aquello que observan para no perder esa información y a la vez poder recuperarla en otro momento. Para ello, se pedirá que, a partir de la imagen asignada, y utilizando flechas, las y los estudiantes señalen las partes, estructuras y características que puedan identificar, colocando la referencia correspondiente en cada caso (imagen con referencias). Al terminar los registros se pedirá que cada grupo tome nota o comunique oralmente dos o tres preguntas o aspectos que los convocaría a seguir investigando. Esto permitirá al docente organizar la siguiente búsqueda de información de manera acotada, y a la vez, que los niños y las niñas puedan anticipar qué van a investigar cuando recurren a una fuente de consulta.

4- Ampliar la información a través de la consulta de bibliografía: visita a la Biblioteca

Se trata de incluir una instancia que permita expandir las observaciones realizadas en la actividad anterior, mediante la consulta de información en diversas fuentes en un valioso espacio institucional, y de esta manera revisar y enriquecer los registros realizados bajo el formato “imagen con referencias”.

Recurrir a la consulta de información es siempre una buena oportunidad para realizar una visita a la biblioteca de la escuela; en este caso sería con un propósito específico vinculado a la enseñanza de las Ciencias Naturales. Para aprovechar ese espacio de trabajo, será importante anticipar al o a la bibliotecario/a la selección de animales que se investigarán para que pueda preparar la bibliografía.

Una vez en la biblioteca, la propuesta es continuar trabajando en pequeños grupos con los mismos animales asignados y organizar un primer acercamiento a los textos informativos. El o la docente podrá acordar con cada bibliotecaria/o las estrategias más adecuadas, por ejemplo, en un primer momento permitir explorar libremente el material y luego avanzar en la observación del índice; detenerse en la observación de nuevas imágenes y sus epígrafes. Otra opción, es contar con algunos libros y/o revistas y colocarles un señalador donde se encuentra información sobre cada animal, que permita detener la mirada en relación con alguna de sus características. Se trata de favorecer la familiarización con el lenguaje escrito a partir de situaciones que impliquen la necesidad de expresión e interpretación de diversos textos en torno a un tema de enseñanza sobre el que vienen investigando.

También es importante aclarar que esta instancia puede adquirir diferentes formatos y dinámicas según lo considere cada docente y bibliotecario/a. Es decir, puede ser posible que mientras todo el grado se encuentre trabajando en otra u otras tareas un grupo de niños/niñas pueda realizar la consulta de información en un sector del grado o bien se dirijan a la biblioteca.

Para tener en cuenta...

Como sugerencia se propone un listado de materiales, seleccionados por su calidad en la información e imágenes, para enriquecer aquellos disponibles en la biblioteca de cada institución y se incluyen algunos ejemplos de fragmentos similares a los encontrados en las fuentes sugeridas con el propósito de anticipar las intervenciones pertinentes para cada caso. Se intenta progresar en la observación en detalle de las imágenes presentes y la lectura -mediada por el docente y de ser posible también autónoma- de algunas palabras u oraciones que aporten información específica de cada animal.

Guías de campo



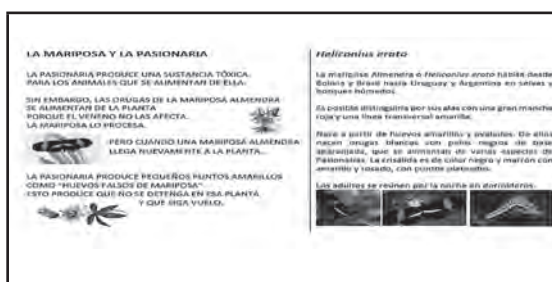
Fichas informativas



Enciclopedias



Textos escolares informativos



- "Iguazú. Las leyes de la Selva", Santiago G. de la Vega. Ed. Contacto Silvestre (Bs. As. 2007).
- Colección "S.O.S Especies Amenazadas: Anfibios-Monos-Yaguar-Águilas-Murciélagos", Claudio Bertonatti y Carlos Fernández Balboa. Ed. Albatros (Bs. As.) 1994-1999

- Colección “Cuentos naturales: El oso hormiguero y su adversario-El mono carayá y su hermanito”, Chanti. Ed. Colihue (Bs. As. 2003)
- “Fauna Argentina: Peces criollos-Las arañas-Los insectos-Aves-El yacaré ñato-El mono carayá-El oso hormiguero”, Ed. Centro Editor de América Latina.
- “Guía de huellas de los mamíferos de Misiones y otras áreas del subtrópico de Argentina”, Carlos DeÁngelo, Agustín Paviolo, Yamil Di Blanco y Mario Di Bitetti. Ed. del Subtrópico (Tucumán 2015) Consultada en el sitio: <http://paisajesustentable.ledesma.com.ar/wp-content/uploads/2016/06/GuiaMamiferos2015.pdf>
- “Los mamíferos silvestres de la provincia de Misiones, Argentina”, Elio Massoia, Juan Carlos Chebez y Andrés Bosso. Fundación de Historia Natural Félix Azara (Bs. As. 2012). Consultado en el sitio: <http://www.fundacionazara.org.ar/img/libros/los-mamiferos-silvestres-de-la-provincia-de-misiones.pdf>
- “Aves de Iguazú. Naturaleza de las selvas y campos de Misiones”, Mariano Masariche, Roberto Güller y Oscar Iriani. Fundación Naturaleza para el futuro. Consultada en: https://issuu.com/masariche/docs/aves_iguazu_baja_promo_online
- “Güirá Ogá. Centro de rescate, rehabilitación y recría de animales silvestres”, Fundación de Historia Natural Félix Azara (CABA 2010) Consultado en el sitio: <http://www.fundacionazara.org.ar/img/libros/guira-oga.pdf>
- “Anfibios y reptiles de Misiones”, Ariel López y Walter Prado. Edición Argentina (2012).
- “100 Mamíferos argentinos”, Marcelo Canevari y Carlos Fernández Balboa, Editorial Albatros (Bs. As. 2008).
- “100 Aves argentinas”, Tito Narosky y Pablo Canevari, Ed. Albatros (Bs. As. 2004).
- “100 Mariposas argentinas”, Juan Klimaitis, Ed. Albatros (Bs. As. 2000).

5- Enriquecer las referencias de las imágenes con nueva información

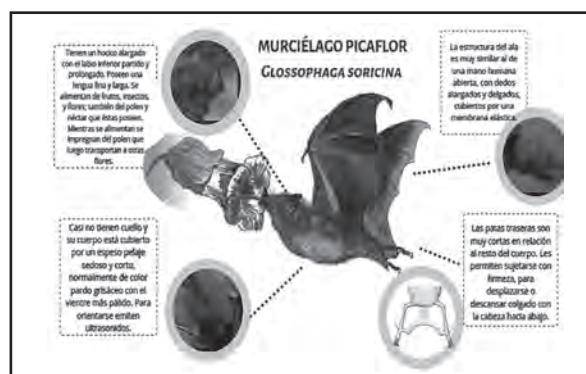
Durante este momento de la secuencia se trata de utilizar la información obtenida en la consulta bibliográfica para revisar y enriquecer los registros realizados.

En esta actividad se ofrecerá a cada grupo los registros que han elaborado en la actividad N° 3 con la intención de que sean ellos mismos los que puedan modificar o enriquecer sus propias producciones, agregando algo nuevo como un detalle en los dibujos o tomando nota de alguna información.

Al principio seguramente surgirán comentarios sobre cómo resolvieron el completamiento de la imagen del animal con flechas indicando estructuras y características.

Esto habilitará la posibilidad de realizar precisiones o agregar algo nuevo, se les pedirá entonces que realicen algunas ilustraciones de las estructuras señaladas, ampliando la imagen haciendo foco “a modo de lupa”.

Este momento es preciso para enriquecer sus registros sobre la especificidad que presentan algunos animales acerca de las partes con que está conformado su cuerpo o la cobertura que presentan, por ejemplo: cómo están dispuestas las escamas o la presencia de manchas o verrugas en la piel o bien la presencia de un color en el pelaje de los machos y otros en las hembras. Además, se trata de detenerse y registrar con mayor precisión cómo es el interior de las bocas de los animales investigados en relación al tipo y la disposición de lenguas, encías, apéndices o dientes y también la forma y disposición de sus alas, aletas o patas en relación con la presencia de dedos con ventosas, uñas o garras retráctiles.



6- Diferencias y similitudes en los animales de la selva misionera

Durante este momento de la secuencia se propone realizar una comparación entre los distintos animales que permita dar cuenta de las diferencias y a la vez sistematizar aquellas características comunes que presentan al formar parte de la categoría “animales”.

Para comenzar se podrá exponer la producción de cada grupo a la altura de los niños y de las niñas para que entre todos puedan observar y compartir la tarea realizada. Destinar un tiempo para llevar adelante esta situación habilitará un espacio de intercambio entre pares y le permitirá al maestro o a la maestra ejercitar la escucha atenta acerca de los intercambios y aportes entre sus alumnas y alumnos. A la hora del intercambio será importante detenerse sobre qué características morfológicas definen a los animales que les fueron asignados a cada grupo para investigar.

Posteriormente se tratará de identificar algunas características que se repiten en colaboración con el planteo de algunas preguntas que favorezcan su reconocimiento: *¿Qué coberturas diferentes pudieron observar? ¿Qué animales comparten la misma cobertura de su cuerpo? ¿Qué partes del cuerpo reconocieron? ¿Qué partes se repiten en los distintos animales? ¿Cuáles presentan cabeza y tronco diferenciado? ¿Cómo son las distintas extremidades que investigaron en cada animal? ¿Cuáles pueden moverlas por partes o son articuladas? ¿Dónde se ubican las diferentes extremidades?*

Si la o el docente lo considera apropiado, podrá promover la construcción de un cuadro comparativo o la escritura de algunas palabras u oraciones como registro de aquellas conclusiones a las que han podido arribar en este momento. Se trata de que puedan reconocer que algunos animales estudiados poseen una cabeza (cefalotórax en las arañas) y un tronco (compuesto por tórax y abdomen), que en la cabeza se hallan los ojos, la boca o aparato bucal, las orejas o estructura auditiva, la nariz u orificios nasales, que las extremidades presentan un patrón común en tanto se desprenden del tronco pero se diferencian en su forma y tamaño y algunas, como las patas, finalizan de diferente manera en dedos con ventosas, uñas o garras, entre otras opciones.

7- Una mirada al interior de los animales que investigamos

Para complejizar el abordaje de los animales en el primer ciclo se propone una aproximación al reconocimiento de la presencia de un esqueleto interno en algunos animales mientras que otros presentan un esqueleto externo o no poseen esta condición. También que todos ellos tienen en su interior diversos órganos.

En esta oportunidad se propone que el maestro o la maestra, previamente seleccione buenas infografías o buenas imágenes del interior del cuerpo de cada uno de los animales que sus estudiantes vienen investigando. No se trata de definir categorías desde la imposición, en tanto vertebrados e invertebrados, sino de ampliar el repertorio de lo conocido. Las alumnas y los alumnos han progresado en la realización de observaciones sobre el exterior del cuerpo cada vez más precisas y detalladas, es a partir de esas representaciones que se busca ofrecer nuevos materiales para conocer la organización del interior, que permita aproximarse a la idea de presencia de un esqueleto interno en algunos animales denominados como vertebrados y diferenciarlos de aquellos que no comparten esta condición, pero recordando que ambos grupos se encuentran incluidos en la categoría de los animales.

Se sugiere seleccionar imágenes en un buen tamaño para observar en grupos las estructuras internas de los animales en estudio. El o la docente podrá preguntarles si reconocen algunas de ellas, cómo las nombran y cómo lograron reconocerlas. Posteriormente podrán recurrir a sus propios registros elaborados en las actividades anteriores para realizar la comparación entre los distintos animales.

En la puesta en común seguramente las niñas y los niños comentarán diversos órganos y estructuras que han observado. Desde el propósito de la actividad se tratará de reconocer la presencia de un esqueleto interno formado por huesos o cartílagos en algunos animales y la ausencia de estas estructuras en el interior del cuerpo de otros animales o bien comentar la posibilidad de presentar un esqueleto externo o exoesqueleto. Sin la pretensión de imponerlo como obligatorio pero utilizando vocabulario específico se podrán observar las distintas formas y tamaños de los huesos y cómo la columna está formada por varios huesos unidos que sostienen y protegen el cuerpo; asimismo se podrá señalar que aquellos animales que no poseen un esqueleto interno poseen un cuerpo blando, aunque en algunas especies la formación de cubiertas, conchas o caparazones endurecidas/os le brindan forma y estructura y cumplen la función de protección. Al terminar podrán identificar con alguna marca cuáles de los animales presenta un esqueleto interno y cuáles no, recuperando la idea de que aun así todos son animales. Si las imágenes lo permiten, podrán reconocer que en todos los casos los animales cuentan con órganos internos.

8- El “cuidado” de las crías de los animales de la selva misionera

Se propone profundizar la mirada indagando los diferentes comportamientos asociados al cuidado de las crías que presentan algunos animales en interacción con este particular contexto y los otros seres vivos que lo habitan.

Esta actividad habilita la posibilidad de diferentes modos de búsqueda de información sobre los distintos comportamientos asociados al cuidado de las crías que presentan algunos de los animales seleccionados. Entre las opciones posibles: se podrán proyectar, a lo largo de varios días, una selección de videos breves de las especies investigadas con sus crías.

Para tener en cuenta...

Como sugerencia se propone una selección de videos breves, que podrán observarse en pequeños grupos o a grupo total según se considere y favoreciendo la toma de notas de alguna breve información relevante:

- Coatíes: <https://www.youtube.com/watch?v=s1a6rFcLZjY>
- Yagaretés: <https://www.youtube.com/watch?v=VZgvC9DyWRU>
- Murciélagos: <https://www.nationalgeographic.es/video/tv/asi-encuentran-sus-crias-las-mamas-murcielago-en-cuevas-oscuras-y-abarrotadas>
- Osos Hormigueros: <https://www.youtube.com/watch?v=WaDVzihTFH8> / <https://www.youtube.com/watch?v=Gt9lhb8VVCo>
- Monos Carayás: <https://www.youtube.com/watch?v=3rv8z-6bxSw>
- Boyeros: <https://www.youtube.com/watch?v=lqfdiDrkWn0>
- Yacarés: <https://www.youtube.com/watch?v=SlSxhdahbpM&feature=youtu.be> (minuto 4:23 a 5:37) / https://www.youtube.com/watch?v=wgJ_ODZUQUc
- Mariposas: <https://www.youtube.com/watch?v=r0Oc7VDMjTM> / <https://www.youtube.com/watch?v=KIEcWR5qkDM&feature=youtu.be>

Al finalizar, se podrá realizar un intercambio que permita recuperar algunas ideas centrales en relación a la cantidad de crías, la apariencia exterior que presentan al nacer, cómo es el lugar donde nacen y qué cuidados reciben las crías en los primeros días de vida. Se trata de avanzar en la construcción de generalizaciones acerca de que todos los animales poseen la capacidad de tener descendencia pero que presentan diferencias en los modos de nacer (de huevos, del vientre de la hembra, entre otros) y en los cuidados asociados a comportamientos particulares de cada especie.

Para sistematizar la información que circuló a partir de los videos la o el docente podrá distribuir imágenes “capturadas” de los videos y proponerles a las y los niños y niñas escribir un epígrafe para cada una de las imágenes. La actividad puede desarrollarse en pequeños grupos, asignarle a cada uno una imagen para la escritura autónoma o bien con modalidad de dictado al docente.

Un recurso particular a destacar en esta instancia, que se puede incluir entre las lecturas del grado, es el libro **“Cachorros del fin del mundo”** de Paula Fernández con ilustraciones de Pablo Picyk de la editorial Ojoreja Pehuén (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2014).

9- Diferencias y similitudes entre los seres humanos y los animales

Esta actividad pretende incluir al ser humano en la comparación con otros animales, que colaboren en la identificación de algunas características comunes como el reconocimiento de cabeza y tronco, extremidades y la presencia de un esqueleto interno, así como el cuidado y protección de las crías.

Para comenzar, la o el docente podrá organizar una situación de conversación en el grado, en el patio o en la biblioteca de la escuela y luego escribir o enunciar la pregunta: *¿En qué nos parecemos los seres humanos con algunos de los animales que investigamos?* Será más que interesante escuchar y tomar nota de las distintas respuestas y de los argumentos a favor y en contra de este interrogante. Se propone en esta instancia, que, a través del dictado al docente, se registren las similitudes y diferencias que encuentran entre los animales investigados y los seres humanos.

Asimismo, para sistematizar la información se les podrá brindar una silueta del cuerpo humano de tamaño real para que entre todos y todas puedan señalar las partes que se mencionaron en actividades anteriores y agregando otras externas que ellos reconozcan; seguramente, entre otras posibilidades, se referirán a las rodillas, los codos, las uñas, las cejas y el pelo. En este punto, podríamos proponerles conversar sobre las diferencias y a partir de allí realizar descripciones de las partes del cuerpo, enriqueciéndolas con la lectura de alguna información aportada por enciclopedias, libros y videos. Se trata de poner en juego lo indagado en una nueva situación y a la vez, permitir un momento de intercambio y reflexión.

Para tener en cuenta...

Será importante considerar que los seres humanos compartimos algunas características con las especies investigadas y con otros animales. A saber, nuestro cuerpo está formado por las mismas partes que constituyen el cuerpo de otros animales como cabeza, tórax y abdomen; también en relación con la búsqueda de alimento y el desplazamiento contamos con la presencia de estructuras específicas; dentro de los animales compartimos con un grupo de ejemplares la presencia de un esqueleto de huesos y columna vertebral; presentamos zonas de nuestro cuerpo cubierto de pelos y tenemos uñas en los dedos, un pulgar oponible y no tenemos colas, y como algunos animales tenemos la capacidad de tener descendencia y las cuidamos durante un

periodo hasta alcanzar la juventud o adultez, generalmente. Asimismo, somos los únicos que nos desplazamos de manera erguida, utilizamos herramientas complejas y además usamos palabras para comunicarnos.

10- Cierre de la propuesta

Para finalizar la propuesta se busca recuperar las producciones y las ideas sobre las que fueron indagando y habilitar la posibilidad de pasar en limpio y comunicar lo investigado.

Esta actividad de cierre se propone sistematizar y conceptualizar los saberes trabajados a lo largo de toda la propuesta. Asimismo, puede ser un buen momento (entre otros de la secuencia) para obtener información acerca de los aprendizajes que se fueron produciendo. Por ello enumeramos a continuación una serie de propuestas de evaluación para realizar tanto en este momento de cierre de la secuencia como durante la misma.

SOBRE LA EVALUACIÓN EN ESTA PROPUESTA

Proponer diversas estrategias de evaluación formativa permite a las y los docentes obtener información acerca de qué aprenden las alumnas y alumnos, pero también cómo lo hacen. La evaluación formativa no es un acontecimiento específico al final de una etapa sino que implica diversificar medios para obtener información.

Durante el desarrollo de la secuencia:

1. Brindar imágenes de dos animales a cada niño/niña o por parejas. Se sugiere entregar una imagen de uno de los animales con el que hayan trabajado en el grupo y otro que haya trabajado otro grupo. Proponer la escritura de un epígrafe con una característica que tengan en común o algo en lo que se diferencien. Esta propuesta podría ser realizada con un audio o video considerando las características del grupo en relación con sus procesos de adquisición de la escritura inicial.
2. Volver a las imágenes capturadas y sus epígrafes sobre los animales y sus crías de la actividad 8 para dictar al docente, una lista de conclusiones que incluyan semejanzas y diferencias entre la crianza de los distintos animales.

Al cierre de la secuencia:

- 1.** Realizar un folleto informativo de los animales de la selva misionera, especificando características del lugar y de los animales que lo habitan. Se puede recurrir a mirar folletos de otros ambientes para ver los formatos que tienen y cómo podrían organizar la información.
- 2.** Grabar audios o filmar un video informativo sobre los animales de la selva en el que cada grupo brinde información sobre los animales que investigaron.
- 3.** Diseñar y realizar un mural interactivo que cuente con la selva misionera de fondo para que los y las estudiantes ubiquen los animales estudiados en algunos de los niveles de la selva, según corresponda. Puede resultar una buena oportunidad para volver a observar el video inaugural de esta propuesta. (Para realizar el mural interactivo de manera digital sugerimos el uso de la aplicación ThingLink que permite intervenir una imagen y ubicar elementos con información sobre ella).

ANEXO: Materiales de consulta: bibliografía y recursos

Un espacio donde es posible consultar materiales que se citan a lo largo de la propuesta:

- Animales de la selva misionera: https://drive.google.com/drive/folders/1qUnz0_D8zdBvGRxKkje9r4seoeaaHga6?usp=sharing

Algunos materiales que colaboran en conocer la selva misionera:

- Canal Encuentro. **Flora y fauna: Selva Paranaense:** <https://www.youtube.com/watch?v=c3xRS0CMags>
- La selva en la escuela. Afiche FVSA. Consultado en: https://d2qv5f444n933g.cloudfront.net/downloads/lamina_la_selva_en_la_escuela.pdf

Materiales que proponemos para la identificación de especies, por su formato y organización:

- **"Iguazú. Fauna"**. Guía de bolsillo. Marcelo Beccaceci. South World (2008)
- **"Guía de campo Iguazú"**. Marcelo Beccaceci. South World (2019)
- **"Anfibios de la selva misionera N° 22"**. Colección del escritorio al campo. Fundación Vida Silvestre Argentina. Consultada en: https://d2qv5f444n933g.cloudfront.net/downloads/escritorio_al_campo__rev_vs_101__anfibios_misioneros.pdf
- **"Mariposas de Misiones"** Colección del escritorio al campo. Fundación Vida Silvestre Argentina. Consultada en: http://awsassets.wwfar.panda.org/downloads/fvsa_vs119_insert_baja.pdf
- **"Picaflores de la Argentina N°1"** Colección del escritorio al campo. Fundación Vida Silvestre Argentina. Consultada en: https://documentop.com/escritorio-al-campo-rev-vs-79-picaflores-de-la-argentina_59fc9ec51723dd386c68c5a1.html
- **"Serpientes misioneras"** Colección del escritorio al campo. Fundación Vida Silvestre Argentina. Consultada en: https://d2qv5f444n933g.cloudfront.net/downloads/folleto__serpientes.pdf
- **"Águilas misioneras"** Poster Fundación de Historia Natural Félix Azara. Consultado en: <https://fundacionazara.org.ar/aguilas-misioneras/>

- **“Aves del sur misionero”** Poster Fundación de Historia Natural Félix Azara. Consultado en: <https://fundacionazara.org.ar/aves-del-sur-de-misionero/>
- **“Mamíferos de Misiones”** Poster Fundación de Historia Natural Félix Azara. Consultado en: <https://fundacionazara.org.ar/mamiferos-de-misiones/>
- **“Peces del Paraná”** Poster Fundación de Historia Natural Félix Azara. Consultado en: <https://fundacionazara.org.ar/peces-del-parana/>

Materiales de consulta que sugerimos, por su calidad en la información e imágenes:

- **“Iguazú. Las leyes de la Selva”** Santiago G. de la Vega. Ed. Contacto Silvestre (Bs. As. 2007)
- **Colección “S.O.S Especies Amenazadas: Anfibios-Monos-Yaguar-Águilas-Murciélagos”** Claudio Bertonatti y Carlos Fernández Balboa. Ed. Albatros (Bs. As. 1994-1999)
- **Colección “Cuentos naturales: El oso hormiguero y su adversario-El mono carayá y su hermanito”** Chanti. Ed. Colihue (Bs. As. 2003)
- **“Fauna Argentina: Peces criollos-Las arañas-Los insectos-Aves-El yacaré ñato-El mono carayá-El oso hormiguero”** Ed. Centro Editor de América Latina (Bs. As. 1985)
- **“Guía de huellas de los mamíferos de Misiones y otras áreas del subtrópico de Argentina”** Carlos De Ángelo, Agustín Paviolo, Yamil Di Blanco y Mario Di Bitetti. Ed. del Subtrópico (Tucumán 2015). Consultada en el sitio: <http://paisajesustentable.ledesma.com.ar/wp-content/uploads/2016/06/GuiaMamiferos2015.pdf>
- **“Los mamíferos silvestres de la provincia de Misiones, Argentina”,** Elio Massoia, Juan Carlos Chebez y Andrés Bosso. Fundación de Historia Natural Félix Azara (Bs. As. 2012). Consultado en: <http://www.fundacionazara.org.ar/img/libros/los-mamiferos-silvestres-de-la-provincia-de-misiones.pdf>
- Consultado en el sitio: <http://www.fundacionazara.org.ar/img/libros/los-mamiferos-silvestres-de-la-provincia-de-misiones.pdf>
- **“Aves de Iguazú. Naturaleza de las selvas y campos de Misiones”** Mariano Masariche, Roberto Güller y Oscar Iriani. Fundación Naturaleza para el futuro. Consultada en https://issuu.com/masariche/docs/aves_iguazu_baja_promo_online
- **“Güirá Ogá. Centro de rescate, rehabilitación y cría de animales silvestres”** Fundación de Historia Natural Félix Azara (CABA 2010). Consultado en el sitio: <http://www.fundacionazara.org.ar/img/libros/guira-oga.pdf>

- **“Anfibios y reptiles de Misiones”** Ariel López y Walter Prado. Edición Argentina (2012)
- **“100 Mamíferos argentinos”** Marcelo Canevari y Carlos Fernández Balboa, Editorial Albatros (Bs. As. 2008)
- **“100 Aves argentinas”** Tito Narosky y Pablo Canevari, Ed. Albatros (Bs. As. 2004)
- **“100 Mariposas argentinas”** Juan Klimaitis, Ed Albatros (Bs. As. 2000)

Materiales en relación con la diversidad que presentan los animales sobre el cuidado de las crías:

- **“Cachorros del fin del mundo”** de Paula Fernández con ilustraciones de Pablo Picyk de la editorial Ojoreja pehuén (Ciudad Autónoma de Buenos Aires 2014).
- **“Cuentos de cachorros. El viaje de la vida”** Discovery Networks International (2017). Documental que cuenta acerca de las distintas maneras de nacer y los comportamientos en relación al cuidado de las crías sobre diversas especies de animales. Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=SCKxba1VKmk&feature=youtu.be>

Selección de algunos videos de animales en relación con los animales y sus crías:

- **Coatíes:** <https://www.youtube.com/watch?v=s1a6rFcLZJY>
- **Yaguaretés:** <https://www.youtube.com/watch?v=VZgvC9DyWRU>
- **Murciélagos:** <https://www.nationalgeographic.es/video/tv/asi-encuentran-sus-crias-las-mamas-murcielago-en-cuevas-oscuras-y-abarrotadas>
- **Osos Hormigueros:** <https://www.youtube.com/watch?v=WaDVzihTFH8> / <https://www.youtube.com/watch?v=Gt9lhb8VVCo>
- **Monos Carayás:** <https://www.youtube.com/watch?v=3rv8z-6bxSw>
- **Boyerros:** <https://www.youtube.com/watch?v=lqfdiDrkWn0>
- **Yacarés:** <https://www.youtube.com/watch?v=SlSxhdahbpM&feature=youtu.be> (minuto 4:23 a 5:37) / https://www.youtube.com/watch?v=wgJ_ODZUQUc
- **Mariposas:** <https://www.youtube.com/watch?v=r0Oc7VDMjTM> / <https://www.youtube.com/watch?v=KIEcWR5qkDM&feature=youtu.be>



Vamos Buenos Aires