

# Mujeres que hacen ciencia (Propuesta didáctica)



**Descripción:** Propuesta didáctica que explora la vida de mujeres científicas mediante narrativas, investigación asincrónica, intercambios en clase y juegos de pensamiento computacional para fomentar el pensamiento científico en niños.

**Formato:** Propuesta didáctica

**Ciclo:** 1er

**Tramo:** 1 y 2

**Grados:** 4 y 5 años, 1°, 2°

Competencias generales en comunicación, pensamiento científico, pensamiento computacional				
Espacio / Unidad Curricular		Competencia específica	Contenido	Criterio de Logro
Científico - Matemático	Física Química	<b>Competencia del Espacio Científico-Matemático</b>  <b>CE1.</b> Comunica, empleando conceptos científicos y lenguaje multimodal, elabora explicaciones y argumentos e incorpora en dicho discurso lenguaje técnico, logrando trascender su propio discurso con pertinencia, interactuando con los demás e interpellando con argumentos y contraargumentos.	<b>Naturaleza de las ciencias (modos de conocer)<sup>1</sup></b>  •Formular preguntas que expresen inquietudes sobre el mundo natural y orienten la indagación. •Representar ideas a través de dibujos, símbolos, maquetas, dramatizaciones u otras formas expresivas.	Formula preguntas pertinentes sobre fenómenos naturales y las comunica utilizando progresivamente vocabulario científico.  Representa ideas vinculadas al quehacer científico mediante distintos recursos, evidenciando el reconocimiento de elementos básicos del proceso de investigación científica.  (Criterios no explicitados en el PEBI)
	Ciencias del Ambiente (Biología)			
	Ciencias de la Tierra y el Espacio (Geología y Astronomía)			
Comunicación	Lengua Española	<b>CE2.</b> Organiza ideas e información con mediación del docente para producir textos orales y escritos.	Hablar- Escuchar La descripción oral de personajes, objetos, lugares, en contextos ficticios y cotidianos. Lectura La familiarización con materiales de la cultura escrita: libros y diversos textos escritos.	No se explicita en el EBI un criterio acorde a la competencia trabajada.
Creativo- Artístico	Literatura	<b>CE1.</b> Desarrolla procesos cognitivos durante la recepción de un cuento. Desarrolla su conciencia narrativa: Expresa expectativas sobre la conducta de los personajes. Anticipa y realiza inferencias a partir del código verbal o no verbal.	El cuento de tradición oral. • Título. • Personaje. • Repeticiones. • Énfasis en la relación complementaria entre la palabra y la ilustración.	Anticipa los hechos de un cuento a partir de la recepción parcial del texto o la ilustración.
Técnico- Tecnológico	Ciencias de la Computación y Tecnología Educativa	<b>CE5.3.</b> Crea y realiza secuencias ordenadas de instrucciones para el logro de objetivos o solución de desafíos.	<b>Pensamiento computacional y robótica</b> Las secuencias ordenadas en entornos lúdicos.	Resuelve situaciones problemáticas sencillas en forma individual o grupal.

<sup>1</sup> Contenidos extraídos del documento “Contenidos programáticos - DGEIP” (Borrador de trabajo): <https://www.dgeip.edu.uy/documentos/2025/varios/ContenidosProgramaticosDGEIP.pdf>. No se establecen unidades curriculares y contenidos en particular, ya que la propuesta focaliza en saberes actitudinales y procedimentales de la ciencia escolar.

### Metas de aprendizaje:

Mediante esta propuesta, los y las estudiantes:

- organizarán informaciones e ideas y producirán textos orales y escritos con la mediación del docente.
- anticiparán los personajes y hechos del relato a partir de ilustraciones y del título del cuento.
- expresarán sus ideas a partir de la construcción del personaje de la historia ficcional y real.
- incorporarán y utilizarán progresivamente vocabulario científico específico en intercambios orales y producciones escritas para comprender y comunicar ideas vinculadas al quehacer científico con mayor precisión.
- diseñarán secuencias ordenadas de instrucciones (algoritmos) en contextos lúdicos para resolver desafíos sencillos de manera individual o colectiva.

*\*Las metas de aprendizaje se situarán en la realidad del grupo a cargo del / de la docente.*

### Plan de aprendizaje:

🚩 Esta propuesta toma como punto de partida la indagación de la científica Jane Goodall. Las actividades 1-4 ofician de modelos que luego el docente podrá replicar con las otras científicas sugeridas o elegir otras que considere.

### Actividad 1: Conociendo la historia de Jane Goodall

#### En forma colectiva

Se sugiere al docente planificar esta propuesta enmarcada en la hora de la *ESCUCHA DE...* de forma tal que el niño ya sepa que ese día (antes del recreo, por ejemplo) va a entrar al salón y este va a estar intervenido estéticamente, de acuerdo a la historia/ poesía, etc. que se escuche para poder imaginar, disfrutar y recrear a partir de ella. Esta escucha puede ser a partir de la voz del propio docente o de un audiovisual o simplemente audio.

En este caso, le acercamos al docente el siguiente video:

▶ Pequeña y grande Jane Goodall

🚩 Este cuento pertenece a la Colección *Pequeña & GRANDE*. En ella se incluyen historias de grandes personalidades destacadas de diferentes áreas. En el siguiente link, accederán al blog de dicha colección: <https://www.pequenaygrande.es/lacoleccion/>

Se le sugiere también, acercarles a los niños la siguiente [imagen sonora](#). Puede realizar registros orales y escritos y tomar notas de lo expresado por los niños sobre qué tratará la historia que se va a escuchar.

Posteriormente, el docente les solicitará que se sienten para ver y escuchar algo que tiene que ver con la imagen sonora. Ellos lo tendrán que descubrir.

Para que los niños continúen anticipando y verbalizando posibles recorridos de la historia, se les mostrará la **tapa del cuento** visible en el minuto [0:13](#) para que identifiquen al personaje principal y que lo relacionen con el título de la obra: *Pequeña & Grande Jane Goodall*. También en esta instancia se le sugiere al docente registrar lo expresado por los niños y plantear las siguientes interrogantes:

?

*¿Por qué se llamará Pequeña y grande...?**¿Quién será Jane Goodall?**¿Qué imágenes identificamos en la tapa?**¿Qué más hay además de imágenes?*

Luego del visionado del cuento, se retomarán los registros escritos anteriores de forma de verificar o contrastar con lo que acontece en la historia.

Para finalizar, el docente invitará a los niños a reflexionar sobre el por qué del título. Se les puede mostrar el personaje en el inicio del cuento y al terminarlo y podrán identificar cómo el personaje fue creciendo hasta llegar a mayor.

También se los invitará a investigar si este personaje del cuento que estudió a los chimpancés llamada Jane Goodall existió en la realidad.

### **Actividad 2: Investigando sobre el personaje**

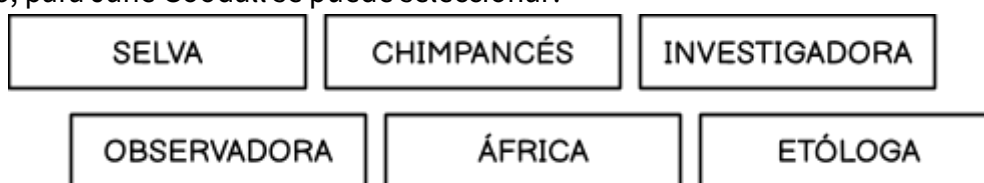
**Asincrónica, en plataforma CREA**

Se le sugiere al docente subir el cuento a la plataforma virtual y proponer en un foro de CREA que investiguen en la casa si Jane Goodall existió. Si descubren que existió, comentar en el foro subiendo una foto y en formato audio graben qué averiguaron de ella.

### **Actividad 3: Palabras que hacen ciencia**

**En forma colectiva**

El docente colectivizará en el grupo los audios de los niños promoviendo así la escucha atenta e irá escribiendo en carteles palabras que estén relacionadas con la científica. Por ejemplo, para Jane Goodall se puede seleccionar:



En esta propuesta didáctica se trabajará con más de una científica, por lo que la idea es que el docente tenga de cada científica estas palabras guardadas en un bolsillo interactivo determinado.

En una instancia posterior, se pueden sacar del bolsillo, mostrarlas y agregar una palabra intrusa o que tengan que inferir de qué científica se trata.

Los niños la completarán con dibujos, fotos y si quieren con escrituras.

También se propone que un niño, a partir de diferentes elementos (lentes, binoculares, un cuaderno), represente a Jane. Los demás niños le harán preguntas sobre su vida en la selva. Esta propuesta puede grabarse, promoviendo la formulación de preguntas y la coherencia en el relato.

**Actividad 4: Ficha temática****En forma colectiva y posteriormente individual**

Retomando la vida de la científica, se propondrá continuar con la escritura, esta vez ya no de palabras “sueltas”, sino conformando una ficha sobre Jane Goodall. En esta instancia, el docente realizará la escritura como actividad modélica. En 1° y 2°, cada estudiante recibirá una copia de la ficha para completarla.

CONOCEMOS MUJERES CIENTÍFICAS
NOMBRE:
NACIONALIDAD:
ESPECIALIDAD:
PALABRAS CLAVE:

 Ficha para imprimir en el PDF anexo

**Actividad 5: Conociendo a otras científicas****Asincrónica, en plataforma CREA y escritura en ficha soporte papel**

En la plataforma CREA se facilitan videos de otras mujeres científicas y se consigna de forma domiciliaria, con ayuda de la familia, seleccionar una de ellas para elaborar la ficha siguiendo el modelo realizado en clase con la científica Jane Goodall.

** Sugerimos:**

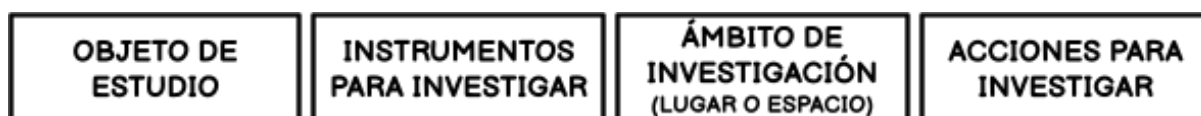
- Madame Curie: [Pequeña & Grande Madame Curie](#)
- Ada Lovelace: [Pequeña & Grande Ada Lovelace](#)
- Margaret Mee: [Margaret y la flor de la luna](#)
- *Cuentos de Buenas Noches Para Niñas Rebeldes (100 uruguayas extraordinarias)* alojado en [Biblioteca País](#):
  - Amalia Dutra (bióloga-genetista)
  - Juana Pereyra
  - Magdalena Paolino
  - Paulina Luisi
  - Victoria Calzada

## Actividad 6: Conociendo a otras científicas - Puesta en común

### En forma colectiva

Dialogando sobre la tarea domiciliaria, se facilitará la presentación de lo indagado. Oportunamente, el docente favorecerá que el grupo seleccione las palabras clave de cada científica, registrándolas de la misma forma que en la Actividad 3, donde las palabras se escriben en carteles y depositan en un bolsillero con el retrato de la científica.

Además de la dinámica de la palabra intrusa, en esta oportunidad puede realizarse otra propuesta. Mezclar las tarjetas de todas las científicas y proponer clasificar las palabras en cuatro categorías, que lleven a una comprensión más acabada de la actividad científica desarrollada por cada investigadora:



## Actividad 7: Programando para encontrar la científica

### En forma colectiva

En esta actividad, se trabajará pensamiento computacional, a la vez que se refuerza el reservorio lingüístico asociado a cada científica. Se dispondrán en un tablero los retratos de las mujeres científicas trabajadas. Según los recursos disponibles, podrán jugar todos los estudiantes en un solo tablero (por turnos) o en distintos tableros al mismo tiempo. El objetivo será llegar a la científica indicada, desplazándose únicamente hacia adelante, atrás, izquierda o derecha. Sin decir el nombre de la científica, la maestra o un estudiante dice sus palabras clave. Los niños que estén programando, deberán llegar al retrato de la científica correspondiente.

Esta actividad puede realizarse con tecnología digital o sin ella. En caso de contar con el robot TaleBot, puede imprimirse el [tablero](#) realizado a medida para este dispositivo, así como tarjetas de acción y casilleros para colocar los retratos. Dicho tablero es una plantilla de Canva personalizable. Mientras tanto, para la opción sin emplear robots, se puede utilizar un tablero convencional de juego de mesa.

#### Variantes para complejizar:

- Si hay varios tableros (uno por equipo) puede proponerse la variante de que no solo gana el equipo que llegue, sino el que lo haga en menos pasos.
- Otra variante es en lugar de ubicar en el casillero el retrato de la científica, colocar su nombre escrito.
- También pueden entregarse casilleros en blanco para que realicen un dibujo por científica (según su ámbito de estudio), y colocarlo en lugar del retrato.

**Actividad 8: Ada magnífica, científica**

En forma colectiva

Se propone visualizar el video del cuento “[Ada magnífica, científica](#)”.

Luego de una primera visualización, se pasará a un espacio de diálogo guiado con las preguntas docentes, primero sondeando la comprensión del cuento.

?

*¿Quién es Ada?*  
*¿Qué la caracteriza?*

(Foco en la curiosidad, las preguntas constantes y el interés en investigar)

Buscando rescatar aspectos actitudinales y procedimentales del quehacer científico, se propone volver a visualizar desde el minuto [2:42](#), frenando cuando sea oportuno.

?

*¿Cómo investiga Ada?*  
*¿Por dónde comienza su investigación?*  
*¿Qué es una hipótesis?*  
*¿Cómo investiga?*  
*¿Prueba solo una vez?*  
*¿Qué hizo cuando su primera idea no funcionó?*

Sistematizando el proceso, construir junto con los niños la secuencia del método científico que se propone en el cuento, registrando en un papelógrafo para futuras referencias.

Ejemplo de registro:

**PASOS PARA INVESTIGAR**

- 1. Hacer una pregunta para investigar.**
- 2. Pensar posibles explicaciones.**
- 3. Ponerlas a prueba, experimentar.**
- 4. Volver a probar hasta encontrar la respuesta.**

**Actividad 9: El mural de la ciencia**

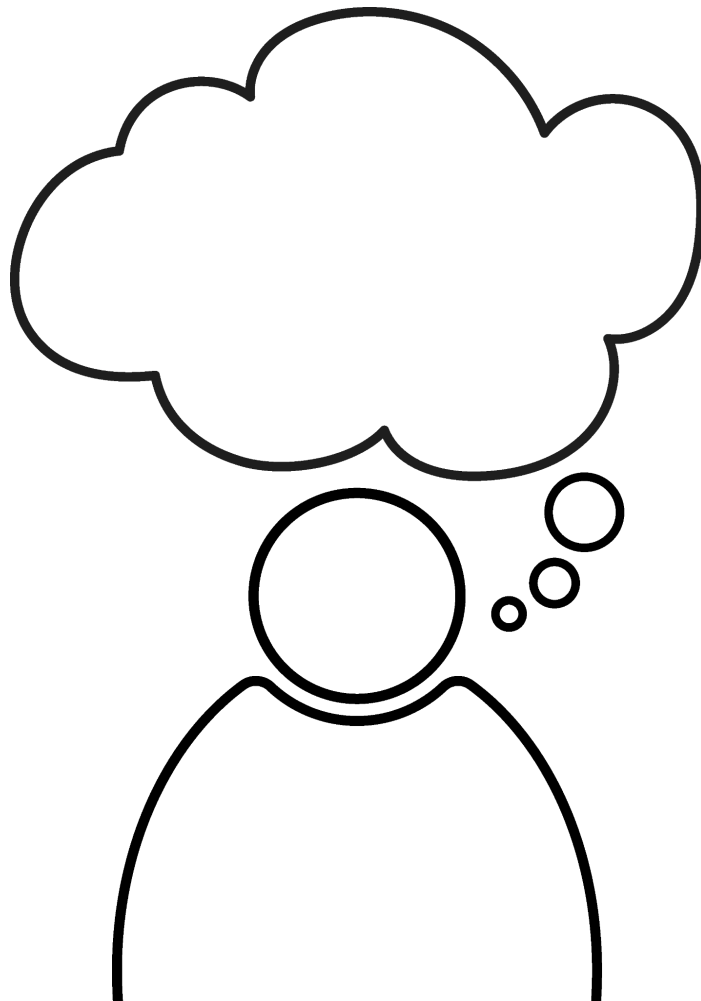
En forma colectiva e individual

Para finalizar la propuesta didáctica, se buscará que los estudiantes se reconozcan como científicos en potencia. Se enmarcará esta última actividad en el comienzo de un nuevo año escolar, donde también podrán ser científicos, hacerse preguntas e investigar distintos fenómenos. Para plasmar esto visualmente, se entregará una hoja con una silueta y una nube de pensamiento.

En la **silueta**, cada estudiante deberá dibujarse como científico, recordando de las mujeres estudiadas, que los científicos además usan instrumentos para sus investigaciones (lupas, binoculares, telescopios, cuadernos para escribir o dibujar, etc.), y que no todos los científicos trabajan en laboratorios.

Dentro de la **nube** la consigna será completar con algo que les gustaría investigar en el año, puede ser un dibujo, texto o ambos.

Dado un tiempo óptimo para su realización, finalizar socializando los distintos trabajos, rescatando la diversidad de temáticas que pueden indagarse. Con estas producciones, se sugiere armar una cartelera para armar un “muro científico” como aparece en el cuento de Ada.



### **Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación:**

Esta propuesta interdisciplinaria integra Lengua, Literatura, Ciencias Naturales y Pensamiento Computacional bajo la temática de mujeres científicas. Lejos de pensar la ciencia como un conjunto de contenidos estancos, se promueve su reconocimiento como actividad humana, que puede ser comprendida y vivenciada desde la infancia. La Literatura funciona como puerta de entrada estética y narrativa, que se complementa con la Lengua como herramienta para construir y comunicar el pensamiento. Todo ello en un espacio que busca promover la alfabetización científica.

Desde las Ciencias Naturales, la propuesta se centra en la alfabetización científica inicial, entendiéndola como un proceso necesario y que debe ser abordado en la escuela, en el que niños y niñas comienzan a apropiarse de los modos de pensar, preguntar, argumentar y actuar propios del quehacer científico. Desde esta perspectiva, la ciencia no es únicamente un conjunto de contenidos conceptuales, sino fundamentalmente una actividad humana que produce dichos conocimientos. En este sentido la alfabetización científica en el primer ciclo implica favorecer la curiosidad, formulación de preguntas, búsqueda de explicaciones y revisión de éstas mediante la evidencia.

En esta propuesta, el vínculo entre las Ciencias Naturales y la Lengua se hace evidente e indisoluble: aprender ciencia es también aprender a *hablar* ciencia. La Lengua cumple un papel irremplazable: permite nombrar fenómenos, formular preguntas e hipótesis, construir modelos explicativos y comunicarlos. Por ello, desde la lengua española, específicamente, se incluyen situaciones didácticas en las que se promueven prácticas de escritura y lectura a través del maestro (Kaufman, 2012).

Las actividades de selección de palabras clave y elaboración de fichas temáticas, no persiguen únicamente el fin de afianzar la escritura y lectura; constituyen también instancias de estructuración del pensamiento científico. Al verbalizar ideas, confrontarlas, producir textos orales y escritos, los estudiantes además de comunicar, reorganizan y complejizan sus propios modelos explicativos. Así, la ciencia escolar se consolida como una forma particular de pensar el mundo, y en consecuencia, de hablar sobre él.

Recuperar las trayectorias de científicas reales, ofrece la posibilidad de ampliar las representaciones de quiénes producen conocimiento científico, cómo lo hacen y en qué ámbitos. Como se vislumbra, la planificación de actividades está orientada tanto a la enseñanza de la Lengua, como a la enseñanza artística y científica, a través de la promoción de contextos oportunos para la indagación científica, partiendo desde la Literatura.

Como se expresa en el Programa de Educación básica integrada (PEBI) (2022): “[...] estas expresiones promueven en los estudiantes: la capacidad de imaginar, comunicar, expresar ideas y brindar placer [y], son generadoras de conocimiento y destrezas mentales que permiten comprender y atribuir significado al mundo que lo rodea” (p. 2).

Estos espacios compartidos “complacen y acompañan el vínculo progresivo con la lengua y con todo el caudal simbólico que esta implica” (Ramos, 2013). Desde la primera actividad, antes de la escucha del cuento, se promueve la anticipación del escenario literario que se va a compartir posteriormente, este caso a partir del visionado de una imagen sonora. En esta línea es que se promueve que este tipo de actividades esté enmarcada en la hora de la ESCUCHA DE... De esta manera, el niño ya se preparará de antemano para vivir una experiencia estética literaria especial.

Además, estas acciones previas prepararán al niño, primero a escuchar, a deleitarse con lo que escucha, a imaginar, por ejemplo mundos o situaciones inimaginables, personajes, etc. Por tal motivo, es conveniente que cuando se plantean estas actividades de escucha literaria, se sientan cómodos y distendidos. El niño podrá contactar con el cuento a través del audiovisual, a través de la voz del docente, y de los referentes familiares que se incluyen para que también ellos se involucren en esta propuesta.

En esta primera actividad se promueve también la anticipación de lo que se va a leer para que posteriormente se puedan contrastar o verificar tales ideas generadas a partir del recurso elegido. El docente además propiciará la reflexión pos lectura/escucha, promoviendo -a través del diálogo- la identificación de personajes y sus características, recursos expresivos que utiliza el escritor, entre otros aspectos que inciden en la experiencia del lector.

En la propuesta se sugieren dos colecciones de cuentos, una es *Pequeña & Grande* de la escritora española María Isabel Sánchez Vegara. Todas sus obras presentan como *leitmotiv*, dar a conocer una personalidad que existió en la vida real a través de una historia ficcionada donde se conoce al personaje desde su niñez hasta su adultez.

En esta misma línea, sugerimos otra colección: *Cuentos de Buenas Noches Para Niñas Rebeldes (100 uruguayas extraordinarias)* que se encuentra disponible en Biblioteca País.

Es importante que el docente deje en claro que estos cuentos, si bien están inspirados en la vida de estas mujeres científicas (Jane Goodall, Madame Curie, Ada Lovelace, etc.) no dejan de ser obras literarias, construcciones de ficción, no son biografías.

Adicionalmente, esta propuesta interdisciplinaria fue diseñada tomando insumos del modelo Flipped Classroom o Clase Invertida. En este enfoque pedagógico algunas tareas se realizan fuera del aula y se utiliza el tiempo de clase para llevar a cabo actividades que

impliquen el desarrollo de procesos cognitivos de mayor complejidad en los que son necesarias la ayuda y la experiencia del docente.

En este caso particular, se integran actividades asincrónicas y sincrónicas con el propósito de que el proceso de aprendizaje se realice también en la casa con la mediación de la familia. En este sentido, los productos de las tareas realizadas en casa son recuperadas en el aula para seguir avanzando. De este modo además, incluimos a estos actores primarios en los aprendizajes de sus hijos.

Temporalmente, la propuesta está diseñada para ser implementada en las primeras semanas de clase, cumpliendo un doble propósito. Por un lado, su temática permite visibilizar la ciencia como actividad humana, y por tanto rescatar el valioso aporte de las mujeres en distintos campos, por lo que resulta oportuno abordarla en ocasión del Día de la Mujer (8 de marzo). A su vez, es una valiosa primera actividad para comenzar a abordar el Espacio Científico, como forma de establecer ciertos pilares: vocabulario científico, reconocimiento de la ciencia como forma de producir conocimiento, y por sobre todo, una motivación a indagar temáticas científicas durante el año lectivo que comienza. Es por ello que no se definen unidades curriculares específicas, ya que en esta propuesta no se focaliza en la arista conceptual de disciplinas científicas particulares, sino en lo actitudinal y procedimental, aristas igualmente valiosas de la ciencia escolar.

En caso de tomar esta propuesta para abordar en las primeras semanas de clase, constituye un valioso insumo para generar evidencias para la evaluación diagnóstica. La evaluación se concibe como un proceso continuo y formativo, orientado a identificar la evolución de capacidades cognitivas complejas. En este sentido, el foco no estará en que los estudiantes recuerden datos biográficos, sino en que demuestren actitudes propias del quehacer científico.

Buscando hacer visible el pensamiento, los dispositivos como el bolsillero de palabras, grabación de audios, las fichas temáticas y la finalización con el “Mural de la ciencia” suponen registros que evidencian el proceso. Ofrecen al docente información valiosa para planificar futuras instancias a la vez que materializan el recorrido realizado, permitiendo volver a él significativamente.

**Créditos:**

- Akerman, D. (2026). *Muro científico* [Imagen generada con IA ChatGPT y editada en Photoshop].
- Beaty A. [Amigos Bilingües Company] (2022). *Ada Magnifica, Cientifica: Cuento de niño leído en voz alta* [Video] Youtube [https://www.youtube.com/watch?v=Yb\\_JZ0n78QU](https://www.youtube.com/watch?v=Yb_JZ0n78QU)
- Club de Lectura ODS México. Leer sostiene (2022). *Pequeña y grande Jane Goodall* [Video]. Disponible en: <https://youtu.be/b-Ro0R0euU8?si=Wp963dXa5uNUgjOI>
- Fernández, F. [Fiorella Fernández](2026) *¿Te gustaría estar allí?* [Video]. Youtube <https://youtu.be/vDmi6fwwJKg>

**Bibliografía / Fuentes consultadas:**

- ANEP. (2023). *Educación Básica Integrada (EBI)- Programas 2023*. ANEP.
- ANEP - DGEIP (2025). *Contenidos programáticos DGEIP*. [Borrador de trabajo] <https://www.dgeip.edu.uy/documentos/2025/varios/ContenidosProgramaticosDGEIP.pdf>
- Argentina. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2006). *Ciencias naturales: primer ciclo EGB. Serie Cuadernos para el aula*. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Presidencia de la Nación.
- Furman, M. (2016). *Educar mentes curiosas: la formación del pensamiento científico y tecnológico en la infancia : documento básico : XI Foro Latinoamericano de Educación La construcción del pensamiento científico y tecnológico en los niños de 3 a 8 años*. Fundación Santillana.
- Gutiérrez Ramos, O. (2013). *El Silencio del Maestro*. En Cuadernos de la Maestría en Docencia e Investigación. Carmen Cecilia Suárez (comp.) [https://www.academia.edu/122136256/Guti%C3%A9rrez\\_Ramos\\_2013a\\_El\\_Silencio\\_del\\_Maestro](https://www.academia.edu/122136256/Guti%C3%A9rrez_Ramos_2013a_El_Silencio_del_Maestro)
- Kaufman, A. (coord.) (2012). *Leer y escribir: el día a día en las aulas*. AIQUE
- Liguori, L., & Noste, M. I. (2005). *Didáctica de las ciencias naturales: enseñar ciencias naturales*. Homo sapiens. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000189047>

**Autoras:** Débora Akerman - Fiorella Fernández

**Fecha de creación:** febrero de 2026

**Licenciamiento:**