



## ¿Por qué es necesario enseñar ciencia en primaria?

### ¿Cuál es el asunto?

Nuestro futuro depende de un público que pueda usar la ciencia para tomar decisiones y participar en discusiones cívicas, políticas y culturales relacionadas con la ciencia. A pesar de que tenemos metas nacionales para la educación de la ciencia, esta suele ser dejada de lado, particularmente en la enseñanza primaria. Hay varias razones para que la ciencia sea una parte fundamental de la enseñanza primaria. Esta puede apoyar: (a) el desarrollo de una ciudadanía informada, (b) el aprendizaje significativo del lenguaje y las matemáticas, (c) la curiosidad sobre los fenómenos naturales, y (d) la preparación para carreras relacionadas con STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, y Matemáticas).

### ¿POR QUÉ ES RELEVANTE PARA TI?

- **Los docentes** deben apoyar investigaciones 3D prolongadas en primaria para todos los estudiantes (ej: no permitir que sus estudiantes sean sacados de la clase). Mantén una imagen amplia acerca de la ciencia.
- **El personal del distrito y los proveedores de desarrollo profesional (PD)** deben apoyar a los docentes de primaria en la enseñanza de la ciencia y a los administradores de escuelas a asistir a la educación científica.
- **Los líderes de escuela** deben brindar recursos y soporte a los equipos docentes de primaria dándoles tiempo y materiales abundantes para la enseñanza de la ciencia.

## Puntos a considerar

- **La alfabetización científica comienza en la primera infancia y continúa en la enseñanza primaria.** El conocimiento científico es necesario para participar plenamente en la cultura humana y la democracia, especialmente al volverse esta más tecnológica. El futuro de nuestra nación depende de un público alfabetizado científicamente. [La nueva visión de la educación de la ciencia enfatiza la necesidad de que la instrucción de esta sea consistente durante la carrera académica de los estudiantes.](#) La alfabetización científica es un proceso que toma años de esfuerzos coordinados para ser cultivada.
- **El aprendizaje de las ciencias toma un tiempo significativo, y ese tiempo no está siendo dado en EEUU.** [Un estudio reciente](#) muestra que el tiempo dedicado a enseñar ciencia en primaria está disminuyendo. Solo un 20% de los estudiantes de K-3 y un 35% de nivel 4-6 tienen acceso a clases de ciencias diariamente. (Para más detalles ve [este reporte.](#))
- **En la niñez temprana, los estudiantes ya están preparados para razonar sobre la ciencia.** Los niños entran a la escuela primaria con habilidades de razonamiento y percepción sobre el mundo natural que proveen una [sólida base para el aprendizaje](#) de la ciencia. Un [reporte reciente](#) llama a poner más atención en monitorear el tiempo que se dedica a la enseñanza de ciencia en primaria. Proyectos multidisciplinarios y de largo plazo suelen ser más fáciles de realizar con estudiantes de primaria. La enseñanza en primaria [puede promover visiones limitadas acerca de cómo funciona la ciencia.](#) Se debe realizar esfuerzos para [ampliar lo que se entiende por ciencia e ingeniería.](#)

## Acciones recomendadas que puedes tomar

- **Participa en la integración de varias asignaturas.** Hay solapamientos importantes [entre la nueva perspectiva de educación de la ciencia y los Common Core State Standards de matemáticas y lenguaje y literatura](#) (CCSS; Estándares Estatales de un Núcleo Común). De hecho, las prácticas del NGSS y CCSS coinciden considerablemente, lo que permite un nivel innovador de integración entre varias asignaturas. La lectura, escritura y el análisis matemático deben ser una parte integral de las investigaciones científicas.
- **Aprovecha y cultiva la curiosidad de tus estudiantes sobre el mundo natural.** [Los estudiantes de primaria están profundamente interesados en la ciencia, y la prefieren por sobre a cualquier otra asignatura.](#) Aprovecha este interés para cultivar [la curiosidad y el asombro](#) acerca de cómo funcionan las cosas mientras participan en investigaciones científicas.
- **Ayuda a tus estudiantes a ver cómo la ciencia actual se relaciona con carreras y proyectos en el mundo.** Los estudiantes se identifican con la ciencia cuando ven cómo puede ser usada para mejorar el estado del mundo. Realiza viajes de estudio para ver la "ciencia en acción." Explora documentales. Invita a expertos de STEM. Esto puede ayudar al desarrollo de la alfabetización científica de tus estudiantes y el progreso hacia carreras relacionadas con STEM.

## PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR

- ¿Ves el tiempo dedicado a la enseñanza del lenguaje y literatura y las matemáticas como un obstáculo para la enseñanza de las ciencias? ¿Has considerado integrar estas asignaturas en las investigaciones científicas?
- En promedio, ¿cuántos minutos de enseñanza sobre ciencias reciben tus estudiantes cada semana? ¿300? ¿150? ¿30? ¿Menos? ¿Qué factores determinan esa cantidad?
- ¿Qué pasos concretos deben ocurrir para que puedas mejorar tu enseñanza de la ciencia?

## Atendiendo a la equidad

- **Comienza tempranamente la instrucción científica.** [La participación en educación de la ciencia de calidad desde una edad temprana ayuda a los estudiantes a desarrollar actitudes favorables hacia la ciencia.](#) Para hacer la ciencia accesible a "todos", comienza con investigaciones científicas 3D en el preescolar y continúa con ellas durante la educación primaria y más allá.
- **Enfoca la enseñanza para que sea cultural y personalmente relevante.** Construye a partir de los intereses, experiencias y deseos futuros de los estudiantes y sus comunidades. Esto eleva la relevancia de la ciencia.
- **Aprovecha el conocimiento previo de tus estudiantes sobre diseño.** Muchos niños en primaria tienen pasatiempos relacionados con el diseño de ingeniería que pueden ser aprovechados mientras aprenden ciencia. El diseño de ingeniería es un excelente punto de entrada para muchos estudiantes.

### TAMBIÉN TE PUEDE INTERESAR

- #4: [Múltiples modelos de instrucción \(en inglés\)](#)
- #20: [Juego al aire libre e investigaciones \(en inglés\)](#)

- #21: [¿Qué deberían saber los directores de escuela? \(en inglés\)](#)
- STT #32: [¿Por qué enfocarse en la práctica? \(en inglés\)](#)

