



Año de la Enseñanza de las Ciencias Programa de Alfabetización Científica: "Los científicos van a las escuelas"

Presentación

El Año 2008 ha sido decretado "Año de la Enseñanza de las Ciencias¹" constituyendo este tema en prioridad de las políticas educativas para el presente año. A tal fin desde el Ministerio de Educación y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, se ha diseñado un conjunto de actividades destinadas a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de nuestros alumnos y alumnas en el área de las ciencias naturales y la matemática, contribuyendo a su vez al desarrollo de la alfabetización científica de la sociedad.

Entre las actividades previstas por ambos Ministerios para el presente año se destaca el Programa "*Los Científicos van a las Escuelas*". A partir de esta acción se pretende dar mayor impulso a una de las líneas incluidas en el Programa de Alfabetización Científica que el Ministerio de Educación de la Nación viene implementando, referida al acompañamiento de científicos al trabajo docente en las escuelas. De este modo, el Programa se propone que en cada escuela haya un científico que trabaje directamente con los docentes a través del acompañamiento, asesoramiento y actualización en las áreas de ciencias naturales y matemáticas, con el objetivo de fortalecer su enseñanza.

Dicho Programa comenzará a implementarse a nivel nacional durante este año, con el objetivo de ir fortaleciéndose en los años subsiguientes.

Objetivos:

- Fortalecer la experiencia de los maestros con el objeto de que promuevan en sus estudiantes el interés hacia la indagación, experimentación y argumentación para la adquisición de nuevos conocimientos científicos.
- Promover una mayor articulación entre las escuelas (primarias y secundarias) y las instituciones científicas y tecnológicas a partir del acompañamiento de los docentes científicos e investigadores al trabajo de docentes en el aula.
- Estimular el interés por dichas disciplinas a partir de entender qué significa hacer ciencia y hacer matemática, y su utilidad e importancia en la formación ciudadana.
- Estimular el acceso al conocimiento científico a un mayor número de personas.
- Desmitificar la representación de los estudiantes y docentes de los distintos niveles educativos respecto de proceso de generación de conocimiento estimulando su valoración como actividad de construcción social.
- Incentivar futuras vocaciones científicas.

¹ En tanto la declaración del Año de la Enseñanza de las Ciencias se refiere a las ciencias naturales y exactas, cada vez que en el documento se refiera a las ciencias, deberá entenderse por ellos a, las disciplinas que estudian fenómenos de la naturaleza (por ejemplo: la física, la química, la biología, la climatología, la geología y la astronomía), y a las matemáticas.

Actores involucrados:

- Docentes, investigadores y becarios.
- Universidades e instituciones de investigación científica y tecnológica.
- Docentes de escuelas primarias y secundarias.
- Alumnos de nivel primario y secundario.
- Comunidad educativa en su conjunto.

Destinatarios:

- Docentes y alumnos de escuelas primarias y secundarias de todo el país, y la comunidad educativa en su conjunto.

Etapas de implementación:

a. Difusión:

Se prevé la conformación de **mesas de trabajo jurisdiccionales** conformadas por:

- Referentes de los Ministerios de Educación provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Directores de Nivel y Supervisores).
- Referentes de la Dirección de Educación Superior del Área de Ciencias Naturales y Matemática.
- Referentes jurisdiccionales del Programa de Olimpíadas, del Programa de Actividades Científicas y Tecnológicas Juveniles y del Proyecto de Alfabetización Científica.
- Referentes de los Consejos Regionales de Planificación de la Educación Superior (CPRES).
- Representantes de Instituciones Universitarias.
- Directores de Centros Científicos Tecnológicos (CCT).

Asimismo la Comisión Interministerial recurrirá a los mecanismos de difusión habituales utilizados por ambos Ministerios para la comunicación de sus actividades, con el objetivo de llegar a todas las instituciones potencialmente involucradas en esta actividad:

- Consejo Federal de Educación (CFE)
- Consejo Federal de Ciencia y Tecnología (COFECyT)
- Secretaría de Políticas Universitarias
- Portal "2008 Año de Enseñanza de la Ciencia" www.educaciencias.gov.ar

b. Convocatoria:

Escuelas

Esta mesa de trabajo, que constituiría la instancia jurisdiccional del programa, convocará a las escuelas de los niveles primario y secundario a presentar propuestas para contar con el acompañamiento de científicos en sus respectivos establecimientos.

Las escuelas convocadas presentarán propuestas concretas que den cuenta de qué tipo de intervención esperan de los científicos, la cuales también deberían analizarse en las mesas de trabajo. Estas propuestas podrán adoptar distintas modalidades tales como:

- Colaboración en el diseño e implementación de proyectos científicos escolares e interescolares.
- Asesoramiento sobre nociones científicas que se propone enseñar el docente;

- Colaboración a través de materiales y/o diseños para las experiencias de aula²;
- Participación en actividades de divulgación y difusión de las ciencias;
- Asesoramiento y apoyo para el trabajo en el laboratorio.
- Supervisión de las tareas que se proponen desarrollar en vistas a la participación en eventos especiales como las Ferias de Ciencia o las Olimpiadas.
- Participación en encuentros con los docentes en los que se trate la enseñanza de las ciencias en el nivel.
- Participación de algunas clases junto con los docentes, sin suplirlos³.

Los científicos podrán invitar a los docentes y alumnos a su ámbito de trabajo, como contrapartida de su visita a la escuela.

En relación a los **temas** abordados, se pretende que cada nivel tenga su especificidad: mientras que en el nivel primario el trabajo girará sobre todo en torno a la construcción de modelos científicos escolares básicos en concordancia en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios, en el nivel secundario se buscará abordar con mayor énfasis temas de la nueva agenda científica, que deben instalarse en la escuela para renovar los contenidos de enseñanza, como por ejemplo: la genética y biología molecular, la química de los nuevos materiales, la astrofísica, entre otros.

Científicos

Simultáneamente, desde la mesa jurisdiccional se estimulará la presentación de científicos, docentes investigadores y becarios para el trabajo en las escuelas, entre los cuales se seleccionaría el perfil más adecuado para el acompañamiento, en función de las demandas planteadas por dichas instituciones.

Se espera que se implementen los mecanismos para confeccionar un registro de los científicos interesados en participar del programa y a mediano plazo pueda elaborarse un cronograma de actividades en el que quede plasmada la intervención de los referentes en las escuelas que participen del Programa. En esas mesas, debería discutirse el rol de dichos referentes en esas actividades, que deberán enmarcarse en los objetivos del Programa.

En la elaboración del cronograma que elabore la mesa de trabajo debería quedar plasmado el tipo de actividad que se desarrollará en cada escuela, el responsable de la misma y la fecha estimativa de realización, por ejemplo en un cuadro del tipo:

Escuela	Actividad	Responsable	Recursos	Costo	Calendario
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]

² Los científicos pueden plantear acciones de difusión de sus actividades específicas (muestras, conferencias, charlas, exposiciones, visitas especiales, etcétera) y participar también en el diseño y organización de jornadas abiertas a la comunidad.

³ Es decir, no hay sustitución de roles. El científico que va a la clase, no reemplaza al maestro ni actúa como referente del saber. Lo acompaña y apoya. El docente es el responsable del ritmo de la sesión y la pedagogía, como también de sostener la autoridad en el seno de la clase. En la escuela, el conjunto de actividades de acompañamiento científico, debe respetar los ritmos escolares.

[1] Identificar la institución: nombre, número, dirección, teléfono, correo electrónico y nombre de las autoridades y los docentes involucrados.

[2] Dar un nombre de fantasía a la actividad, que remita al tema que se tratará y luego una pequeña descripción de qué se trata y de qué manera participarán los estudiantes y los docentes en la misma.

[3] Identificar la institución a la cual pertenece el científico responsable (nombre, dirección, teléfono, correo electrónico, etcétera). Si se trata de un estudiante avanzado, un graduado que colabora en una cátedra o un becario, indicar también al profesor o investigador que lo dirige.

[4] Indicar qué elementos son necesarios para llevar adelante la actividad (un proyector de diapositivas, una computadora, materiales de laboratorio, etcétera).

[5] Indicar la fecha en que se realizará esa actividad, duración neta de la actividad y el horario en que se llevará adelante. Explicitar si la actividad será un proceso continuo (entonces indicar el lapso durante el cual se hará), si son actividades unitarias pero que se repiten, o bien, se trata de eventos singulares sin repetición⁴.

c. Financiamiento:

Se ha previsto financiamiento conjunto por parte de ambos ministerios. Dicho financiamiento sería transferido a las respectivas jurisdicciones a través de los Ministerios de Educación provinciales, Universidades, y/o Instituciones científicas o tecnológicas de acuerdo a la modalidad que adopte dicha actividad en cada jurisdicción.

El financiamiento previsto permitirá destinar un pago como reconocimiento simbólico en forma de viático para la participación de aquellos científicos que acompañen el trabajo en las escuelas, durante un período aproximado de 6 meses.

d. Seguimiento y Monitoreo

La Mesa Jurisdiccional diseñará acciones de seguimiento, monitoreo y evaluación de las acciones que permitan obtener un resultado de impacto de las mismas.

Para este trabajo, así como para las demás tareas a cargo de la Mesa Jurisdiccional, se estará en permanente contacto con los referentes del Programa a Nivel Nacional, a modo de acompañamiento, colaboración y asistencia.

6. Contactos:

Ministerio de Educación – Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
Comisión Interministerial:

Mails: Annie Mulcahy: amulcahy@me.gov.ar
Maria Marta Sciarrotta: mmsciarrotta@me.gov.ar
Laura Noto: lnoto@correo.secyt.gov.ar

Teléfonos:
011-4129-1070/1090

⁴ En el caso que se trate de un proceso no debería extenderse por más de seis meses, tal el período previsto que podría cubrir la financiación del mismo.