



# La Facultad va a la Escuela

## Formalizando vínculos entre las Escuelas Primarias y la Universidad

### Información general

#### Síntesis

El proyecto realiza desde hace 13 años un trabajo conjunto entre docentes-investigadores-estudiantes de la UNLP con inspectoras-directivos-maestros de Escuelas Primarias Estatales. El objetivo es contribuir a mejorar las prácticas de enseñanza de las Ciencias Naturales y Exactas, incentivando la experimentación como herramienta didáctica y generando un vínculo dinámico y horizontal entre actores con distinta formación. Para alcanzarlo generamos espacios de intercambio donde se trabajan herramientas metodológicas que permiten a los maestros implementar experiencias en el aula y realizar su análisis crítico. Estos incluyen talleres y encuentros de evaluación. El trabajo continuado ha llevado a una constante incorporación de instituciones y un creciente interés de las autoridades escolares, siendo reconocido como un proceso de educación no-formal avalado por la sede Regional de Inspección. Se espera favorecer la innovación en las prácticas de enseñanza, la revalorización del laboratorio y de la alfabetización científica y el acercamiento de los niños a la ciencia desde una etapa temprana de escolarización. La formación de extensionistas se da mediante un trabajo interdisciplinario/interclaustrado en territorio. Buscando profundizar la intervención, se propone articular actividades con el proyecto de Extensión del Museo de Física UNLP, que realizará talleres dirigidos a niños y cursos de formación de extensionistas.

#### Convocatoria

Convocatoria 2015

#### Palabras Clave

#### Línea temática

Educación

#### Unidad ejecutora

Facultad de Ciencias Exactas

#### Facultades y/o colegios participantes

Facultad de Ingeniería  
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación  
Facultad de Ciencias Naturales  
Facultad de Bellas Artes  
Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas

#### Destinatarios

Los destinatarios directos son los directivos y docentes de las Escuelas Primarias Estatales de la Región Escolar I. Los Distritos Escolares han sido seleccionados con la Jefatura Regional de Inspección, mientras que a nivel distrito las inspectoras areales y las correspondientes escuelas son acordadas con las Jefas Distritales de Inspección de Berisso, La Plata, Brandsen, Punta Indio y Magdalena. Los destinatarios directos, mediante un proceso de resignificación de saberes y metodologías, funcionarán como multiplicadores hacia el interior de sus instituciones tanto con sus pares como hacia sus alumnos.

#### Localización geográfica

Región I Provincia de Buenos Aires, partidos de: La Plata, Berisso, Punta Indio, Brandsen y Magdalena.

- La Plata ( La Plata, Abasto, Melchor Romero, Tolosa);

- Berisso (Berisso, El Carmen, Villa Zula y Villa Progreso);

- Punta Indio ( Verónica, Vieytes, Monte Veloz, Álvarez Jonte, Pipinas, La Tahonas, Colonia Martín Torquins, Punta Indio, Estancia San Ramón, Luján del Río, Estancia Barreta y Las Palmas)

- Brandsen (Brandsen, Oliden, Jeppener, Altamirano, Cuartel II de Brandsen, Cuartel III de Brandsen, Gomez, La Pepita, Cuartel IV de Brandsen, Cuartel VI de Brandsen, Cuartel VIII, Cuartel IX de Brandsen, de Brandsen, El Chaja y Paraje la Parada)

- Magdalena

---

## Centros Comunitarios de Extensión Universitaria

---

### Cantidad aproximada de destinatarios directos

0

---

### Cantidad aproximada de destinatarios indirectos

0

---

## ☰ Detalles

### Justificación

Las políticas educativas actuales consideran imprescindible la actualización continua de los maestros, en relación con los cambios curriculares, los avances científicos y las perspectivas actuales de enseñanza[1]. Además, existe un acuerdo entre docentes y autoridades sobre la relevancia del conocimiento científico y su implicancia en la vida de las personas, el cual se encuentra plasmado en el diseño curricular[2], que propone incentivar la investigación, la búsqueda de información, la experimentación y el análisis crítico. Asimismo, numerosas escuelas han sido equipadas con material de laboratorio por diferentes programas gubernamentales o mediante el esfuerzo de sus cooperadoras. Pese a esto, la implementación del diseño curricular no se alcanza en forma general. Esto puede entenderse como consecuencia de múltiples factores: el escaso énfasis dado a la experimentación durante la etapa de formación docente[3]; el conocimiento sesgado debido a los recortes disciplinares de curricula de magisterio, que dificulta la articulación del conocimiento disciplinar con las prácticas de enseñanza[4]; las propuestas de mejoramiento que suelen dar una propuesta cerrada tendiendo a favorecer la autodeterminación del maestro[17], etc.

Por este motivo, desde el año 2002 alumnos/docentes/investigadores de las distintas UA-UNLP, integrantes del proyecto de extensión “La Facultad va a la Escuela”[5,6], llevamos adelante un trabajo sostenido cuyo objetivo es “Contribuir a mejorar las prácticas de enseñanza de las Ciencias Naturales y Exactas en las Escuelas Primarias Estatales”. Consideramos que la experimentación instituida como práctica cotidiana en el aula permite despertar el interés por la ciencia y el aprendizaje, llevando al desarrollo de un pensamiento crítico-analítico. Así, el intercambio de saberes con los maestros se constituye en una forma efectiva para alcanzar nuestro objetivo y acercar ambos niveles educativos. Las actividades, basadas en los diseños curriculares; son acordes a la realidad e intereses escolares y constituyen a los maestros en agentes multiplicadores hacia sus pares y sus alumnos, jerarquizando la alfabetización científica en la etapa temprana de escolarización.

El presente proyecto ampliará el alcance incorporando el distrito de Magdalena y potenciará el impacto mediante la articulación con el proyecto “Formación de extensionistas: ciencia en la escuela” del Museo de Física (UNLP). El Museo, con el que compartimos intereses y modalidades, posee una extensa trayectoria en actividades de docencia no-formal dirigidas a alumnos de diferentes niveles de enseñanza. Mediante actividades coordinadas ambos proyectos buscaremos por un lado conectar a maestros comprometidos con alumnos motivados y por el otro contribuir a formar extensionistas.

---

### Objetivo General

Contribuir a mejorar las prácticas de enseñanza de las Ciencias Naturales y Exactas en las Escuelas Primarias Estatales, con el fin de mitigar las desigualdades en el acceso al conocimiento, generando vínculos horizontales, dinámicos y estables entre las Escuelas y la Universidad; y favoreciendo la formación como extensionistas de los integrantes del proyecto.

---

### Objetivos Específicos

- Generar vínculos estables con las autoridades Regionales de Educación alcanzando a los distritos escolares que constituyen la Región I.
- Construir, en forma conjunta con los maestros, herramientas metodológicas para la implementación de experiencias de laboratorio de las Ciencias Naturales y Exactas, acorde al equipamiento, disponibilidad e intereses de cada institución escolar.
- Generar espacios de intercambio y reflexión en las instituciones escolares donde se produzca procesos de enseñanza y de aprendizaje, en doble sentido, tanto desde el punto de vista pedagógico como científico-profesional.
- Realizar una experiencia interdisciplinaria entre docentes y alumnos de distintas Unidades Académicas de la UNLP, intercambiando saberes y procedimientos propios de cada disciplina y contribuyendo a una

formación integral como investigadores, docentes y extensionistas. •Diseñar material didáctico desde el punto de vista comunicacional que se constituya en una fuente de consulta a nivel de educación primaria. • Articular con el proyecto "Formación de extensionistas: Ciencia en la Escuela" del Museo de Física-UNLP, buscando potenciar el impacto tanto en la alfabetización científica como en la formación de extensionistas.

---

### **Resultados Esperados**

- La consolidación de los vínculos recientemente iniciados con las autoridades de la Sede de Inspección Regional de Escuelas de la Región I (La Plata, Berisso, Punta Indio, Ensenada, Brandsen y Magdalena).
  - El fortalecimiento de la interacción con las sedes Distritales de Punta Indio, La Plata, Magdalena, Brandsen y Berisso.
  - La continuidad del trabajo conjunto con los docentes que trabajen con el proyecto a lo largo del ciclo lectivo, principalmente de aquellas escuelas que no tienen acceso directo a recursos científico-técnicos.
  - La implementación, por parte de los maestros, de experiencias de laboratorio en el quehacer áulico y la formulación de proyectos orientados a la Ciencia, tanto institucionales como académicos.
  - El efecto multiplicador hacia el interior de las instituciones, donde los docentes que trabajan con el proyecto incentivan y acompañan a sus pares en la incorporación de la experimentación como herramienta didáctica.
  - La formación integral de los participantes del proyecto que trascienda los saberes disciplinares, ampliando nuestra visión respecto a la enseñanza de las Ciencias Naturales y Exactas, y generando un mayor compromiso con la sociedad mediante la vinculación con actores externos al ámbito universitario.
  - La implementación de nuevos talleres temáticos, materiales didácticos y el diseño comunicacional del correspondiente material escrito.
  - La potenciación de impacto en aquellas instituciones donde ambos proyectos trabajemos en forma coordinada al conectar docentes comprometidos con alumnos motivados.
- 

### **Indicadores de progreso y logro**

En relación a los vínculos con las Sedes de Inspección:

- La conformación de los grupos de escuelas con las que se realizarán las actividades.
- La incorporación del distrito de Magdalena.
- Una fluida comunicación con éstas en referencia a las actividades que se llevan a cabo.
- La participación de inspectoras en los encuentros de evaluación conjunta.

En referencia a la continuidad del trabajo con los maestros y la incorporación al quehacer áulico:

- El informe realizado al cierre de cada encuentro, el cual incluye sugerencias y opiniones de los maestros, será de utilidad a la hora de la autoevaluación.
- El número de encuentros-taller realizados en acuerdo con el cronograma previamente acordado y la asistencia a los mismos de maestros y directivos.
- Las actividades realizadas por los maestros, surgidas a partir del trabajo con el proyecto, las cuales además de incluir las experiencias en el aula pueden derivar en participación en eventos tales como ferias de ciencia o exposiciones.
- La evaluación conjunta, en la cual los maestros comparten los resultados de las actividades que se implementaron en el aula y el impacto hacia el interior de las instituciones.
- El contacto continuo mediante consultas y pedido a través de medios no formales con el e-mail y el grupo facebook.

En relación al efecto multiplicador hacia el interior de las instituciones:

- La incorporación de nuestro Proyecto de Extensión al Proyecto Institucional de la Escuela y la consecuente apertura de espacios de socialización de las experiencias.
- Las consultas y solicitudes de maestros de las escuelas no participan de los encuentros.

La potenciación de impacto en aquellas instituciones donde ambos proyectos trabajemos en forma coordinada: las producciones de los alumnos y las inquietudes que estos manifiesten durante la visita al Museo.

En relación a la formación de los integrantes del proyecto:

- El número de talleres internos realizados, que serán documentados con fotos y filmaciones. Durante estos talleres los integrantes del proyecto participan de las reflexiones acerca de la realidad escolar y se discuten nuevas propuestas, esto se ve reflejado en el mejoramiento e implementación de los talleres, lo que a su vez es evidenciado por el diseño de nuevos materiales didácticos.
- La participación en actividades de difusión del proyecto, la cual será evidenciada por las publicaciones en actas de congresos; los certificados de asistencia a jornadas; entrevistas en medios de comunicación; etc.
- La participación en las actividades de formación implementadas por el Museo de Física.

En relación a la implementación y diseño de talleres:

- El número de talleres y el equipamiento didáctico generado.
  - El material comunicacional diseñado por las integrantes de Bellas Artes.
-

## Metodología

CON LOS GRUPOS DE ESCUELAS nuestra metodología de intervención busca generar espacios de reflexión y análisis de las prácticas de enseñanza de las Ciencias Naturales, contextualizadas como prácticas docentes y centradas en la realización de experiencias de laboratorio. Se plantea la realización de una secuencia de al menos cuatro encuentros-taller con los maestros en las escuelas sedes correspondientes a cada grupo, en los cuales no sólo se tratan contenidos académicos, sino también se discuten las dificultades con las que el maestro se encuentra al momento de la transposición al aula y la adaptación de las propuestas con el objeto de que los conocimientos se tornen significativos para sus alumnos. Además, se fusionan nuestra mirada “fuertemente investigativa” con su mirada de “orientación pedagógica”. Se realiza además un encuentro de evaluación conjunta.

La planificación de los temas a abordar, contextualizados por la currícula escolar primaria, es realizada con los docentes buscando que nuestro trabajo se incorpore al quehacer áulico en forma natural. Esto último se verá reforzado en el caso de las escuelas seleccionadas para trabajar con el proyecto "Formación de extensionistas: Ciencia en la Escuela".

Los encuentros se basan en la metodología de taller que se constituye en un dispositivo analizador al incorporar la discusión colectiva [7-9], en la cual los maestros y los integrantes del proyecto participan activamente. El punto de partida son los conocimientos previos, se problematiza mediante la pregunta, se reflexiona, se formulan hipótesis y se realizan una serie de experiencias y observaciones cuyos resultados pueden o no validarlas [8-9]. Los grupos de trabajo que asisten a los encuentros se constituyen de forma interdisciplinaria, lo que asegura una rica discusión de los resultados de las experiencias realizadas. Es importante remarcar que el conocimiento escolar proviene de múltiples recortes disciplinares [10,11,12,14], de ésta forma las diferentes miradas de los integrantes del proyecto, propias de una formación especialista, permiten dar respuesta a las inquietudes que surgen. Además, al realizar los encuentros dentro del ámbito escolar nos interiorizamos sobre las distintas realidades escolares, lo que nos permite analizar aquellas variables institucionales relevantes y evaluar la pertinencia de nuestra propuesta. Nuestra intervención no está pensada como un acto puntual, sino como un proceso de larga duración que es constantemente redefinido y que tiende a que los maestros alcancen la autodeterminación en cuanto a la implementación de nuevas experiencias [13,15,16]. Por este motivo, el proyecto tiene entre sus metas mantener el vínculo tanto con las autoridades escolares pertenecientes a la Región I, como con las 99 escuelas que constituyen los siete grupos de trabajo en el presente ciclo lectivo e iniciarlo con la sede Distrital de Inspección de Magdalena.

ESPECÍFICAMENTE, LA METODOLOGÍA INCLUYE LOS SIGUIENTE PASOS:

- Entrevistas con inspectoras Jefas Distritales convocadas por la inspectora Jefa Regional, donde se definen las escuelas que participarán en cada ciclo lectivo, y se inicia el contacto con las inspectoras a cargo de dichas instituciones.
- Presentación del proyecto (si correspondiere) a la inspectoras a cargo de las escuelas y coordinación de las pautas de trabajo conjunto, las escuelas sedes de los encuentros y la frecuencia de los mismos. Esto nos permite generar espacios de discusión e intercambio de experiencias y materiales entre las propias escuelas.
- Durante el primer encuentro con directivos y maestras, se realiza la planificación conjunta de las temáticas a abordar durante el ciclo.
- En la secuencia de encuentros se realizan los distintos talleres, empleando el equipamiento con que cuentan las escuelas o el material didáctico especialmente diseñado de bajo costo. La presencia de directivos durante dichos encuentros es de fundamental importancia, ya que estos son los responsables de generar los espacios de sociabilización dentro de sus instituciones. En simultáneo con estas actividades un subgrupo de escuelas seleccionadas recibirán grupos de trabajo del proyecto “Formación de extensionistas: Ciencia en la Escuela” que desarrollarán talleres con los alumnos directamente relacionados a los temas que sus maestros trabajan con nosotros y que son seleccionados para que se integren a los temas que el maestro está o estará desarrollando en el aula.
- Finalmente, se realiza en cada distrito un encuentro de evaluación conjunta, donde los maestros y directivos nos dan a conocer el impacto institucional de las actividades, las implementaciones llevadas a cabo en el aula y se identifican las fortalezas y debilidades de la intervención.
- La comunicación con los distintos grupos se mantiene mediante las inspectoras a cargo y en una vía no formal por medios de comunicación como facebook, mails y una página web (a implementar).

DENTRO DEL EQUIPO DEL PROYECTO

• LOS DIRECTORES realizarán la coordinación general de las actividades, los contactos con las jefaturas de Inspección y los acuerdos con otros proyectos e instituciones. Asimismo, participarán activamente en la evaluación de las propuestas didácticas y de la formación de los nuevos integrantes.

• LOS COORDINADORES, entre los que se incluyen además al Lic. Aron Siccardi y la Prof. Celeste Marzetti que no pudieron ser indicados como tales por no poseer cargo rentado, centrarán la atención en las actividades que se realizarán con los grupos de escuelas. Cabe mencionar que todos los coordinadores mencionados son coordinadores del proyecto acreditado por la Facultad de Ciencias Exactas.

LOS PASANTES/BECARIOS realizarán la preparación, puesta a punto y compras de materiales, el dictado de talleres en las escuelas, el relevamiento de necesidades e inquietudes de los maestros y el seguimiento de todas las actividades mediante documentos electrónicos compartidos, los cuales facilitarán la supervisión en todo momento de directores y coordinadores.

LOS INTEGRANTES participarán de todas las actividades del proyecto centrando la atención en las dirigidas a las escuelas.

Las nuevas propuestas de talleres, muchas de ellas surgidas del interés de las maestras, serán realizadas mediante la organización de grupos de trabajo. Una vez definidas las experiencias y el material experimental, la propuesta se evaluará con el resto de los integrantes del proyecto buscando una visión interdisciplinaria y pluralista. Esto da también la oportunidad de introducir a los nuevos integrantes en la metodología del proyecto y los conceptos involucrados, además de la interacción con las diseñadoras en Comunicación Visual que realizan el diseño del material escrito. Por otra parte, el no-docente del área informática junto a las diseñadoras implementará una página web que incluirá el acceso a los materiales didácticos y otros soportes.

Además de las reuniones de coordinación/preparación, se realizarán a su vez reuniones de discusión de los objetivos/evaluación de los logros/visión del concepto de Extensión Universitaria. Las conclusiones de las mismas son incluidas en las actividades de difusión como charlas, jornadas y congresos. En este sentido, el alumno de Profesorado en Historia contribuye a las discusiones acerca del rol histórico de la Universidad en relación al concepto de extensión y su vinculación con la sociedad.

## Actividades

- 1) ETAPA DE ORGANIZACIÓN Y FORMACIÓN DE INTEGRANTES, al comienzo del ciclo lectivo se realizarán: 1.1) Contactos y un reuniones con las inspectoras regional y distritales. 1.2) Reuniones con las inspectoras a cargo de los grupos coordinándose el cronograma de encuentros, así como de aquellas escuelas que participarán en las actividades coordinadas con el proyecto "Formación de extensionistas: Ciencia en la Escuela". 1.3) Reuniones de Coordinación con integrantes del proyecto "Formación de extensionistas: Ciencia en la Escuela". 1.4) Planificación con directivos y docentes de las temáticas a abordar durante el ciclo lectivo, las que deberán tener en cuenta las actividades coordinadas con el Museo de Física. 1.5) Durante esta primera etapa, se realizarán talleres de formación continua destinados a los integrantes del proyecto; actividades de difusión; página web; se propondrán y diseñarán nuevos talleres; y se actualizarán los existentes. Asimismo, se participará de los talleres dictados por el Museo de Física. 2) ETAPA DE INTERVENCIÓN, durante los siguientes meses (mayo-octubre) se realizarán: 2.1) Orientación a las escuelas para la compra de material de laboratorio. 2.2) Asesoramiento para el montaje y la utilización del laboratorio que incluye la explicación sobre las normas de seguridad. 2.3) Talleres en las escuelas, se esperan realizar en promedio 2 encuentros semanales. Los mismos abarcan todas las temáticas incluidas en los diseños curriculares de primer y segundo ciclo para el Área Ciencias Naturales e incluyen discusiones donde se fundamentan avances tecnológicos de implicancia en la vida cotidiana actual. 2.4) Reuniones semanales de coordinación general de actividades y reuniones de coordinación con integrantes del proyecto "Formación de extensionistas: Ciencia en la Escuela". 2.5) Diseño de material didáctico para la utilización durante los talleres y como fuente de consulta a nivel primario. 2.6) Actualización de los talleres existentes. 2.7) Talleres de formación continua. 2.8) Preparación y puesta a punto del material a utilizar semanalmente. 2.9) Realización de reuniones periódicas para evaluar las metas alcanzadas. 2.10) Interacción con otros Proyectos de Extensión de UNLP articulando actividades. 2.11) Difusión del proyecto tanto mediante la participación en jornadas, charlas y congresos, como utilizando folletos, facebook, página web y otros soportes. Esto incluye el diseño del correspondiente material por parte de los integrantes de Bellas Artes. 2.12) Actividades de divulgación a partir de invitaciones a Ferias de Ciencia y Jornadas, tales como las Jornadas de Divulgación del Centro Científico y Tecnológico del CONICET. 3) ETAPA DE EVALUACIÓN, al finalizar el ciclo lectivo la planificación se centra en actividades de evaluación conjunta y autoevaluación que tiendan a determinar el impacto institucional alcanzado y la pertinencia de la intervención. Para esto se realizarán: 3.1) Encuentros de evaluación en cada distrito donde participan todos los correspondientes grupos de escuelas. 3.2) Encuentros de autoevaluación semanales donde participan todos los integrantes del proyecto. 3.3) Encuentros de evaluación conjunta con integrantes del proyecto "Formación de extensionistas: Ciencia en la Escuela". 3.4) Un encuentro de evaluación global del proyecto donde a partir de las conclusiones arribadas en las actividades (3.1), (3.2) y (3.3) se discuten propuestas para el año siguiente, que incluyen modificaciones en la estrategia de intervención y la implementación de nuevas actividades.

---

## Cronograma

Duración un año.

Cronograma:

---

Febrero-Abril: Etapa de organización y formación de los integrantes corresponde a las actividades 1.1) a 1.5)

---

Mayo-Octubre: Etapa de Ejecución, corresponde a las actividades 2.1) a 2.12)

---

Noviembre: Etapa de Evaluación, corresponde a las actividades 3.1) a 3.2)

---

Diciembre: Continua la etapa de Evaluación con las actividades 3.3) y 3.4).

---

## Bibliografía

- [1] Ministerio de Educación de la Nación. (2010). Políticas prioritarias para el nivel primario. [http://portal.educacion.gov.ar/primaria/files/2010/01/Políticas\\_prioritariasNP1.pdf](http://portal.educacion.gov.ar/primaria/files/2010/01/Políticas_prioritariasNP1.pdf).
- [2] Diseño curricular para la educación primaria: <http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/documentosdescarga/primaria1ciclo.pdf>; <http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/consejogeneral/disenioscurriculares/documentosdescarga/primaria2ciclo.pdf>
- [3] Bab, y otros (2009) "La facultad va a la escuela del barrio. Las Ciencias Naturales entre la Universidad y la escuela primaria". II Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales. Actas, II (2): 5-9. ISBN: 978-950-34-0654-0 La Plata.
- [4] Edelstein, G. (2002). Problematicar las prácticas de Enseñanza. Alternativas-Serie Espacio Pedagógico, Perspectiva, (20): 467-482.
- [5] Bab, M y otros (2009) "La Facultad va a la escuela del barrio". En La Integración Extensión, Docencia e Investigación. Desafíos para el desarrollo social. III Congreso Nacional de Extensión Universitaria. 15 Pp.
- [6] Bab M. y otros (2009) "La facultad va a la escuela, una experiencia que vincula los distintos niveles de enseñanza". X Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria (2009) Montevideo. Uruguay. Publicación digital: [http://hosting.udlap.mx/sitios/unionlat.extension/memorias2009/trabajos/formacion\\_extensionl\\_a\\_facultad\\_va\\_a\\_la\\_escuela\\_una\\_experiencia\\_que\\_vincula\\_los\\_distintos\\_niveles\\_de\\_ensenanza.pdf](http://hosting.udlap.mx/sitios/unionlat.extension/memorias2009/trabajos/formacion_extensionl_a_facultad_va_a_la_escuela_una_experiencia_que_vincula_los_distintos_niveles_de_ensenanza.pdf)

- [7] Mordeglia, C.; Cordero, S; Dumrauf, A.(2006).Experimentando en Ciencias Naturales de Tercer Ciclo de EGB. ¿Qué nos ofrecen los libros de texto? Actas del 8º Simposio de Investigadores en Enseñanza de la Física: 220 -228. <http://www.iflysis.unlp.edu.ar>.
- [8]Seré M. G. (2002). La enseñanza en el Laboratorio. ¿Qué podemos aprender en términos de conocimiento práctico y de actitudes hacia la ciencia?. Enseñanza de las Ciencias, (20) 357-368.
- [9] Pérez Gómez, A.I. (1993). La Reflexión y Experimentación como ejes de la formación de profesores. Málaga: Universidad de Málaga. 81-97.
- [10] Nuevo Manual de la UNESCO para la Enseñanza de las Ciencias Naturales, UNESCO, 4ªEdición. Editorial Sudamericana, Bs. As. 1997.
- [11] Unidad de Consulta Destinada a los Docentes, Programa Nacional de Equipamiento Educativo. MCyEN, 1999. Incluye: catálogo, fichas técnicas, fichas técnicas de drogas, manual de drogas, fichas de aproximación, fichas de contenido y secuencias didácticas.
- [12] Manual de Uso y Guías de Experiencias del Equipo de Óptica, Programa Nacional de Equipamiento Educativo. MCyEN, 1999.
- [13] Remedi, E., (2004). La intervención educativa, conferencia magistral, Reunión Nacional de Coordinadores de la Licenciatura en Intervención Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional, México, [http://ecpuna.fahce.unlp.edu.ar/actas/Silber-Julia/at\\_download/file](http://ecpuna.fahce.unlp.edu.ar/actas/Silber-Julia/at_download/file).
- [14] Biblioteca Básica para el Docente. Programa Nacional de Equipamiento Educativo. MCyEN, 1999. Incluye cerca de 20 volúmenes.
- [15][http://www.extensionistas.unlp.edu.ar/articulo/2013/19/la\\_facultad\\_va\\_a\\_la\\_escuela\\_del\\_barrio\\_una\\_experiencia\\_que\\_vincula\\_los\\_distintos\\_nivel](http://www.extensionistas.unlp.edu.ar/articulo/2013/19/la_facultad_va_a_la_escuela_del_barrio_una_experiencia_que_vincula_los_distintos_nivel)
- [16] Abrego, A. y otros "Aportes desde la extensión para revalorizar la ciencia en las escuelas" Actas de las III Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales, 3: 5-9. ISSN: 2250-8473 (2012).
- [17][Servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/programa\\_para\\_el\\_acompanamiento\\_y\\_la\\_mejora\\_escolar/materiales\\_de\\_trabajo/docentes](http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/programa_para_el_acompanamiento_y_la_mejora_escolar/materiales_de_trabajo/docentes).

---

### **Sostenibilidad/Replicabilidad**

En relación a la sostenibilidad y renovación, el proyecto se viene realizando en forma continua desde el año 2002 acreditado por las Facultades de Ciencias Exactas y Ciencias Naturales y Museo. Desde esa fecha se ha trabajado con más de 150 Escuelas y 4 Institutos Superiores de Formación docente. Debido a que el proyecto ha tenido como relevante la formación de sus integrantes como extensionistas, es de esperar que el mismo se continúe en el futuro con distintos responsables. En este sentido, el proyecto "La Facultad va a la Escuela" fué acreditado y subsidiado en la convocatoria 2004 de la UNLP, se encuentra acreditado desde el año 2010 y subsidiado desde el 2012 al presente por la UNLP (convocatorias 2011/12/13 y 14).

Nuestra trayectoria condujo a un creciente interés por parte de las autoridades escolares. Como resultado las sedes de inspección Regional y distritales de La Plata, Punta Indio, Brandsen y Berisso consideran nuestro trabajo de extensión como un proceso de educación no formal, incorporándolo a los proyectos Institucionales, trabajándose con 99 escuelas primarias de la Región. En la presente convocatoria la sede Regional solicita la incorporación del Distrito de Magdalena. Cabe destacar que el Distrito de La Plata se amplió durante el presente ciclo lectivo el alcance a 50 escuelas. Por su parte, existe una constante incorporación de docentes así como una alta movilidad entre escuelas, lo que extiende el efecto multiplicador y genera una demanda renovada. Lo expuesto lleva a la conclusión de que la tarea que nos proponemos no se agota, sino que muy por el contrario se renueva e incrementa año a año.

Como contraparte el proyecto indica los 3 cargos de ayudante alumno rentados (pasantes) y un subsidio de aproximadamente 3000\$ otorgados por la Facultad de Ciencias Exactas. En relación a las instituciones escolares, dada la difícil situación socioeconómica en la que se encuentran, el principal aporte está en la apertura de espacios de trabajo y el destinar fondos de diversos proyectos gubernamentales y cooperadoras a adquirir materiales de laboratorio para realizar las actividades en el aula. Debido al alcance para el ciclo lectivo 2016, el hecho que las actividades se realicen en territorio y que sean centradas en la experimentación, hace que resulte de fundamental importancia el apoyo económico de la UNLP para dar continuidad al proyecto.

En lo que respecta a la replicabilidad dentro del ámbito académico, esperamos en el futuro coordinar actividades incluyendo otros proyectos de extensión con una amplia trayectoria que compartan miradas y cabe destacar que distintos proyectos con características semejantes, han surgido con posterioridad a los inicios de este proyecto. En este sentido hemos asesorado a la Secretaría de Extensión de la UNICEN para la replicación de nuestro proyecto. Además, hemos encontrado una gran receptibilidad e interés en los distintos congresos y jornadas en las que hemos dado a conocer nuestra propuesta, por ejemplo las citadas en [3,6,14].

---

### **Autoevaluación**

Como se mencionó a lo largo de la presentación, el proyecto realiza una evaluación continua, generando al final de los talleres espacios de reflexión en los que las maestras expresan sus inquietudes. Las mismas quedan plasmadas en los informes, son discutidas en las reuniones de los integrantes del proyecto y se ven reflejadas en adaptaciones de la propuesta a la realidad de las instituciones escolares. Otros aspectos para evaluar la pertinencia de las actividades son: el compromiso que se despierta en las instituciones escolares, evidenciado a través del número de encuentros y docentes participantes; la efectiva llegada al aula de actividades experimentales; el interés de las instituciones por adquirir materiales de laboratorio y de las maestras por utilizarlo.

En relación al seguimiento del proyecto, en general es realizado semanalmente en las reuniones de coordinación general de actividades, donde se lleva una memoria de todas las actividades realizadas, así como de los integrantes que participan de las mismas. Cabe destacar que directivos, coordinadores, ayudantes alumnos y becarios tienen a cargo el seguimiento de alguna de las actividades (talleres en las escuelas, docentes participantes, cronograma, diseño de material didáctico, difusión, etc.), llevando las inquietudes y propuestas a las reuniones de coordinación general.

En relación a la autoevaluación de la propuesta, los méritos principales de este proyecto son:

- El apoyo de las autoridades educativas pertenecientes a Región Escolar I de la provincia de Buenos Aires.
- El número de beneficiarios potenciales que involucran a los actores de las escuelas públicas estatales y sus alumnos de cinco distritos escolares.

- El impacto que la efectiva implementación en el aula de experiencias de laboratorio por parte de los maestros, potenciado por la interacción con el equipo de extensionistas del Museo de Física que posee una amplia experiencia en procesos de educación no-formal con niños, en la alfabetización científica de lo niños, especialmente en escuelas que no tienen acceso directo a recursos científico-técnicos y cuyos alumnos se encuentran inmersos en una dura realidad socio-económica.
- El efecto multiplicador que llevan adelante los maestros y directivos que trabajan con el proyecto hacia el interior de las instituciones escolares.
- La conformación multidisciplinaria del equipo, así como la formación de estudiantes y graduados en el campo de la Extensión, como se puede inferir desde el listado siguiente:

Marisa Alejandra Bab y Claudia Elena Rodríguez Torres doctoras en Física;

Alejandro Seif Licenciado en Física;

Carlos Gastón Brusasco, Adrián Mauricio Abrego, Damián Condori estudiantes de Lic. en Física;

Verónica Estela Pastor y Victoria Vampa doctoras en Matemática;

Viviano Rene Fernandez Gonzales, estudiante de Lic. en Matemática

Celeste Yamil Marzetti Profesora de Diseño en Comunicación Visual y estudiante de Diseño Multimedial;

Valeria Carolina Silvano estudiante de Diseño y de Profesorado en Comunicación Visual;

Irina Anahí Ferreyra estudiante de prof. en Artes Plásticas;

Luisina Villarreal estudiante de Farmacia y Profesorado en Química;

Manuel Etcheverry estudiante de Profesorado de Historia;

Vanesa Quitero Pascual, Anahi Mariel Silvestro y Norma Beatriz Gutierrez estudiantes de Licenciatura en Biología orientación Ecología;

Cintha Ribero estudiante Licenciatura en Geoquímica;

Juan Ignacio Di Leo estudiante de Licenciatura en Geología;

Amilcar Juarez, Villagran Asiares Constanza, Serrano Segovia Ma. Fernanda y Lunansky, Melina estudiantes de Licenciatura en Geofísica

Cristian Ariel Pereyra estudiante de Lic. en Biología Orientación Paleotología;

Aron Siccardi licenciado en Biología Orientación Paleotología;

Werner Recksiegel estudiante de Ingeniería Hidráulica y de Lic. en Química y Tecnología Ambiental;

Julio Marzetti no-docente área informatica Fac. de Humanidades;

Evelina Rosa Wingeyer y Larisa Lis Ferreyra estudiantes de Licenciatura en Bioquímica;

Cristian Emanuel Guisande Donadio licenciado en Biotecnología y Biología Molecular.

Juan Alejandro Allegretto estudiante de Lic. en Química

Eliana Cecilia Marcos, estudiante de Meteorología

## Participantes

<b>Nombre completo</b>	<b>Unidad académica</b>
Bab, Marisa Alejandra (DIRECTOR)	Facultad de Ciencias Exactas (Profesor)
Rodriguez Torres, Claudia Elen (CO-DIRECTOR)	Facultad de Ciencias Exactas (Profesor)
Seif, Alejandro (COORDINADOR)	Facultad de Ciencias Exactas (Auxiliar)
Pastor, Veronica Estela (COORDINADOR)	Facultad de Ingeniería (Jefe de Trabajos Prácticos)
Fernandez Gonzalez, Viviano (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Lunansky, Melina (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Ribero Cinthya Milena, Ribero Cinthya Milena (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Pascual Quintero, Vanesa Elizabeth (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Villareal, Luisina (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Alumno)
Vampa, Victoria Cristina (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Profesor)
Marzetti, Julio Cesar (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (No-Docente)
Silvano, Valeria Carolina (PARTICIPANTE)	Facultad de Bellas Artes (Alumno)
Juarez, Amilcar (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Allegretto, Juan Alejandro (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Marcos, Marcos (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Villagran Asiares, Constanza Ines (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Serrano Segovia, Maria Fernanda (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Ferreira, Irina Anahi (PARTICIPANTE)	Facultad de Bellas Artes (Alumno)
Marzetti, Celeste Yamil (PARTICIPANTE)	Bachillerato de Bellas Artes - Americo D Santo (Alumno)
Gutierrez Norma Beatriz, Gutierrez Norma Beatriz (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Wingeyer, Evelina Rosa (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Etcheverry, Manuel (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Alumno)
Di Leo, Juan Ignacio (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Silvestro, Anahi Mariel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Guisande, Donadio Cristian Eman (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Graduado)
Siccardi, Aron (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Auxiliar)
Reckziegel, Werner (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Alumno)
Brusasco, Carlos Gaston (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Pereyra Cristian Ariel, Pereyra Cristian Ariel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Condori, Edgar Damian (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Abrego, Adrian Mauricio (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)

## Organizaciones

<b>Nombre</b>	<b>Ciudad, Dpto, Pcia</b>	<b>Tipo de organización</b>	<b>Nombre y cargo del representante</b>
JEFATURA REGIÓN I DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN	La Plata, Buenos Aires	Organismo gubernamental provincial	María Teresa Coradazzi, Jefa Regional de Inspectoras
JEFATURA DE INSPECCIÓN DISTRITAL DE PUNTA INDIO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN	Veronica, Punta Indio, Buenos Aires	Organismo gubernamental provincial	Cecilia Cerrone, Inspectora Jefa Distrital
JEFATURA DE INSPECCIÓN DISTRITAL DE LA PLATA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN	La Plata, Buenos Aires	Organismo gubernamental provincial	Silvia Cardareli, Jefa Distrital de Inspectores
JEFATURA DE INSPECCIÓN DISTRITAL DE BRANDSEN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN	Coronel Brandsen, Brandsen, Buenos Aires	Organismo gubernamental provincial	Antonia Vivier, Jefa Distrital de Brandsen
SEDE DE INSPECCIÓN DE PRIMARIA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN	Berisso, Buenos Aires	Organismo gubernamental provincial	Carmen Cristina Orqueda, Inspectora de Primaria
MUSEO DE FÍSICA UNLP	La Plata, Buenos Aires	Museo de Física, Dpto. de Física, Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP	Cecilia von Reichenbach, Directora