



La Facultad va a la Escuela

Fortaleciendo Vínculos entre las Escuelas Primarias y la UNLP

Síntesis

El proyecto realiza desde el 2002 un trabajo mancomunado entre docentes-investigadores-estudiantes/UNLP e inspectoras-directivos-maestros de las 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. Para alcanzarlo generamos espacios donde se produce el intercambio de saberes, se trabajan herramientas metodológicas para la implementación de las experiencias en el aula y su análisis crítico, se concluye con una evaluación conjunta. El presente proyecto busca consolidar y ampliar las actividades de educación no-formal, avalado por la sede Regional de Inspección para trabajar en territorio (distritos: Berisso, La Plata, Punta Indio, Magdalena y Brandsen). Se espera favorecer la innovación en las prácticas de enseñanza, el uso del laboratorio, la revalorización de la alfabetización científica, el acercamiento de los niños a la ciencia y la igualdad en el acceso a una educación de calidad. El trabajo interdisciplinario-interclaustró y en territorio que se propone aporta a la formación de extensionistas. Para profundizar la intervención se propone acompañar la implementación del Laboratorio Móvil, recientemente recibido en las Escuelas y articular actividades con proyectos dirigidos a niños. Buscando la curricularización se trabajará con docentes y alumnos de los profesorados de la FAHCE.

Convocatoria

Convocatoria Ordinaria 2016

Palabras Clave

Línea temática

EDUCACIÓN PARA LA INCLUSIÓN

Unidad ejecutora

Facultad de Ciencias Exactas

Facultades y/o colegios participantes

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas

Facultad de Bellas Artes

Facultad de Ciencias Naturales

Facultad de Ingeniería

Destinatarios

Los destinatarios directos son:

-Los directivos y docentes de las Escuelas Primarias Estatales de la Región I. Los Distritos Escolares con los que vamos a trabajar (Berisso, La Plata, Punta Indio; Magdalena y Brandsen) han sido seleccionados conjuntamente con la jefatura Regional de Inspección. Dentro de cada distrito las inspectoras de cada área seleccionan las escuelas, y en cada escuela los directivos designan a los maestros que participaran de las actividades.

-Los Estudiantes de las UA participantes del proyecto, tanto los integrantes indicados como los que se incorporen en el 2017.

Los alumnos de cada escuela se constituyen en destinatarios indirectos por dos vías: 1) sus maestros que un proceso de resignificación de saberes y metodologías, funcionarán como multiplicadores hacia el interior de sus instituciones tanto hacia sus pares como sus alumnos; 2) la articulación con proyectos dirigidos a los niños en aquellas escuelas seleccionadas.

Localización geográfica

Región 1 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, Samborombón,El Chaja y Paraje la Parada);

-Magdalena (Magdalena, Empalme, Atalaya, Bavio, Vieytes, Payro, Mansilla, Vergara y Ferrari)

Centros Comunitarios de Extensión Universitaria

Cantidad aproximada de destinatarios directos

0

Cantidad aproximada de destinatarios indirectos

0

Detalles

Justificación

En los últimos años las políticas educativas buscaron articular los niveles de enseñanza considerando al sistema educativo como un todo desde el nivel inicial al superior, un ejemplo es el Programa de Articulación con las Universidades Nacionales[1]. Esta visión promueve la igualdad de oportunidades, la continuidad/reinserción en los estudios y la apropiación comunitaria del conocimiento, impulsando una transformación socio-económica. Los programas gubernamentales “Volver a la Escuela”, PIIE(Prog. Integral para la Inclusión Educativa), “Aulas Digitales Móviles”, “Escuelas Bicentenario”, y PAME (Prog. de Acompañamiento y Mejora Escolar) fomentaron la igualdad en el acceso a una educación de calidad. En este marco, nuestro proyecto propone fortalecer los vínculos generados con las autoridades Escolares de la Región buscando acercar ambos niveles educativos.

Considerando que la alfabetización científica en una etapa temprana de la escolarización es fundamental para alcanzar la igualdad de oportunidades, los diseños curriculares proponen incentivar la indagación, el análisis crítico-analítico y la experimentación como forma de construir conocimiento[2]. Numerosas escuelas poseen equipamientos de laboratorio recibidos por diferentes programas. Sin embargo, en la mayoría la implementación del diseño en Ciencias Naturales no se alcanza completamente. Esto puede adjudicarse a múltiples factores: escaso énfasis otorgado a la experimentación durante la formación docente[3,6]; conocimiento sesgado por los recortes disciplinares de la currícula de magisterio, dificultando la articulación conocimiento disciplinar-prácticas de enseñanza[4]; dificultades enfrentadas por el maestro durante sus prácticas docentes[5] y programas de capacitación que intentan subsanar la situación pero otorgan un rol pasivo a los docentes en la planificación/transposición/implementación desfavoreciendo su autodeterminación[5].

En este campo de tensiones, proponemos una intervención donde se intercambien saberes y se incentive la autodeterminación, constituyendo al maestro en agente multiplicador hacia pares y alumnos. En ésta fomentamos la experimentación y el pensamiento crítico-analítico como práctica áulica cotidiana, mediante actividades contextualizadas por los diseños curriculares, acordes a la realidad escolar. La misma es considerada un proceso de educación no-formal por la Jefatura Regional de Inspección que se compromete a continuarla en los Distritos Escolares a su cargo. En el ciclo lectivo 2017 el impacto se potenciará en tres direcciones: mediante la articulación con proyectos dirigidos a niños; dando respuesta a la necesidad surgida del “Plan de Mejora de la enseñanza de las Ciencias Naturales en Nivel Primario” que equipó a las escuelas con un laboratorio móvil sin brindar una capacitación y a través de actividades con la cátedra de Didáctica Especial I y Prácticas Docentes en Ciencias Naturales, FAHCE.

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, consolidando vínculos horizontales y estables entre las Escuelas y la Universidad y favoreciendo la formación como extensionistas de los integrantes del proyecto.

Objetivos Específicos

- OE1) Fortalecer los vínculos con las autoridades Regionales de Educación alcanzando a los distritos escolares que constituyen la Región I.

- OE2) Consolidar y ampliar los espacios de discusión generados, donde se intercambian saberes científicos-pedagógicos, se incentiva la autodeterminación de los maestros y se los constituye en agentes multiplicadores hacia pares y alumnos.
- OE3) Jerarquizar la alfabetización científica en las Escuelas, brindando a los maestros herramientas metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales mediante la experimentación, acordes a la realidad escolar y los diseños curriculares.
- OE4) Fomentar el uso del laboratorio móvil recientemente recibido en las Escuelas Primarias de la región para contribuir a alcanzar un aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales.
- OE5) Diseñar material didáctico desde el punto de vista comunicacional que se constituya en una fuente de consulta a nivel de Educación Primaria.
- OE6) Articular con los proyectos " Descubriendo la Naturaleza en el Aula"- FCAyG y el "Museo de Física y la Escuela"-UNLP, dirigidos a los alumnos de los maestros que trabajan con nuestro proyecto.
- OE7) Formar extensionistas mediante un trabajo interdisciplinario, interclaustrado y en territorio donde los actores de las distintas Unidades Académicas intercambien saberes disciplinares y experiencias en territorio.
- OE8) Realizar actividades con la cátedra de Didáctica Especial y Prácticas Docentes en Ciencias Naturales de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación que se constituyan en un primer paso hacia la curricularización.

Resultados Esperados

- OE1) El fortalecimiento de la vinculación tanto con las autoridades de la Jefatura de Inspección de la Región I, como con las correspondientes Jefaturas Distritales de La Plata, Berisso, Punta Indio, Brandsen y Magdalena.
- OE2) La continuidad del trabajo conjunto con las escuelas que participan del proyecto y la incorporación de nuevas instituciones, priorizando a aquellas escuelas que no tienen acceso directo a recursos científico-técnicos.
- OE3) a) 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.
b) El efecto multiplicador hacia el interior de las instituciones, donde los docentes que trabajan con el proyecto incentiven y acompañen a sus pares en la incorporación de la experimentación como herramienta didáctica.
- OE4) La efectiva utilización por parte de los maestros del laboratorio móvil escolar en sus clases y el consecuente impacto en el interés de los niños por el aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- OE5) El diseño de nuevos talleres temáticos que incluyen equipos didácticos y el material escrito.
- OE6) La potenciación del impacto en aquellas instituciones donde articule con los proyectos mencionados, conectando docentes capacitados con alumnos motivados.
- OE7) La formación integral de los participantes del proyecto que trascienda los saberes disciplinares, ampliando nuestra visión respecto a la enseñanza de las Ciencias Naturales, generando un mayor compromiso social mediante el trabajo en territorio y el intercambio de experiencias con otros equipos extensionistas.
- OE8) La realización de encuentros con profesores y alumnos de la materia de Didáctica Especial I y Prácticas Docentes en Ciencias Naturales, con el objetivo de intercambiar experiencias y saberes que enriquezcan nuestra propuesta y lleven a una posible curricularización.

Indicadores de progreso y logro

- OE1) Del fortalecimiento de los vínculos con las Sedes de Inspección:
-El número de entrevistas concretadas con las autoridades escolares.
-Una fluida comunicación en referencia a las actividades que se llevan a cabo.
-La participación de inspectoras en los encuentros, en especial en los de evaluación conjunta.
- OE2) De la consolidación y ampliación de los espacios de discusión dando continuidad al proyecto:
-La conformación de grupos de escuelas en cada distrito con los que se realizarán las actividades.
-La definición de un cronograma anual para cada grupo.
-La planificación anual al principio del ciclo lectivo.
-El número de encuentros-taller realizados en acuerdo con el cronograma acordado, documentados a través de un informe y fotos publicadas en el grupo Facebook.
-El número de maestros y directivos que asisten a los encuentros y su continuidad a lo largo del ciclo lectivo (relevado en los informes de cada encuentro).
- OE3) y OE4) De la jerarquización de la alfabetización científica y el uso del laboratorio móvil:
-En el espacio destinado en los encuentros-taller a la discusión de la marcha del proyecto en las escuelas, cuyas conclusiones son plasmadas en los informes de encuentro, nos permite conocer: i) Las actividades experimentales implementadas por los maestros en el aula; ii) el desarrollo de proyectos para ferias de ciencia o exposiciones y iii) las opiniones de los maestros.
-El número de consultas y pedidos a través de medios no-formales como mail y Facebook.
-El número de consultas y solicitudes de maestros que no participan de los encuentros.
-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, evidenciado por el asesoramiento a sus pares.

- La incorporación de nuestro Proyecto de Extensión al Proyecto Institucional de la Escuela y la consecuente apertura de espacios de socialización de las experiencias.

OE5) De la implementación y diseño de talleres: el número de talleres que incluye el equipamiento didáctico y el material escrito.

OE6) De la articulación de proyectos:

-Las actividades efectivamente realizadas con los niños de los Distritos de Punta Indio y Berisso.

-Las producciones de los niños y las inquietudes que estos manifiesten durante las visitas.

-Los informes de los encuentros de organización/evaluación con integrantes de los otros proyectos.

OE7) De la formación extensionista de los integrantes del proyecto:

- El número de talleres internos realizados, documentados con fotos y filmaciones.

-Las discusiones internas acerca de la realidad escolar, las inquietudes/solicitudes de los maestros y la pertinencia de nuestra propuesta, llevan a innovaciones, reflejadas en el diseño del material didáctico y la metodología de intervención.

-La participación en actividades de difusión del proyecto: publicaciones, congresos, jornadas; entrevistas en medios de comunicación, etc.

-La incorporación de nuevos integrantes.

-La participación en actividades de divulgación Científica.

OE8) De las actividades con las cátedras de Didáctica Especial y Prácticas Docentes en Ciencias Naturales:

-El número de encuentros realizados con docentes y alumnos.

-La devolución de los alumnos donde vierten su opinión del material y metodología de los talleres.

Metodología

CON LOS GRUPOS DE ESCUELAS

La 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 una secuencia de al menos cuatro encuentros con los maestros en las escuelas sedes de cada grupo. En estos se tratan contenidos académicos; se discuten las dificultades con las que el maestro se encuentra al momento de la transposición al aula y la adaptación de las experiencias con el objetivo de que los conocimientos se tornen significativos para sus alumnos; y en el encuentro final se realiza una evaluación.

La planificación de los temas a abordar es elaborada con los docentes a principio del ciclo lectivo, 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 los proyectos "Descubriendo la Naturaleza en el Aula" y el "Museo de Física y 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. Dado que el conocimiento escolar proviene de múltiples recortes disciplinares [10-12, 14] 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. 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.

Cabe destacar que 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]. Más aun debido a la alta movilidad de los maestros entre escuelas y su constante incorporación, el proyecto renueva destinatarios directos en forma constante, situación que contribuye a extender su alcance. Por este motivo, tenemos entre nuestros objetivos fortalecer el vínculo con las autoridades escolares y las 135 escuelas que constituyen los ocho grupos en el presente ciclo lectivo.

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 el ciclo lectivo, y se inicia el contacto con las inspectoras a cargo de áreas correspondientes.
- Presentación del proyecto (si correspondiere) a la inspectoras a cargo de cada área, coordinación de las pautas de trabajo conjunto y las escuelas sedes. Esto nos permite generar espacios de discusión e intercambio de experiencias y materiales entre las propias escuelas. En simultáneo con esta actividad, se seleccionará un subgrupo de escuelas que recibirán grupos de trabajo del proyecto "Descubriendo la Naturaleza en el Aula" y "El Museo de Física y la Escuela".
- Durante el primer encuentro con directivos y maestras de cada grupo, se realiza la planificación conjunta. A este encuentro asistirán integrantes de los proyectos antes mencionados para contactar a las escuelas seleccionadas y coordinar las actividades de modo que los talleres con los alumnos se relacionen a los temas que sus maestros trabajan con nosotros.
- 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. Cabe destacar que hemos diseñado 34 talleres que cubren las temáticas incluidas en los diseños curriculares de primer y segundo ciclo para el área de Ciencias Naturales y también discusiones donde se fundamentan avances tecnológicos y su implicancia en la vida cotidiana. Asimismo, en el presente proyecto se hará especial hincapié en el laboratorio móvil.
- Evaluación conjunta, realizada en cada distrito al final de ciclo lectivo con la asistencia de inspectoras, 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 Facebook y correos electrónicos. Cabe aclarar que estas vías están disponibles también para maestros que no participan de los encuentros, para consultar dudas y/o ser asesorados por integrantes del proyecto coordinando una entrevista.

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, instituciones y la cátedra de Didáctica Especial I y Prácticas Docentes en Ciencias Naturales. Asimismo, participarán activamente en la evaluación de las propuestas didácticas; la formación de los nuevos integrantes; las actividades de difusión y divulgación; los encuentros de evaluación.

•LOS COORDINADORES: Lic. Aron Siccardi, Dra. Sabrina Festa y Prof. Celeste Marzetti centrarán la atención en las actividades que se realizarán con los grupos de escuelas, la coordinación con inspectoras de área y participarán de los encuentros en las escuelas. Es necesario mencionar que tuvimos que incorporar a la Dra. Festa mediante una nota adjunta y al Lic. Siccardi como integrante, adjuntando a la presentación impresa ambos CVs, debido a inconvenientes con el Sistema UNLP, este procedimiento fue propuesto por la Dirección Gral. de Proyectos y Programas de Extensión UNLP. En el caso de la Prof. Celeste Marzetti no pudo ser indicada como coordinadora por no poseer cargo rentado en la UNLP, siendo además alumna de Bellas Artes. Estos coordinadores son reconocidos como tales en el 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 centrandose la atención en las dirigidas a las escuelas.

Las nuevas propuestas de talleres, 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. En el presente proyecto se propone además que parte de los materiales didácticos generados sean evaluados por los alumnos de las cátedras de Didáctica Especial I y Prácticas Docentes en Ciencias Naturales de la FaHCE bajo la supervisión de la Profesora Leticia Lapasta. 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 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 (charlas, jornadas y congresos) y dan la posibilidad de reformulación/innovación de la propuesta.

CON LOS EQUIPOS DE EXTENSIONISTAS DE LOS PROYECTOS DIGIRIDOS A NIÑOS:

Se realizarán reuniones entre los integrantes de los proyectos para coordinar las actividades y compartir experiencias. En estas reuniones se discutirán los temas a tratar, las características de las escuelas seleccionadas y un cronograma tentativo a presentar a las mismas.

A los primeros encuentros de los grupos de Berisso y Punta Indio asistirán, para presentar la propuesta, integrantes de los proyectos del Museo de Física y de la FCAyG. Estos tomaran contacto con las escuelas y realizarán la planificación. A lo largo del ciclo lectivo se realizarán encuentros de evaluación del progreso que permitan redefinir la propuesta en función de las realidades del trabajo de campo. Al final del ciclo lectivo se realizará un encuentro de evaluación de resultados.

CON LA CATEDRA DE DIDACTICA ESPECIAL Y PRÁCTICAS DOCENTES EN CIENCIAS NATURALES:

Al principio del ciclo lectivo se realizará una reunión con la Prof. Leticia G. Lapasta de la Catedra de Didáctica Especial y Prácticas Docentes en Ciencias Naturales. En la misma se organizará la planificación de las actividades a realizar con docentes y alumnos. Durante el ciclo lectivo se realizarán encuentros donde presentaremos la metodología de los talleres y el correspondiente material didáctico y luego los alumnos en un encuentro final de la cátedra realizarán una devolución didáctica.

Actividades

- 1) ETAPA DE ORGANIZACIÓN Y FORMACIÓN DE INTEGRANTES Al comienzo del ciclo lectivo se realizarán (febrero-abril): 1.1) Contactos y reuniones con las inspectoras Jefas Regional y Distritales. 1.2) Reuniones con las inspectoras a cargo de los grupos coordinándose el cronograma de encuentros, los temas prioritarios y situación de las escuelas así como de aquellas escuelas que participarán en las actividades de los proyectos "Descubriendo la Naturaleza en el Aula" y "El Museo de Física y la Escuela". 1.3) Talleres de formación continua destinados a los integrantes del proyecto 1.4) Actividades de difusión en la UA participantes; 1.5) Propuestas y diseño de nuevos talleres y actualización de los existentes. 1.6) Reuniones con la Prof. Leticia Gloria Lapasta de FaHCE, responsables del Museo de Física de FCEy del proyecto "Descubrir la Naturaleza en el Aula" de FCAyG para coordinar las actividades.
- 2) ETAPA DE INTERVENCIÓN: Durante los siguientes meses (mayo-octubre) se realizarán: 2.1) Planificación con directivos y docentes 2.2) Asesoramiento para el montaje y la utilización del laboratorio, incluyendo normas de seguridad. 2.3) Talleres en las escuelas: se esperan realizar en promedio dos encuentros por semana, en cada uno se trabajarán dos talleres. 2.4) Reuniones semanales de coordinación general de actividades. 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 de los integrantes del proyecto. 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) Reuniones con otros Proyectos de Extensión articulando actividades. 2.11) Difusión del proyecto tanto mediante la participación en jornadas, charlas y congresos, como utilizando folletos, Facebook y página web. Esto incluye el diseño del correspondiente material por parte de los integrantes de Bellas Artes. 2.12) Actividades de divulgación en Ferias y Jornadas de Ciencia. 2.13) Jornadas de Intercambio, organizadas con el Dpto. de Ciencias Naturales y Exactas de la FaHCE, con docentes de la carreras de profesorado. 2.14) Encuentros con alumnos de las

cátedras de Didáctica Especial I y Prácticas Docentes en Ciencias Naturales: presentación de talleres y evaluación didáctica de los mismos. 2.15) Encuentros de evaluación de progresos con integrantes de proyectos con los que articulamos.

- 3) ETAPA DE EVALUACIÓN Al finalizar el ciclo lectivo las actividades se centran en la evaluación conjunta para determinar el impacto institucional y la autoevaluación para determinar la pertinencia de la intervención. Se realizarán: 3.1) Reuniones de organización de las evaluaciones conjuntas donde se determinan los ejes de discusión de acuerdo a las particularidades de cada distrito. 3.2) Encuentros de evaluación conjunta por distrito. 3.3) Encuentros de autoevaluación con los integrantes del proyecto. 3.4) Encuentros de evaluación conjunta con los proyectos "Descubrir la Naturaleza en el Aula" y "El Museo de Física y la Escuela"

Cronograma

Duración 1 año

-Febrero-Abril: Etapa de organización y formación de los integrantes corresponde a las actividades: 1.1) a 1.6).

-Mayo-Octubre: Etapa de Ejecución, corresponde a las actividades 2.1) a 2.15).

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

-Diciembre: continúa 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://por4al.educacion.gov.ar/primaria/files/2010/OJO1/Politicas_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". Il jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales. Actas, 11 (2):S-9. ISBN: 978-950-34-0654-0 La Plata.
- [4] Edelstein, G. (2002). Problematizar las prácticas de Enseñanza. Alternativas-Serie Espacio Pedagógico, Perspectiva, (20): 467-482.
- [5] [Servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/programa_para_el_acompaniamiento_y_la_mejora_escolar/materiales_de_trabajo/docentes](http://servicios2.abc.gov.ar/lainstitucion/organismos/programa_para_el_acompaniamiento_y_la_mejora_escolar/materiales_de_trabajo/docentes).
- [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. http://hosting.udlap.mx/sitios/unionlat.extension/memorias2009/trabajos/formacionextension/la_facultad_va_a_la_escuela_una_experiencia_que_vincula_los_distintos_niveles_de_ensenanza/
- [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 8° Simposio de Investigadores en Enseñanza de la Física.
- [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. J. (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, 4ª Edición. 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, Prog. Nacional de Equipamiento Educativo. MCyEN, 1999.
- [13] Remedí, 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.
- [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_niveles_de_ensenanza.
- [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:S-9. ISSN:2250-8473 (2012).

Sostenibilidad/Replicabilidad

En relación a la sostenibilidad y replicabilidad, 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 el año 2010 se encuentra acreditado por la UNLP y desde el 2012 subsidiado, incluyendo a las demás UA que acompañan la presentación. El apoyo dado por la UNLP nos ha permitido dar respuesta a la creciente demanda que condujo a la incorporación en cada ciclo lectivo de nuevos establecimientos, llevando de 12 escuelas en el año 2009 a 135 en el presente ciclo lectivo, así como también diversificar las acciones y ampliar los objetivos específicos. En este sentido, en la presente convocatoria la Jefatura Regional de Inspección se compromete a asegurar la participación de las escuelas de los distritos bajo su supervisión, solicita el acompañamiento en la implementación del laboratorio móvil y extienda su aval a los proyectos que articulan con nosotros dirigidos a los niños. Por otra parte existe una constante incorporación de docentes, consecuencia de la 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 radica 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 2017, 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, proponemos actividades en conjunto con dos equipos de extensionistas con los que compartimos miradas acerca de la importancia de la alfabetización científica en las escuelas; hemos asesorado a la Secretaría de Extensión de la UNICEN en el año 2015 para la formulación de un proyecto de similares características; y numerosos integrantes que han participado del proyecto en estos 14 años han generado otras actividades extensionistas. Asimismo, iniciamos un trabajo conjunto con la Prof. Lapasta con el objetivo que nuestro trabajo se integre como una actividades de la cátedra bajo su cargo.

En lo que respecta a la sostenibilidad en las Escuelas, el trabajo continuado que apunta a la autodeterminación de los docentes ha llevado a que los mismos implementen nuevas actividades año a año y nos consideren referentes a la hora de adquisición/implementación del laboratorio o la realización de una investigación con sus alumnos (ver grupo Facebook).

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. Esta evaluación se verá reforzada en la presente propuesta por la participación de alumnos y docentes de las cátedras de Didáctica Especial I y Prácticas Docentes en Ciencias Naturales y por la articulación con proyectos que trabajaran con niños.

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.

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 prov. de Bs. As.
- El número de beneficiarios potenciales que involucran a los actores de las escuelas públicas estatales y sus alumnos en cinco distritos escolares.
- El impacto que la efectiva implementación en el aula de experiencias de laboratorio por parte de los maestros, potenciado en la presente propuesta por la interacción con otros equipos de extensionistas, 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;

Aron Siccardi, licenciado en Biología Orientación Paleontología (indicado en la nota adjunta como coordinador se anexa CV , según indicaciones de la Dir. de Programas y Proyectos de Extensión);

Sabrina Festa, doctora en Biotecnología (incorporada por nota adjunta como coordinadora se anexa CV, según indicaciones de la Dir. de Programas y Proyectos de Extensión);

Celeste Yamil Marzetti Diseñadora y Prof. en Comunicación Visual y estudiante de Diseño Multimedial;

Gustavo Segovia, Lic. en Química;

Verónica Estela Pastor y Victoria Vampa, Dras. en Matemática;

Damián Condori estudiante de Lic. en Física;

Adrián Mauricio Abrego estudiante de Lic. en Física y Prof. En Física;

Nahuel Zanini estudiante de Lic. en Física y Lic. en Astronomía;

Jorge Barreda Zuñiga, estudiante de Lic. en Astronomía;

Viviano Rene Fernández Gonzales, estudiante de Lic. en Matemática;

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

Luisina Villarreal estudiante de Farmacia y Prof. en Química;

Manuel Etcheverry estudiante de Prof. de Historia;

Vanessa Quintero Pascual y Anahí Mariel Silvestro estudiantes de Lic. en Biología orientación Ecología;

Cintha Ribero estudiante Lic. en Geoquímica;

Juan Ignacio Di Leo y Maximiliano Escalona estudiantes de Licenciatura en Geología;

Amílcar Juárez, Constanza Villagran Asiares y Ma. Serrano Segovia Serrano, estudiantes de Lic. en Geofísica;

Cristian Ariel Pereyra estudiante de Lic. en Biología, orientación Paleontología;

Werner Recksiegel , estudiante de Ing. Hidráulica y de Prof. en Física;

Julio Marzetti no-docente área informática, Fac. de Humanidades;

Evelina Rosa Wingeyer, estudiante de Lic. en Bioquímica;

Leonardo Robledo Candía, estudiante de Lic. en Química;

Fabricio Valdez, estudiante de Lic. en Biología orientación Botánica.

•La interacción con alumnos de didáctica como parte de su formación.

Participantes

Nombre completo	Unidad académica
Bab, Marisa Alejandra (DIRECTOR)	Facultad de Ciencias Exactas (Profesor)
Rodriguez Torres, Claudia Elen (CO-DIRECTOR)	Facultad de Ciencias Exactas (Profesor)
Siccardi, Aron (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Auxiliar)
Villagran Asiares, Constanza Ines (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Valdes, Fabricio Emanuel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Vampa, Victoria Cristina (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Profesor)
Barreda Zuñiga, Jorge Felix (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Escalona Maximiliano Rodrigo, Escalona Maximiliano Rodrigo (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Reckziegel, Werner (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Alumno)
Robledo Candia, Leonardo Daniel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Pereyra Cristian Ariel, Pereyra Cristian Ariel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Juarez, Amilcar (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Wingeyer, Evelina Rosa (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Zanini, Nahuel Ezequiel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Fernandez Gonzalez, Viviano (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Ribero Cinthya Milena, Ribero Cinthya Milena (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Pascual Quintero, Vanesa Elizabeth (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Pastor, Veronica Estela (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Jefe de Trabajos Prácticos)
Villareal, Luisina (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Alumno)
Silvano, Valeria Carolina (PARTICIPANTE)	Facultad de Bellas Artes (Alumno)
Marzetti, Celeste Yamil (PARTICIPANTE)	Facultad de Bellas Artes (Alumno)
Etcheverry, Manuel (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Alumno)
Marzetti, Julio Cesar (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (No-Docente)
Di Leo, Juan Ignacio (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Silvestro, Anahi Mariel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Segovia, Gustavo Manuel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Auxiliar)
Condori, Edgar Damian (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Abrego, Adrian Mauricio (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)

Organizaciones

Nombre	Ciudad, Dpto, Pcia	Tipo de organización	Nombre y cargo del representante
JEFATURA REGIÓN I DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CULTURA Y EDUCACIÓN	La Plata, Buenos Aires	Organismo gubernamental provincial	Silvia Cardarelli, Jefa Regional de Inspectoras
MUSEO DE FÍSICA	La Plata, Buenos Aires	Museo, Facultad de Ciencias Exactas de la UNLP	Cecilia von Reichenbach, Directora