



La Facultad va a la Escuela

Fortaleciendo Vínculos entre las Escuelas Primarias y la UNLP

Información general

Síntesis

El proyecto realiza desde 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. 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-interclaustrado y en territorio propuesto aporta a la formación de extensionistas. Se planea además la curricularización mediante trayectos formativos en extensión dirigidos a alumnos de los profesorados en ciencias de la FAHCE; ampliar las actividades de divulgación fomentando vocaciones científicas en las Escuelas Primarias y articular con el Museo de Física para responder a la creciente demanda de las Secundarias.

Convocatoria

Convocatoria Ordinaria 2017

Palabras Clave

Educación primaria

Ciencia

Inclusión

Promoción educación

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 Naturales

Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas

Facultad de Bellas Artes

Destinatarios

Dada la dimensión del proyecto, que incluye como destinatarios directos a maestros de más de 140 Escuelas Primarias Estatales de la Región I de la provincia de Buenos Aires (distritos: La Plata, Berisso, Punta Indio y Magdalena), los destinatarios pertenecen a zonas urbanas, semiurbanas y rurales. Por lo tanto, la comunidad a la que orientamos las acciones posee distintas realidades y necesidades socio/económicas. El punto en común es la necesidad de un acompañamiento en la alfabetización científica, centrado tanto en la incorporación de competencias científicas como en la comprensión del rol social de la Ciencia.

Los maestros mediante un proceso de resignificación de saberes y metodologías funcionarán como agentes multiplicadores hacia el interior de sus instituciones, tanto hacia sus pares como sus alumnos.

En el caso de los alumnos, estos serán destinatarios indirectos a través de sus maestros y destinatarios directos mediante actividades de divulgación.

Son también destinatarios directos los estudiantes de las distintas UA de la UNLP que participan actualmente o se incorporen durante la marcha del proyecto.

Localización geográfica

Región Escolar Nro. 1 de la Provincia de Buenos Aires: Distritos Escolares de Punta Indio, Magdalena, Brandsen, La Plata y Berisso

Centros Comunitarios de Extensión Universitaria

Cantidad aproximada de destinatarios directos

400

Cantidad aproximada de destinatarios indirectos

1000

☰ 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. Los programas "Volver a la Escuela", "Integral para la Inclusión Educativa", "Aulas Digitales Móviles", "Escuelas Bicentenario", y "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]. Además, 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 recortes disciplinares en la curricula 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 a los maestros en agentes multiplicadores 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. Estas son consideradas procesos de educación no-formal por la Jefatura Regional de Inspección que se compromete a continuarlas en los Distritos Escolares a su cargo. En el 2018 el impacto se potenciará en las siguientes direcciones: 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 una capacitación; a través de trayectos formativos en extensión para los alumnos de los Profesorados en Cs. Biológicas, Física, Química y Matemática de la FAHCE, mediante actividades de divulgación.

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 el vínculo con las autoridades Regionales de Educación alcanzando a los distritos escolares que constituyen la Región I.
- OE2) Continuar y ampliar los espacios de trabajo generados, donde se produce el intercambio de saberes científicos-pedagógicos y se fomenta el uso del laboratorio.
- OE3) Contribuir a jerarquizar la alfabetización científica en la Escuela, brindando a los maestros herramientas metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales, acordes a la realidad escolar y los diseños curriculares.
- OE4) Diseñar materiales didácticos que incluyen equipos experimentales de fácil acceso para escuelas con distintos recursos y materiales escritos que se constituya en una fuente de consulta para el nivel de Educación Primaria.

- OE5) Realizar actividades de divulgación que permitan comprender la dimensión socio-cultural de la Ciencia y la Tecnología fomentando las vocaciones científicas.
- OE6) Formar extensionistas mediante un trabajo interdisciplinario, interclaustrado y en territorio donde los actores de las distintas Unidades Académicas intercambien saberes disciplinares y experiencias.
- OE7) Contribuir a la Formación de Alumnos de los Profesores relacionados a las Ciencias Naturales y Exactas de la FaHCE mediante Trayectos Formativos en Extensión.

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) En relación a la jerarquización de la alfabetización científica en la Escuela:

- 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. Para esto esperamos que los directivos incorporen nuestra propuesta al proyecto institucional, de modo que se abran espacios necesarios.
- c) La efectiva utilización del laboratorio escolar con énfasis en el recientemente distribuido laboratorio móvil.

OE4) El diseño de nuevos talleres temáticos que incluyen equipos didácticos y el material escrito, así como su transposición didáctica áulica.

OE5) La realización de actividades de divulgación en forma coordinada con organismos de Ciencia y Técnica como el CCT-La Plata CONICET o por solicitud de las instituciones escolares; ampliando la intervención a Escuelas Secundarias mediante la articulación de proyectos.

OE6) 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 generando un mayor compromiso social mediante el trabajo en territorio.

OE7) La participación de los alumnos de los profesorados en Ciencias Biológicas, Química, Física y Matemática de la FaHCE en los trayectos formativos en Extensión propuestos por el proyecto al Dpto. de Ciencias Exactas y Naturales; produciendo una curricularización de nuestro trabajo, así como el enriquecimiento mediante sus aportes disciplinares.

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 con las inspectoras 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 continuidad y ampliación de los espacios de trabajo:

- La conformación de grupos de escuelas en cada distrito con los que se realizarán las actividades, así como la incorporación de nuevas instituciones.
- La definición de un cronograma anual para cada grupo.
- La planificación anual al principio del ciclo lectivo.
- El número de encuentros-talleres realizados de 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) En relación a la jerarquización de la alfabetización científica en la Escuela:

- El espacio destinado en los encuentros-talleres 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.
- El interés de las Escuelas por adquirir materiales de laboratorio y de las docentes por utilizarlos.

OE4) El número de nuevos talleres diseñados tanto en los equipamientos experimentales como en el diseño comunicacional del material escrito.

OE5) El número de actividades realizadas así como, el interés demostrado por los participantes de las mismas y las invitaciones recibidas.

OE6) 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 de las UA participantes.

-La participación en actividades de divulgación Científica

OE7) La participación de los alumnos de la FaHCE en los trayectos formativos en Extensión:

-El número de estudiantes participantes.

-La devolución de los estudiantes, 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 cada uno de los grupos de maestros. En estos se tratan contenidos académicos; se discuten las dificultades con las que el maestro se encuentra al momento de la transposición didáctica áulica y la adaptación de las experiencias con el objetivo de que los conocimientos se tornen significativos para sus alumnos. En el encuentro final se realiza una evaluación en forma conjunta de la propuesta y su impacto en las instituciones.

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.

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 maestros e integrantes del proyecto participan activamente. Se parte de los conocimientos previos, se problematiza mediante la pregunta, se reflexiona, se formulan hipótesis y se realizan experiencias cuyos resultados pueden o no validarlas[8-9]. Fomentando la adquisición de competencias científicas en la Escuela.

Los grupos de trabajo que asisten a los encuentros son interdisciplinarios, asegurando una rica discusión de las experiencias realizadas. Dado que el conocimiento escolar proviene de múltiples recortes disciplinares [10,12,14] las diferentes miradas disciplinares de los integrantes del proyecto permiten dar respuesta a variadas inquietudes. Al realizar los encuentros dentro del ámbito escolar nos interiorizamos de las distintas realidades, lo que nos permite analizar las variables institucionales y evaluar la pertinencia de nuestra propuesta. La presencia de directivos durante los encuentros es de fundamental importancia, ya que son los responsables de generar los espacios de sociabilización en 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 140 escuelas que constituyen los ocho grupos en 2017.

Específicamente, la metodología en las escuelas Incluye:

- Entrevistas con inspectoras Jefas Distritales convocadas por la 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 escuelas sedes. Esto nos permite generar espacios de discusión e intercambio de experiencias y materiales entre las propias escuelas.
- Encuentro de planificación con directivos y maestros de cada grupo.
- Secuencia de encuentros: se realizan los distintos talleres, empleando el equipamiento con que cuentan las escuelas o el material didáctico especialmente diseñado. Cabe destacar que hemos diseñado 36 talleres que cubren las temáticas incluidas en los diseños curriculares de primer y segundo ciclo del área de Ciencias Naturales y también discusiones acerca de los avances tecnológicos y su implicancia cotidiana. Asimismo, en el presente proyecto se hará especial hincapié en la implementación del laboratorio móvil.
- Evaluación conjunta, realizada al final de ciclo lectivo con la asistencia de inspectoras, directivos y maestros de todos los distritos participantes. En está nos dan a conocer el impacto institucional, las implementaciones llevadas a cabo en el aula; 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 mails. Estas vías están disponibles también para maestros que no participan de los encuentros, para consultar dudas y/o solicitar asesoramientos.

DENTRO DEL EQUIPO DEL PROYECTO

•Los DIRECTORES realizarán la coordinación general de las actividades; las comunicaciones y coordinación con las jefaturas de Inspección; los acuerdos con otros proyectos e instituciones; y la implementación de los trayectos formativos en extensión. Asimismo, participarán de evaluación de las propuestas didácticas; la formación de los nuevos integrantes; las actividades de difusión y divulgación; el encuentro de evaluación conjunta.

•Los COORDINADORES: el Lic. Aron Siccardi, con la colaboración de las 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 cada área de primaria a cargo de grupos y participarán de los encuentros en las escuelas y la evaluación conjunta. Cabe mencionar que la Dra. Sabrina Festa (becaria posdoctoral CONICET con lugar de trabajo la FCEy) y la Prof. Celeste Marzetti (alumna de BA) no pudieron ser indicadas formalmente como coordinadoras por no poseer cargo rentado, pero que son reconocidas como tales en el proyecto acreditado por la FCEy y llevan adelante este trabajo desde hace varios años.

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 del dictado de talleres, actividades de divulgación y difusión. Gran parte del equipo de trabajo posee amplia experiencia en el marco del proyecto; en el caso de nuevos integrantes, estos participarán de las reuniones de formación continua al principio del ciclo lectivo y serán introducidos a la metodología del proyecto por integrantes de trayectoria.

A continuación, describimos la metodología de trabajo interna:

- Las nuevas propuestas de talleres, surgidas del interés de las maestras, serán realizadas mediante la organización de grupos de trabajo conformados por integrantes del proyecto independientemente de su rol. Una vez definidas las experiencias y el material experimental, la propuesta se evaluará con el resto de los integrantes buscando una visión interdisciplinaria y pluralista. Esto es también una 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 analizados junto a los alumnos de las de los profesorados en Ciencias Naturales de la FaHCE. 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.

- Se realizan reuniones semanales de coordinación/preparación de las actividades propuestas y reuniones autoevaluación donde se discuten los objetivos, se analizan logros, discute el concepto de Extensión Universitaria. Las conclusiones de estas últimas son incluidas en las actividades de difusión (charlas, jornadas y congresos) y dan la posibilidad de reformulación/innovación de la propuesta.

CON LOS ESTUDIANTES DE LOS PROFESORADOS EN CIENCIAS NATURALES DE LA FaHCE:

Al principio del ciclo lectivo se presentará una nueva propuesta de trayecto formativo a la directora del Dpto. de Ciencias Exactas y Naturales, Prof. Leticia G. Lapasta. En la misma se especificará la planificación de las actividades que realizarán los estudiantes. Finalmente se informarán los resultados de las mismas y su impacto hacia el interior del proyecto.

Actividades

- Contactos y reuniones con las inspectoras Jefas Regional y Distritales.
 - Reuniones con las inspectoras a cargo de los grupos coordinándose el cronograma de encuentros, los temas prioritarios y situación de las instituciones.
 - Planificación con directivos y docentes de los temas a abordar.
 - Talleres en las escuelas: en promedio dos encuentros por semana, en cada uno se abordarán dos temas mediante los talleres correspondientes.
 - Asesoramiento para el montaje y la utilización del laboratorio, incluyendo normas de seguridad (a solicitud).
 - Encuentro de evaluación conjunta con autoridades y docentes de todos los distritos escolares participantes en la FCEX.
 - Elaboración propuestas y diseño de nuevos talleres, actualización/reformulación de los existentes, con la intención que se constituyan en fuente de consulta en Nivel Primario.
 - Reuniones semanales del grupo de trabajo para coordinación general de actividades.
 - Preparación y puesta a punto del material a utilizar en las actividades taller y divulgación semanales.
 - Talleres de formación en la metodología del proyecto destinados a los nuevos integrantes del proyecto.
 - Reuniones mensuales de autoevaluación de metas alcanzadas.
 - Actividades de difusión en las Unidades Académicas participantes.
 - Difusión mediante jornadas, charlas, congresos, folletos, Facebook y página web.
 - Diseño del material de difusión por parte de los integrantes de Bellas Artes, incluyendo
 - Actividades de divulgación en Ferias y Jornadas por invitación de organismos de Ciencia y Técnica o Educación. En forma regular se interactúa con el CCT-La Plata CONICET.
 - Elaboración y presentación de la propuesta de trayectos formativos en extensión a la FaHCE.
 - Implementación de los trayectos formativos en extensión con los alumnos inscriptos.
 - Reuniones con responsables del Museo de Física de FCEX y otros proyectos articular actividades con nosotros.
 - Reuniones para la organización de las evaluaciones conjuntas donde se determinan los ejes de discusión de acuerdo a las particularidades de cada distrito.
 - Reuniones del equipo del proyecto para la autoevaluación de la propuesta, su impacto y mejoras para el siguiente ciclo lectivo.
-

Cronograma

1 año

1)- ETAPA DE ORGANIZACIÓN Y FORMACIÓN DE INTEGRANTES (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 instituciones.

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) Presentación de la propuesta de trayectos formativos en extensión a la FaHCE.

1.7) Reuniones con responsables del Museo de Física de FCEy y otros proyectos que deseen articular actividades con nosotros.

2)ETAPA DE INTERVENCIÓN (mayo-octubre) :

2.1) Planificación con directivos y docentes.

2.2) Asesoramiento para el montaje y la utilización del laboratorio.

2.3) Talleres en las escuelas.

2.4) Reuniones semanales de coordinación general de actividades.

2.5) Diseño de material didáctico.

2.6) Actualización/reformulación de los materiales didácticos correspondientes a los talleres existentes.

2.7) Encuentros internos 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.

2.12) Diseño de materiales de difusión, pagina web y facebook material por parte de los integrantes de Bellas Artes.

2.13) Actividades de divulgación en Ferias y Jornadas de Ciencia.

2.14) Implementación de los trayectos formativos en extensión.

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.

Noviembre

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) Encuentro de evaluación conjunta con autoridades y docentes de todos los distritos escolares participantes en la FCEy.

Diciembre:

3.3) Encuentros de autoevaluación con los integrantes del proyecto.

3.4) Encuentros de evaluación con los integrantes de proyectos con los que articulemos.

Bibliografía

[1] Ministerio de Educación de la Nación. (2010). Políticas prioritarias para el nivel primario: http://por4al.educacion.gov.ar/primaria/files/2010JO1Poiiticas_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). Problematicar las prácticas de Enseñanza. Alternativas-Serie Espacio Pedagógico, Perspectiva,(20): 467-482.

[5][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).

[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_

- [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. 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, 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_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: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 147 en el presente ciclo lectivo, así como también diversificar las acciones y ampliar los objetivos específicos.

Las actividades se constituyen en procesos de educación no-formal donde se ponen en tensión las problemáticas de las prácticas docentes y de enseñanza en ambos niveles educativos. Los espacios de trabajo generados poseen un alto valor para todos los actores involucrados y no pueden pensarse como un trabajo puntual sino como un proceso sostenido de larga duración. 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 y solicita el acompañamiento en la implementación del laboratorio móvil. Por su parte, existe una constante incorporación de maestros, consecuencia de la alta movilidad entre escuelas y la incorporación de nuevas instituciones, lo cual 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.

Asimismo, el proyecto incorpora en forma continua integrantes de las distintas UA de la UNLP, los cual le otorga una impronta multidisciplinar, 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;
Sabrina Festa doctora en Biotecnología;
Gustavo Segovia, Lic. en Química;
Verónica Estela Pastor Dra. en Matemática;
Cinthya Ribero Lic. en Geoquímica;
Celeste Yamil Marzetti y Valeria Silvano, Diseñadoras y Prof. en Comunicación Visual y estudiantes de Diseño Multimedial;
Fabricio Valdez y Anahí Mariel Silvestro, Licenciados en Biología;
Manuel Etcheverry Prof. de Historia;
Damián Condori estudiante de Lic. en Física;
Nahuel Zanini estudiante de Lic. en Física y Lic. en Astronomía;
Adrián Mauricio Abrego y Werner Recksiegel, estudiantes de Lic. en Física y Prof. en Física;
Leonardo Robledo Candía, estudiante de Lic. en Química.
Luisina Villarreal estudiante de Farmacia y Prof. en Química;
Viviano Rene Fernández Gonzales, estudiante de Lic. en Matemática;
Jimena Abad estudiante de profesorado en Matemática
Calen Rodriguez y Cristian Roa estudiantes de Biotecnología
Elio Crisci y Jorge Barreda Zuñiga, estudiantes de Lic. en Astronomía;
Victoria Videla estudiante de Antropología;
Vanessa Quintero Pascual, Lu Chiberry, Carolina Arguinago estudiantes de Lic. en Biología;
Juan Ignacio Di Leo, Maximiliano Escalona y Tabaré Cañon Parisi estudiantes de Lic. en Geología;
Matías Marzetti, estudiante de Lic. en Geofísica;
Julio Marzetti no-docente área informática, Fac. de Humanidades;

Como contraparte el proyecto indica los 3 cargos de ayudante alumno rentados (pasantes) y un subsidio de aproximadamente 5000\$ otorgados por la Facultad de Ciencias Exactas, además de un espacio disponible para las reuniones del equipo de trabajo y el material en el Laboratorio de Enseñanza de la Física de FCEX. 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 2018, 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 el Museo de Física, con el que compartimos miradas acerca de la importancia de la alfabetización científica en las escuelas y hemos asesorado a la Secretaría de Extensión de la UNICEN en el año 2015 para la formulación de un proyecto de similares características. Asimismo, proponemos los trayectos formativos de extensión.

Autoevaluación

-Los 2 méritos principales de este proyecto son:

La fuerte vinculación con las autoridades regionales de educación y el consecuente número de beneficiarios, que involucra a las comunidades educativas mediante el efecto multiplicador. Esto promueve la alfabetización científica, principalmente en aquellas escuelas cuya comunidad se encuentra en una difícil situación socio-económica, propiciando de esta forma una igualdad en el acceso a una educación de calidad y un acercamiento de los niños a la ciencia.

La conformación multidisciplinaria del equipo que permite dar respuesta a las diferentes demandas de las comunidades escolares y contribuye a una formación integral de los estudiantes y jóvenes graduados universitarios mediante la Extensión.

En cuanto a la autoevaluación: como se indico a lo largo del proyecto, se realizará una evaluación continua de su marcha en base a los informes de los encuentros, donde constan además opiniones de los maestros, esto permitirá ajustar las acciones en base a las particularidades del trabajo en los distintos territorios. Asimismo, se realizará una evaluación final conjunta con los actores escolares y una posterior autoevaluación por parte del equipo de trabajo.

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 (COORDINADOR)	Facultad de Ciencias Naturales (Auxiliar)
Marzetti, Celeste Yamil (PARTICIPANTE)	Facultad de Bellas Artes (Alumno)
Juarez, Amilcar (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Silvano, Valeria Carolina (PARTICIPANTE)	Facultad de Bellas Artes (Alumno)
Villareal, Luisina (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Pastor, Veronica Estela (PARTICIPANTE)	Facultad de Ingeniería (Jefe de Trabajos Prácticos)
Rodriguez, Calen (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Abad, Jimena (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Alumno)
Arguiano, Carolina (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Videla Maria Victoria, Videla Maria Victoria (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Crisci, Crisci (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Chiberry, Lu Denisse (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Atencio, Luciana Gisela (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Alumno)
Festa, Sabrina (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Graduado)
Cañon Parisi, Tabare Tupac (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Roa, Cristian Oscar (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Marzetti, Matias Nahuel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Etcheverry, Manuel (PARTICIPANTE)	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (Graduado)
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 (Graduado)
Segovia, Gustavo Manuel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Auxiliar)
Condori, Edgar Damian (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Auxiliar)
Abrego, Adrian Mauricio (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Auxiliar)
Pascual Quintero, Vanesa Elizabeth (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)
Ribero Cinthya Milena, Ribero Cinthya Milena (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Graduado)
Fernandez Gonzalez, Viviano (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Auxiliar)
Valdes, Fabricio Emanuel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Auxiliar)
Barreda Zuñiga, Jorge Felix (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (Alumno)
Escalona Maximiliano Rodrigo, Escalona Maximiliano Rodrigo (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Naturales (Alumno)

Nombre completo	Unidad académica
Reckziegel, Werner (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Robledo Candia, Leonardo Daniel (PARTICIPANTE)	Facultad de Ciencias Exactas (Alumno)
Zanini, Nahuel Ezequiel (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 DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES	La Plata, Buenos Aires	Organismo gubernamental provincial	Silvia Cardarelli, Jefa Regional de Inspectores