

# **La Facultad va a la Escuela del Barrio. Una experiencia de interacción con la comunidad escolar a través de talleres de Ciencias Naturales.**

*M. A. Bab<sup>1</sup>, R. Borrajo<sup>2</sup>, C. G. Brusasco<sup>1</sup>, L. Calcaferro<sup>5</sup>, J. L. Castiglioni<sup>1</sup>, M. S. García<sup>2</sup>, M. del C. Lavalle<sup>2</sup>, V. E. Pastor<sup>1,4</sup>, M. P. Pernici<sup>3</sup>, L. Rebón<sup>1,4</sup>, D. Richard<sup>1</sup>, C. Rodríguez Torres<sup>1</sup>, V. Vampa<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Exactas.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Naturales y Museo.

<sup>3</sup>Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

<sup>4</sup>Facultad de Ingeniería.

<sup>5</sup>Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas. UNLP.

## **Resumen**

La Facultad va a la Escuela del Barrio es un proyecto de extensión acreditado por las Facultades de Ciencias Naturales y Museo, y Ciencias Exactas de la UNLP, que realiza sus actividades en forma continuada desde el año 2002. En el mismo se desarrollan actividades en el ámbito escolar tendientes a fomentar la experimentación como parte integral de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela. El proyecto está formado por un equipo interdisciplinario y de los distintos claustros universitarios, y constituye un ámbito de formación integral de profesionales comprometidos con la sociedad.

## **Introducción**

En la década del '90 el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación desarrolló diversos programas vinculados al equipamiento de laboratorios escolares (EQUIPA, PRODYMES, etc.) tendientes a fomentar la enseñanza de la Ciencia y la Tecnología mediante la demostración y experimentación. Como consecuencia, se distribuyó en escuelas públicas de todo el país una importante cantidad de material didáctico relacionado con las áreas de Ciencias Naturales y Tecnología del ciclo EGB. Este material, por lo general, es poco utilizado. A su vez, un gran número de colegios no cuenta con este tipo de equipamiento y/o no poseen un espacio físico en dónde poder llevar a cabo las prácticas de laboratorio. Fue en este contexto, que a fines del 2001, un grupo de estudiantes tuvo la iniciativa de comenzar a trabajar en conjunto con los docentes de las escuelas. Esto quedó plasmado en un proyecto de extensión universitaria de las Facultades de Ciencias Naturales y Museo, y Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de La Plata [1]. Desde sus orígenes y hasta la actualidad, alumnos, docentes e investigadores de distintas unidades académicas de la UNLP interactúan con directivos, docentes de las escuelas públicas y docentes en formación de los Institutos de Formación Docente, de La Plata y sus alrededores, a través de distintas actividades vinculadas

al proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales mediante una metodología experimental. El trabajo experimental como práctica cotidiana dentro del aula se considera una herramienta didáctica fundamental, y puede constituirse en un medio que permita despertar el interés por la ciencia y el aprendizaje.

## **Desarrollo**

Las actividades escolares se desarrollan en las escuelas públicas y estatales de La Plata y Gran La Plata, con algunas excepciones en las que se ha trabajado en otros municipios de la Provincia de Buenos Aires (General Paz, Los Toldos, Magdalena). A su vez, las reuniones de organización y de formación de extensionistas se realizan en las instalaciones de las facultades intervinientes. Uno de los ejes principales de trabajo es el uso de material de laboratorio con el que cuenta cada escuela, a partir de la realización de actividades bajo la modalidad taller. Si bien, gracias al subsidio recibido de la UNLP, el proyecto cuenta con equipamiento propio para el desarrollo y ajuste de las actividades que se proponen, se fomenta la replicabilidad de las mismas mediante el uso del material disponible en cada establecimiento. En el caso en que la escuela no cuente con material propio, se proponen alternativas para realizar las mismas experiencias pero con dispositivos caseros accesibles, que pueden ser armados fácilmente. En este sentido, el equipamiento no es una condición necesaria para la interacción con las escuelas.

La modalidad taller como forma de trabajo con los docentes es considerada como una alternativa pedagógica adecuada para encarar este tipo de propuestas, ya que genera un espacio propicio para la participación y la interacción, donde se produce un intercambio de saberes basado en una relación horizontal de ida y vuelta entre los actores [4]. Es importante destacar que se trabaja con los docentes y no con alumnos, ya que no se pretende reemplazar al maestro en el trabajo áulico [2].

Las actividades con las escuelas consisten en una primera entrevista con los directivos para presentar el proyecto, compartir expectativas, y posibilidades de cada institución. Luego comienzan las actividades con los docentes de acuerdo a la planificación de la currícula escolar. La elección de los temas se realiza en forma conjunta de acuerdo a las demandas y particularidades de cada escuela y la posibilidad del proyecto de abordar esas temáticas [1,2]. Esto permite contextualizar el trabajo en el hacer áulico e integrarlo al proceso de enseñanza. En caso de ser solicitado se realiza un acompañamiento técnico en las escuelas que desean montar o equipar su laboratorio. En los Institutos de Formación Docente,

se realiza el mismo tipo de actividades de acuerdo a las demandas propias de la etapa de formación.

Por su parte, con el equipo de extensionistas, se realizan reuniones periódicas de organización de actividades, diseño y preparación de talleres, reuniones de evaluación y redefinición de los objetivos y metodología del proyecto y encuentros de formación y discusión acerca de la extensión universitaria [3].

## **Resultados**

A lo largo del desarrollo del proyecto se ha trabajado con más de 100 establecimientos educativos, involucrando a aproximadamente 700 actores escolares. De la misma forma, el proyecto se ha constituido en un espacio de formación en el ámbito de la extensión universitaria para los docentes, investigadores y alumnos que participan del mismo. Es importante destacar que la interacción entre las distintas disciplinas ha dado una impronta interdisciplinaria tanto a los talleres como a los propios integrantes del grupo[3].

A partir del trabajo en las escuelas surgió la necesidad de redefinir algunos objetivos específicos del proyecto, e incluir a los Institutos de Formación Docente, para abordar la incorporación del trabajo experimental desde el proceso de enseñanza-aprendizaje de los futuros maestros.

La compleja realidad escolar, la movilidad de los docentes en las escuelas de la zona, la reorganización continua de los espacios de trabajo, y las adecuaciones a los ajustes de la currícula escolar, generan la necesidad de construir y mantener un vínculo flexible y dinámico, con lo cual la forma de trabajo del equipo extensionista se redefine en forma permanente.

## **Consideraciones finales**

Un aspecto fundamental del proyecto es el trabajo con los docentes, que apunta a la construcción de un vínculo dinámico y horizontal entre profesionales con distinta formación. En este sentido se recupera y valora el saber particular de los maestros respecto a la “vida” en el aula y se lo pone en interacción con los conocimientos y metodologías propios de la formación científico-profesional [3]. A partir de esta interacción se generan procesos formativos en todos los actores involucrados en la misma.

Se considera indispensable la necesidad de acompañar a los docentes en un proceso que no debería agotarse en la capacitación puntual tradicional, sino por el contrario, establecer

espacios de trabajo continuos que tiendan a lograr la autonomía del docente en el desarrollo de actividades experimentales.

Por último, el trabajo fuera del ámbito universitario con distintos niveles educativos y el acercamiento a las problemáticas particulares, ha contribuido no sólo a la revisión de nuestras prácticas docentes sino también a nuestra formación como profesionales críticos y comprometidos con la sociedad.

## **Bibliografía**

- [1] Bab, M; R Borrajo; G Brusasco; L Calcaferro; J Castiglioni; M.S. García, L Jofré, M Lavalle, D Pastor; V Pastor; P Pernici, L Rebón, D Richard, C Rodriguez, V Vampa, C Villanueva. “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. (2009)
- [2] Bab M., R. Borrajo, G Brusasco, L Calcaferro, J Castiglioni, M. S García, L Jofre, M Lavalle, D. Pastor, V. Pastor, P Pernici, L Rebón, D. Richard, C. Rodríguez Torres, V. Vampa, C. Villanueva; I Rosito. “La facultad va a la escuela, una experiencia que vincula los distintos niveles de enseñanza”. X Congreso Iberoamericano de Extensión Universitaria y Encuentro Uruguayo de Extensión Universitaria. EXTENSO2009. (2009)  
[http://hosting.udlap.mx/sitios/unionlat.extension/memorias2009/trabajos/formacion\\_extension/lafacultad\\_va\\_a\\_la\\_escuela\\_una\\_experiencia\\_que\\_vincula\\_los\\_distintos\\_niveles\\_de\\_ensenanza.pdf](http://hosting.udlap.mx/sitios/unionlat.extension/memorias2009/trabajos/formacion_extension/lafacultad_va_a_la_escuela_una_experiencia_que_vincula_los_distintos_niveles_de_ensenanza.pdf)
- [3] Bab, M. A.; Borrajo, R.; Brusasco C. G.; Calcaferro, L.; Castiglioni, J. L.; García, M. S.; Jofré, L. E., Lavalle, M; Pastor, D; Pastor, V. E.; Pernici P.; Rebón, L. Richard, D.; Rodríguez Torres, S; Vampa, V. “La facultad va a la escuela del barrio. Las Ciencias Naturales entre la Universidad y la escuela primaria”. (2009)  
<http://www.jornadasceyn2.fahce.unlp.edu.ar/actas/BAB%2C%20%20%2C%20et%20al.%202009.pdf/>
- [4] Pérez Meroni, M.; Paleo M. C. “Traspasando el muro. Aportes y reflexiones sobre la percepción del pasado en la comunidad de Punta Indio”. En: *Aproximaciones Arqueológicas Pampeanas: Teorías, Métodos y Casos de Aplicación Contemporáneas*. Ed: Martínez, G.; Gutierrez, M.; Curtioni, R.; Berón, M.; Madrid, P. UNCPBA. Olavarría. Argentina. Pp 503-511. (2004)



Figura 1: Taller de Microscopio y Lupa Binocular - Jornadas organizadas con el Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires, La Plata 5 de diciembre de 2008.



Figura 2: Taller de Termómetros, Calor y Temperatura - Jornadas organizadas con el Ministerio de Educación de la Provincia de Buenos Aires, La Plata 5 de diciembre de 2008.



Figura 3: Reconocimiento de Material de Laboratorio - Los Hornos, 27 de marzo de 2009.

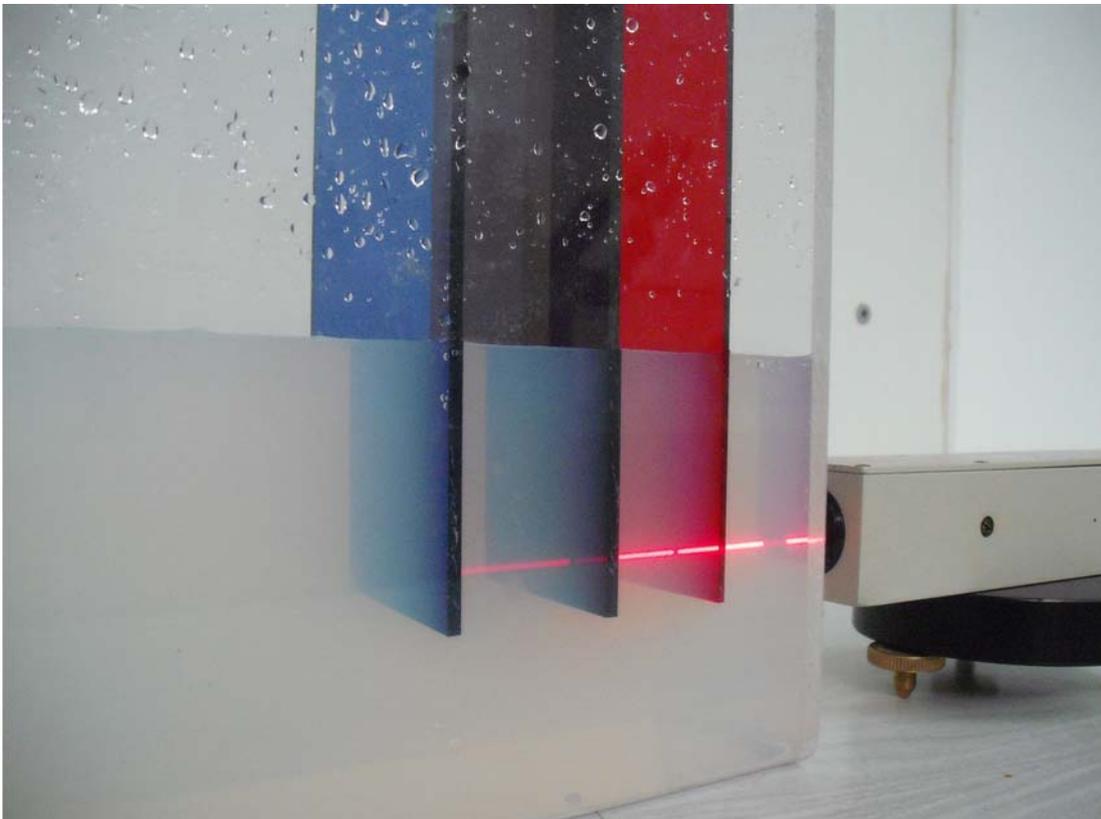


Figura 4: Taller de Óptica – Reflexión y refracción de la luz.



Figura 5: "La Universidad en el Bicentenario", Jornadas de Extensión Universitaria en el marco de los festejos por el Bicentenario de la República – Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la UNLP, La Plata 18 de octubre de 2010.