

El Rincón de “La Ciencia” en las aulas de la EPB N°74

Por Viviana Pedroni, María Rosa Prat y Graciela Alimenti

pedroni@criba.edu.ar

mrprat@criba.edu.ar

La escuela

La EPB N°74 se encuentra en el Barrio Santa Margarita, en la esquina de las calles Eduardo González y Panamá del distrito de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires. Dicho barrio está ubicado en el sector norte de la ciudad, aproximadamente a 30 cuadras del centro comercial.

A la escuela asisten niños y niñas domiciliados en distintos barrios aledaños, algunos de los cuales son residenciales, pero en otros hay unidades habitacionales muy precarias que tienen un desarrollo de servicios mínimo.

La edad de las/os niñas/os que concurren a la EPB N°74 es desde 6 años (cumplidos a junio de 2009) hasta 14 años. El nivel socio-económico de sus familias corresponde al nivel medio y medio bajo, aunque en estos últimos años ha variado este encuadre y se han incrementado los sectores que se encuentran en la línea de pobreza, siendo la causa principal de este cambio el aumento del desempleo.

Las actividades

Este proyecto *de hacer ciencia en el aula*, surgió de la iniciativa de los directivos del establecimiento y los miembros de la cooperadora escolar. La escuela recibió en el año 1996, a través del Pacto Federal Educativo del Ministerio de Educación de la Nación, una serie de materiales para uso en prácticas de Química, Física, Geología y Biología. En ese momento los docentes no fueron capacitados para su utilización, por lo cual los materiales quedaron almacenados en distintas dependencias del establecimiento. Nuestra primera tarea fue realizar un relevamiento de dicho material, para luego incorporarlo a “El Rincón de la Ciencia” como al futuro laboratorio. Una vez incorporado ese material, nuestras actividades se centraron en la capacitación docente y en la puesta en marcha de “El Rincón de La Ciencia”.

Capacitación Docente

La capacitación fue personalizada, teniendo en cuenta las dificultades encontradas por los docentes ante el nuevo diseño curricular (3), que contempla un aumento de la carga horaria destinada a las ciencias naturales y que promueve una formación científica básica, donde la experimentación tiene un rol fundamental.

Para conocer la realidad áulica y detectar las necesidades de los docentes, se efectuaron entrevistas personales a los mismos, a fin de establecer una modalidad de trabajo que posibilitara la construcción cooperativa del conocimiento, el intercambio de experiencias, y que, además, permitiera fortalecer y ampliar el campo del saber de los docentes en el área de Ciencias Naturales, obteniendo de esa manera autonomía para el mejoramiento continuo en su accionar profesional.

La construcción de este espacio permitió el diseño, la planificación, la revisión y concreción de diferentes propuestas que contribuyeron a la generación de material didáctico original que servirá de referente, tanto para los estudiantes como para los docentes, en el futuro desarrollo de las actividades en el área de las Ciencias Naturales.

Las actividades realizadas estuvieron relacionadas con temas vinculados a la salud y el medio ambiente, y no sólo sirvieron para que los alumnos/as aprendan, sino también para que proyectaran determinados hábitos y conductas en el ámbito familiar.

Puesta en marcha de “El Rincón de La Ciencia”

“El Rincón de La Ciencia” se desarrolló en el total de los cursos (nueve) del segundo ciclo de la EPB N° 74. Los materiales utilizados fueron de gran sencillez constructiva y versátiles, de modo de poder trabajar con ellos de forma diferente, favoreciendo la creatividad e inventiva del alumnado, no sólo para abaratar costos sino también porque, de esta manera, se educa a los niños y niñas en el cultura del ahorro de los recursos y el aprovechamiento de los materiales que tienen a su alcance. En este sentido, propusimos una educación basada en el respeto del entorno y en el compromiso con la defensa del medio ambiente.

Para la puesta en marcha de “El Rincón de La Ciencia” se llevó a cabo una serie de encuentros áulicos en los que se realizaron las siguientes actividades:

- Elección y acondicionamiento del lugar de trabajo en el aula, teniendo en cuenta las medidas de seguridad que deben tomarse a la hora de realizar una práctica experimental.
- Organización, identificación e inventariado del material de laboratorio provisto por el Ministerio de Educación de la Nación; del adquirido a través de los fondos del Proyecto; y de los materiales de uso cotidiano aportados por los estudiantes.
- Preparación de la “Carpeta de Reportes”, en la que se incluye el inventario de los materiales y discusión sobre cómo redactar los informes científicos referidos a las experiencias.

La Feria Escolar

Al finalizar el año, se efectuó en la escuela una muestra abierta a la comunidad de lo trabajado por los alumnos durante el ciclo lectivo. En la misma, los/as alumnos/as mostraron los saberes y habilidades adquiridos, de acuerdo a su desenvolvimiento psicológico a lo largo del desarrollo del proyecto. Los estudiantes de 6º Año explicaron a sus familiares y amigos la manera en que se armó y se trabajó en “El Rincón de La Ciencia” y llevaron a cabo algunas actividades experimentales.

Trabajo experimental

El diseño curricular de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria concibe a la ciencia como una actividad humana que se construye colectivamente. Los contenidos están organizados en grandes núcleos temáticos que constituyen recortes del mundo natural; dichos núcleos son: los materiales; el mundo físico y la Tierra; y el Universo.

En base a este diseño, teniendo en cuenta las características del grupo de alumnos con los que se iba a trabajar, se propusieron actividades que abordaron los siguientes contenidos: los materiales y sus propiedades físicas; los sistemas materiales y sus métodos de separación; la alimentación y los nutrientes; los microorganismos, la conservación e higiene de los alimentos; los cambios físicos y químicos; y las reacciones de combustión.

Durante el desarrollo de la experimentación, se procuró introducir a los alumnos en la observación, buscando que los/as niños/as “captaran lo esencial” - aquello que es más relevante y

representativo de esa experimentación- para comprender el fenómeno en estudio, y así, esa observación se traduzca en una “exploración activa” que despierte interés y motivación, que genere inquietud, y que conduzca a una actitud participativa y estimulante. Además de observar el fenómeno, se medió para que pudieran expresar con palabras lo que habían captado o percibido a través de los sentidos; para ello recurrimos primero al lenguaje oral y luego al lenguaje escrito. El proceso de descripción de los fenómenos en forma oral los ayudó a ordenar sus ideas y conceptos, y les facilitó la posterior interpretación y análisis de los mismos. El registro escrito les permitió expresar sus observaciones mediante el empleo de dibujos, esquemas, pequeñas redacciones, etc., que formaron parte de la “Carpeta de Reportes”.

Vale destacar que estas actividades se llevaron a cabo, tanto en las aulas de la EPB N°74 como en los laboratorios de la UNS.

La tarea de los voluntarios

Los voluntarios, estudiantes de las carreras de Profesorado y Licenciatura en Química, fueron capacitados a través de talleres para desarrollar sus tareas, que consistieron en colaborar en la creación de “El Rincón de La Ciencia” dentro del aula, asistir a los docentes en las actividades propuestas en las clases de ciencias naturales a lo largo del ciclo académico, y acompañar a los/as niños/as en el trabajo experimental, tanto en el aula como en los laboratorios de la UNS.

A modo de reflexión

Como docentes investigadores -coordinadores de este proyecto-, nos sentimos reconfortados al poder brindar nuestros conocimientos fuera del ámbito académico universitario; con esta tarea hemos tratado de promover actitudes y valores que contribuyan a mejorar la comunidad escolar, dejando algunos “saberes” en las maestras.

Durante el transcurso de las actividades realizadas, los docentes de la escuela, no sólo profundizaron saberes en el área de Ciencias Naturales, sino que también aprendieron otras maneras de enseñarla. Los directivos y padres de la escuela encontraron a una Universidad comprometida con lo social, que abrió sus puertas a sectores de la comunidad que no podrían acceder de otra manera. Los/as niños/as tomaron contacto con la experimentación, revalorizando el trabajo en grupo. A los/as voluntarios/as les sirvió para conocer la realidad de la

escuela pública a través de la interacción con los niños/as y maestros, y para reafirmar o descubrir su vocación docente.

A través de este proyecto se instaló en la comunidad de padres la necesidad de concretar el montaje de un laboratorio, un “viejo anhelo” de los directivos, docentes, y miembros de la Cooperadora Escolar. Para esto se está terminando con la adaptación de un aula, cuyo diseño estuvo a nuestro cargo.

Notas

(1) ARIAS, G [et. al.], “Participación e innovación en la educación superior: para que el conocimiento nos sirva a todos”. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (Argentina), (2007), 43-55.

(2) FIGUEROLA LAMATA, J., Investigar en primaria: el Rincón de La Ciencia. Alambique, (1995) 3, 95-101.

(3) Documento de la Comisión Nacional para el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias naturales y la matemática. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Informe final. Agosto 2007.

Bibliografía

ARIAS, G [et. al.], “Participación e innovación en la educación superior: para que el conocimiento nos sirva a todos”. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (Argentina), (2007), 43-55.

Documento de la Comisión Nacional para el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias naturales y la matemática. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (Argentina). Informe final. Agosto 2007.

FIGUEROLA LAMATA, J., Investigar en primaria: el Rincón de La Ciencia. Alambique (1995), 3, 95-101.