

10.30972/eitt.917724

Capacitando para el cambio. Cuidar el agua, cuidar la vida (UNNE + SALUD 2023)

Navarro, C. A. ¹, Lezcano, C. A. ¹, Hidalgo, M. J. ¹, Moresi, A. L. ¹, Domini, C. E. ², Samoluk, S. S. ¹, Goyechea, R. M. I. ^{1 3} y Pellerano, R. G. ^{1 (*)}

Resumen

En el presente trabajo se hace una descripción general de las actividades llevadas a cabo durante la realización del proyecto de extensión denominado “Capacitando para el cambio. Cuidar el agua, cuidar la vida”. El objetivo principal fue lograr la concientización y capacitación de la comunidad destinataria sobre la importancia de preservar y proteger los recursos naturales, en particular el agua, buscando promover prácticas sostenibles de su uso para garantizar su disponibilidad y calidad en beneficio de la vida y el medio ambiente. Adicionalmente, el desarrollo de este proyecto contribuyó con la formación integral de los futuros profesionales, protagonistas en el desarrollo científico y tecnológico de la sociedad.

Palabras clave: Educación ambiental, Recursos naturales, Conservación del agua, Sustentabilidad, Desarrollo sostenible.

Abstract

This paper provides a general description of the activities carried out during the extension project "Training for Change. Caring for water, caring for life", with the aim of sensitizing and training the target community on the importance of preserving and protecting natural resources, especially water. To promote sustainable water, use practices to ensure its availability and quality for the benefit of life and the environment. Additionally, the development of this project contributed to the comprehensive training of future professionals, who play a crucial role in the scientific and technological advancement of society.

Keywords: Environmental education, Natural resources, Water conservation, Sustainability, Sustainable development.

1. Laboratorio de FaCENA. Departamento de Química. Universidad Nacional del Nordeste (UNNE).

2. INQUISUR, Departamento de Química, Universidad Nacional del Sur (UNS -CONICET).

3. Autora de correspondencia. Goyechea, R. M. I. E-mail: roxanagoyechea@exa.unne.edu.ar

(*) Cómo citar este artículo: Navarro, C. A., Lezcano, C. A., Hidalgo, M. J., Moresi, A. L., Domini, C. E., Samoluk, S. S., Goyechea, R. M. I. y Pellerano, R. G. (2024). *Capacitando para el cambio. Cuidar el agua, cuidar la vida (UNNE + SALUD 2023)*, 9(1), 58-66. <https://doi.org/10.30972/eitt.917724>

Introducción

El agua es un recurso limitado y vulnerable, y su disponibilidad futura está amenazada por la contaminación, el cambio climático y la sobreexplotación. La educación ambiental es clave para abordar la problemática de la contaminación de los recursos hídricos, por lo que las comunidades y los individuos deben ser conscientes de las fuentes potenciales de contaminación y tomar medidas para prevenirlas. En este sentido, una adecuada formación en educación ambiental resulta primordial para ayudar a comprender la importancia de preservar y proteger las fuentes de agua.

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos de la ejecución del proyecto “Capacitando para el cambio. Cuidar el agua, cuidar la vida” realizado en el marco de la convocatoria UNNE + salud, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (FaCENA) del año 2023. En este proyecto se propuso como objetivo general la concientización y capacitación de la comunidad sobre la importancia de preservar y proteger los recursos hídricos, promoviendo prácticas sostenibles de uso del agua, para garantizar su disponibilidad y calidad en beneficio de la vida y el medio ambiente. Además, el desarrollo de este proyecto contribuyó a la formación de futuros profesionales universitarios como portadores de conocimientos científicos y tecnológicos que les permitan ser agentes de desarrollo, pero también ciudadanos transformadores, democráticos, comprometidos socialmente, defensores de la libertad, la justicia social, los derechos humanos y la inclusión. Para lograr dichos objetivos se llevaron a cabo acciones de prevención de la salud, socializando conocimientos vigentes a fin de generar conciencia en la importancia del consumo de agua segura y su control periódico que permitan mejorar la calidad local de la población destinataria, abordado desde una estrategia educativa-participativa.

Resulta importante destacar que en este proyecto, además de dar difusión a la importancia del consumo de agua segura, se propuso la ejecución de la determinación experimental de control de calidad del agua utilizada en los distintos hogares de los alumnos de las escuelas coparticipantes. Esta actividad se llevó a cabo con la participación de los alumnos de nivel medio, los cuales se encargaron de las etapas de toma y registro de las muestras de los hogares de la comunidad destinataria, mientras que alumnos universitarios aplicaron los conocimientos adquiridos en el aula de forma integradora para la realización del análisis fisicoquímico de aguas de consumo.

Materiales y métodos

Se aplicó una metodología de trabajo según la herramienta “aula–taller” mediante la organización de encuentros entre la comunidad universitaria y la comunidad copartícipe, que pertenece territorialmente a la comunidad destinataria del proyecto. Para ello se planificó la capacitación de actores locales, pertenecientes a la Extensión Áulica I.S.F.D.I. de Ramada Paso, pertenecientes a la carrera de “Técnico en gestión

ambiental” que pertenecen territorialmente al departamento de Itatí, provincia de Corrientes. El proyecto también tuvo como comunidad destinataria a los alumnos adolescentes de 15 a 18 años del ciclo medio de la escuela N° 177 “Fray Luis de Bolaños” y su comunidad de influencia. Este establecimiento se encuentra ubicado geográficamente en la zona suburbana del departamento de Itatí, a 71 Km de la capital de Corrientes. Los alumnos que asisten a la escuela se encuentran domiciliados en el casco urbano de la población, como así también domiciliados en regiones semirurales con distintos niveles de vulnerabilidad socioeconómica. En consecuencia, las fuentes de agua domiciliarias utilizadas varían en cuanto a la calidad y el control de las mismas, es decir, mientras que los alumnos que habitan en el casco urbano tienen acceso a agua potabilizada, aquellos provenientes de hogares de zonas suburbanas utilizan mayormente agua subterránea para su abastecimiento. Finalmente, las actividades también fueron llevadas a cabo en un tercer establecimiento, el Colegio Secundario del paraje La Palmira, ubicado a 20 kilómetros del casco urbano de la ciudad de Itatí.

En una primera instancia, se llevó a cabo la planificación de tareas para asistir a la comunidad destinataria, incluyendo la preparación de materiales y elaboración de encuestas. Todas las actividades incluidas en la planificación fueron destinadas a brindar herramientas que permitan a los distintos integrantes de la comunidad tomar decisiones tendientes a llevar a cabo un relevamiento sobre la situación actual y planificar estrategias de intervención que permitan a la comunidad destinataria mejorar el nivel de información disponible actual sobre las fuentes de agua que se encuentran consumiendo.

En cuanto a la metodología propuesta de “aula-taller”, la misma consistió en la ejecución de acciones que permitían la interacción entre los alumnos y otros integrantes de la comunidad universitaria como así también con los distintos actores de la comunidad educativa, principalmente los alumnos del nivel medio hacia quienes está destinado el proyecto. Durante las mismas se propuso la elaboración de seminarios de difusión y actualización de los conocimientos disponibles. Adicionalmente, se logró la realización de algunas determinaciones fisicoquímicas sencillas en el aula, en la búsqueda de profundizar el conocimiento sobre los análisis que se llevan a cabo en las muestras para lograr su caracterización fisicoquímica, además de estimular las vocaciones científicas tanto de los alumnos universitarios en su rol de orientadores al igual que en los alumnos del nivel medio como ejecutores de la experiencia. Las actividades del proyecto fueron efectuadas durante el segundo semestre de 2023 por los alumnos universitarios extensionistas que regularizaron la asignatura de Química Analítica y Química Analítica I junto con docentes de dichas asignaturas y no docentes de la FaCENA.

Resultados y discusión

Las distintas acciones llevadas a cabo en el proyecto siguiendo las etapas programadas se pueden resumir de la siguiente manera:

- Búsqueda y actualización bibliográfica sobre la temática del proyecto.
- Elaboración de materiales educativos
- Entrenamiento de alumnos universitarios extensionistas para la ejecución de los encuentros.
- Visita y capacitación de alumnos de la institución copartícipe (Extensión Áulica I.S.F.D.I. de Ramada Paso)
- Realización de encuentros tipo “aula-taller” en las instalaciones de la comunidad destinataria (escuela N° 177 “Fray Luis de Bolaños”)
- Participación de alumnos extensionistas en actividades de difusión (radio FM de la región)
- Realización de encuentros tipo “aula-taller” por invitación de las autoridades en las instalaciones del Colegio Secundario de paraje La Palmira
- Análisis fisicoquímico de muestras de agua recogidas por los alumnos de las escuelas destinataria.

Inicialmente, para la búsqueda bibliográfica y relevamiento de información, los alumnos universitarios bajo supervisión docente trabajaron con material bibliográfico disponible en la cátedra de Química Analítica, en la biblioteca de la FaCENA como así también en Internet. Es pertinente resaltar que los alumnos efectuaron prácticas de disertación y recibieron asesoramiento por parte de los docentes universitarios en relación al dictado del taller, teniendo en cuenta el uso correcto de la terminología técnica, la adaptación del lenguaje al público receptor y el tiempo de duración de la exposición.

En una etapa posterior del proyecto, se coordinó la realización de la visita y capacitación de los alumnos de la institución Extensión Áulica I.S.F.D.I. de Ramada Paso para luego continuar en próximos viajes la visita a las otras instituciones coparticipantes. Se debe destacar la buena recepción y predisposición para el aprendizaje de los alumnos de la Extensión áulica del mismo modo que los alumnos de la escuela N° 177 y los estudiantes del colegio secundario del paraje “La Palmira” del mismo modo que la buena atención por parte de autoridades y docentes de los respectivos establecimientos. Finalmente, para el análisis fisicoquímico de muestras de agua recolectadas por alumnos de las escuelas coparticipantes, los alumnos universitarios fueron capacitados previamente por los docentes, quienes reforzaron los conocimientos y las competencias adquiridas durante el cursado de las asignaturas de Química Analítica y Química Analítica I, prepararon los materiales y reactivos a utilizar con la puesta a punto de las técnicas aplicadas en el taller. Para este propósito, los estudiantes recibieron la formación adecuada por parte de los alumnos extensionistas para realizar análisis fisicoquímicos, en particular la determinación de la dureza del agua, un parámetro químico crucial para la calidad del agua. Este proceso, además, motivó a los estudiantes de nivel medio a participar activamente del aprendizaje práctico en la manipulación de diversos instrumentos y materiales de laboratorio. Finalmente, los alumnos y docentes de la FaCENA fueron invitados a compartir con la comunidad del departamento de Itatí y localidades cercanas las actividades del proyecto a través de un programa de radio en la FM Fe de emisión

local, con lo cual se logró tener una mayor visibilidad y cobertura del proyecto.

Resulta importante destacar que se pudo coordinar la visita de los alumnos de ambas escuelas de nivel medio a las instalaciones de los laboratorios de la FaCENA, en el marco de la “Semana de la ciencia, 2023”. Los alumnos extensionistas universitarios mostraron gran compromiso y disposición para participar de las actividades del proyecto. Respecto de los integrantes de la comunidad destinataria brindaron, en general, una excelente recepción. De igual modo, los mismos expresaron su agradecimiento por haber formado parte del proyecto. A continuación, se exhiben algunas imágenes de las distintas actividades realizadas:



Fig. 1. Extensión áulica I. S. F. D. I. de Ramada Paso.



Fig. 2. Escuela N° 177 "Fray Luis de Bolaños".

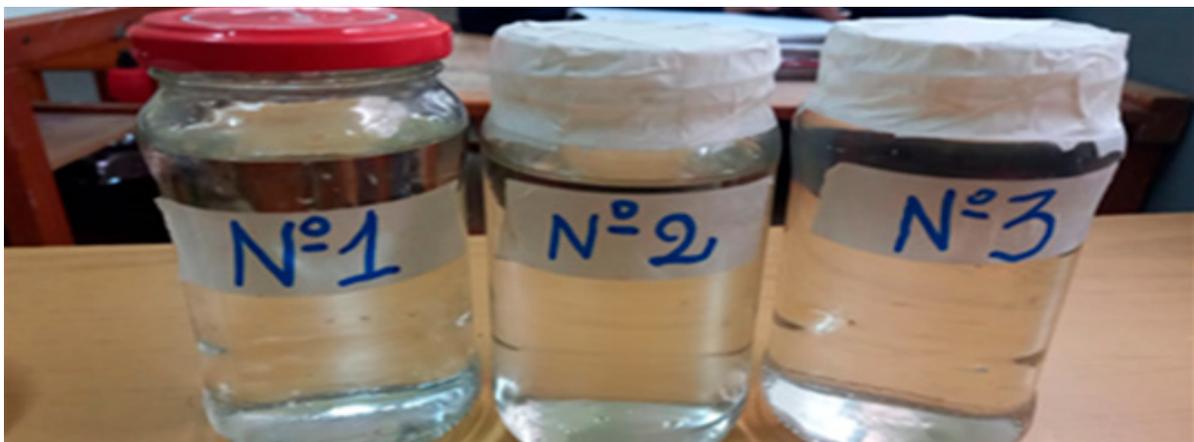
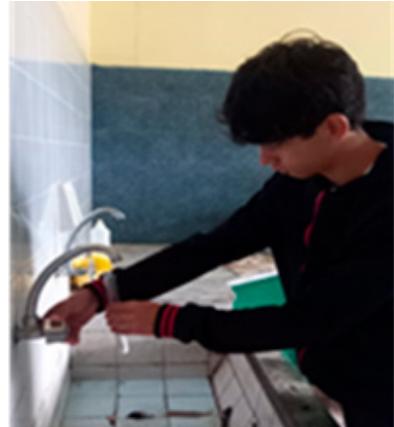
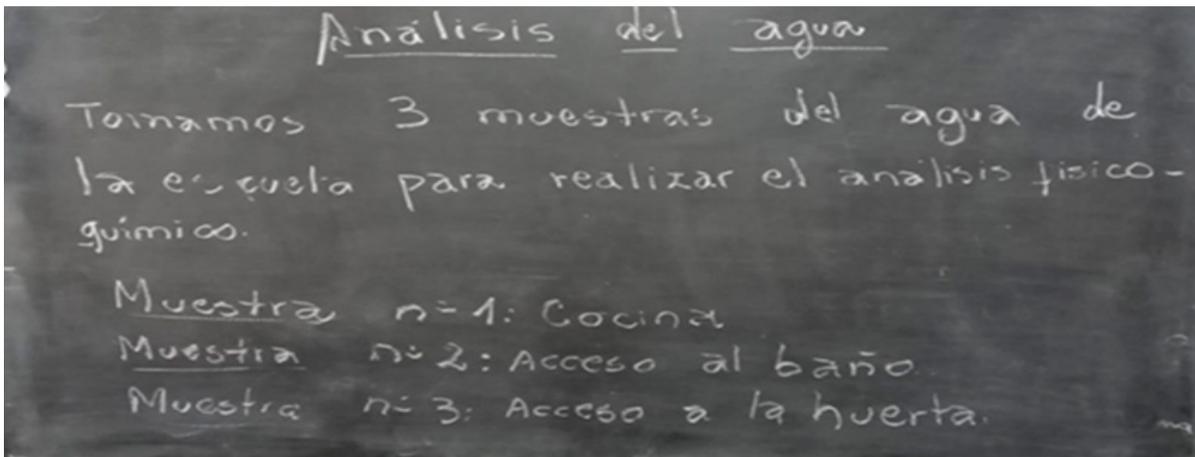


Fig. 3. Toma de muestras de agua domiciliar y en los establecimientos.

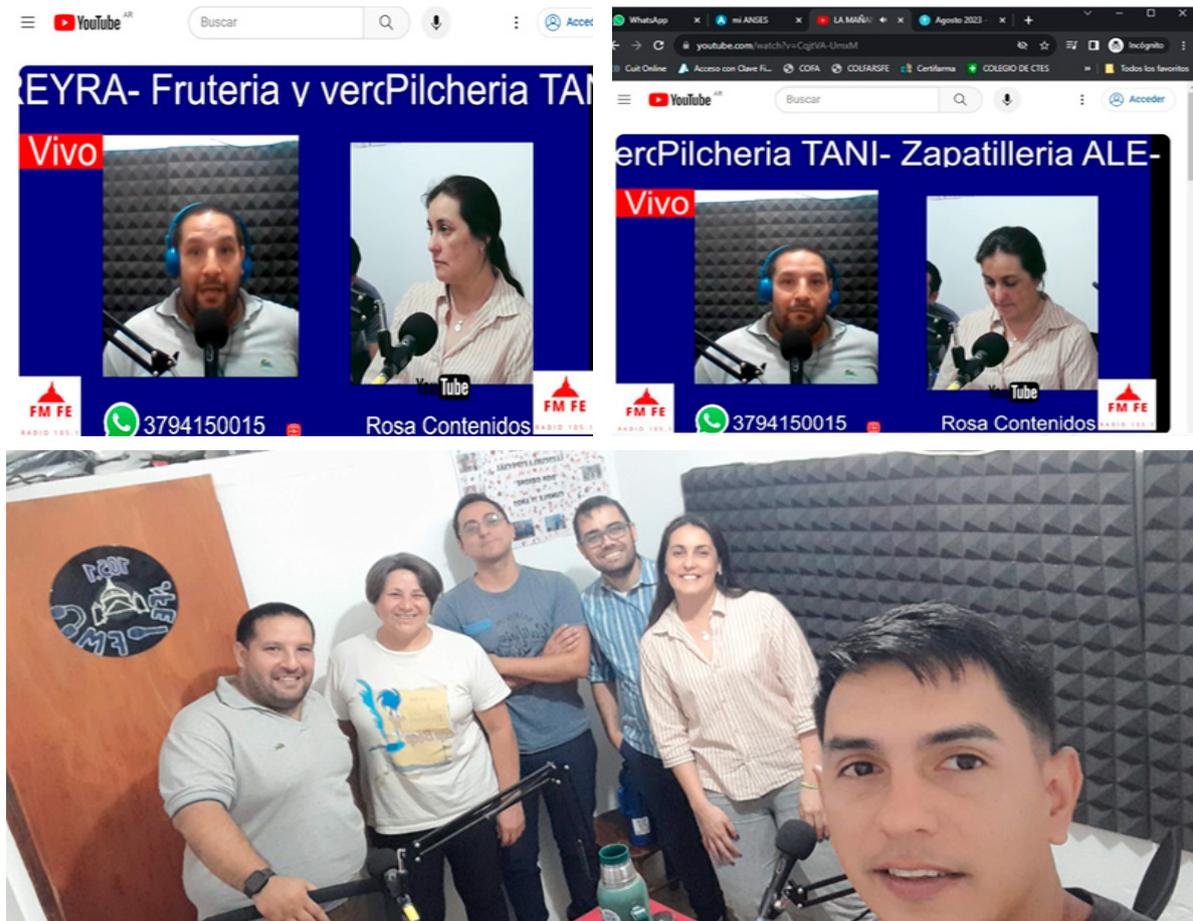


Fig. 4. Difusión a la Comunidad de Itatí y Ramada Paso- Emisora “FM Fe” 105.1 Mhz.

Conclusiones

A modo de conclusión de esta experiencia extensionista se puede destacar que se logró integrar la formación académica de los estudiantes, su compromiso social y ambiental. Se fomentó el trabajo en equipo, se desarrolló de habilidades de comunicación científica y aprendizaje de competencias específicas relacionadas con el control de calidad del agua. Debemos así también destacar que los estudiantes participaron activamente en la planificación, organización y ejecución de las actividades de capacitación, lo que les permitió aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en el aula en un contexto real y relevante. Además, de que la experiencia les brindó la oportunidad de interactuar con la comunidad y transmitir los mensajes clave sobre la importancia de preservar los recursos hídricos. En general la experiencia resultó enriquecedora también para los profesionales y personal no docente integrantes del proyecto, permitiéndoles participar de estas actividades de transferencia de conocimientos y compromiso social con su entorno. Asimismo, se logró integrar la extensión con las tareas de investigación del grupo de trabajo universitario, que posee amplia experiencia en el desarrollo de metodologías analíticas para la caracterización de muestras de origen ambiental (aguas, suelos, vegetales u otros) y formación de recursos humanos de posgrado. Finalmente, y como propuesta para la curricularización de la

extensión universitaria se propuso incorporar al trayecto académico de los estudiantes que se encontraban cursando las asignaturas Química Analítica y Química Analítica I, materias del segundo año del ciclo básico de las carreras químicas de la FaCENA, la participación en el proyecto de extensión, mediante la valoración de estas actividades (no obligatorias) para lograr la promoción (sin examen final) de dichas asignaturas.