



Esp. Ing. Mónica Alejandra Morant

[mamorant@fcai.uncu.edu.ar](mailto:mamorant@fcai.uncu.edu.ar) , 2604300057

Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria

Rita María Fabrone

### **Práctica Social Educativa La Ciencia como Puente**

Debemos conocer que las premisas del aprendizaje remarcan los aspectos sociales implícitos en la ciencia y la tecnología y por otra parte focaliza la intención de los movimientos sociales de los últimos años que fomentan la participación ciudadana en temas tecnocientíficos. Es necesario educar de manera integral, estimular el aprendizaje, la investigación, la extensión. Creando proyectos interdisciplinarios integrales que nos permitan realizar la extensión universitaria, para crecer en sociedad y crear vínculos que engrandezcan a todos los actores de los proyectos. Con la extensión extracurricular pocos estudiantes y docentes se involucran, al curricularizar todos vamos a tener la oportunidad de fortalecer vínculos con la comunidad. La actividad se comenzó a realizar en el año 2015, no estaba incluida en ninguna asignatura y surgió del planteo de la necesidad de capacitaciones en el área de las ciencias, específicamente en experiencias de laboratorio de química y microscopía, por parte de instituciones escolares de nivel primario. En 2016 nos vinculamos con 4 escuelas. En 2018 la propuesta es aprobada por el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria. Ese año se lleva adelante en 11 escuelas primarias de San Rafael, la propuesta se realiza mediante un curso taller ya que la misma consta de distintas instancias de aprendizaje, teóricas y prácticas, también se le suma la participación por parte de estudiantes pertenecientes a las escuelas.

En el primer encuentro se inicia un diálogo mediante una presentación de los actores que realizan el taller y las niñas y niños de las escuelas primarias, donde hablan de sus vivencias, expectativas, de sus lugares y qué conocen sobre la universidad.

Realización de experiencias de laboratorio con los docentes y estudiantes en cada institución. La cual se realiza en estaciones de trabajo, que son guiadas por los universitarios. Para compartir y difundir las actividades realizadas se concluyó con un encuentro de ciencias, en donde todos los participante expusieron sus proyectos.

La propuesta se realizó junto a estudiantes de las distintas carreras de la Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria.

#### **Objetivo General:**

Revalorizar el aprendizaje de la ciencia a través de actividades que vinculen los distintos niveles educativos, promoviendo la incorporación de las prácticas sociales educativas (PSE); posibilitando la inclusión educativa mediante la capacitación y el aprendizaje colaborativo.

#### **Actividades desarrolladas**

Para los años 2020 y 2021, la formulación de la propuesta se da a partir del pedido de una de las docentes de 7° grado, la cual genera el vínculo con la directora. A partir de un encuentro en octubre de 2019, surge el acuerdo del trabajo en conjunto para llevar adelante la PSE en la Escuela Profesor Manuel Zapata, de San Rafael Mendoza.



La escuela Profesor Manuel José Zapata tiene como misión garantizar el derecho del niño a la educación.

Favorecer el desarrollo integral de la persona en el ámbito intelectual, afectivo, físico, artístico, moral, social.

Generar oportunidades significativas para que las alumnas y los alumnos sean capaces de adaptarse y dar respuestas innovadoras a desafíos culturales, sociales y tecnológicos.

Impartir una educación de calidad inclusiva, orientada a desarrollar en sus alumnos las competencias académicas necesarias para su ingreso a la enseñanza secundaria.

Es a partir de esta misión que se genera la propuesta de la PSE La Ciencia como puente. La escuela aunque se encuentra enclavada en el corazón de la ciudad, es de características urbano marginal, con una comunidad de niños, niñas y jóvenes altamente vulnerables, donde una oportunidad de crecimiento cultural es la escuela, ya que también está presente la pobreza y el abandono parental. Por lo tanto, crear la escuela como espacio de crecimiento como persona y ciudadano, es el fin principal del equipo docente y directivo.

El equipo de trabajo está conformado por estudiantes de Ingeniería en Industrias de la Alimentación, Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica, Profesorado de Universitario de Química sumando un total de 34 estudiantes. El equipo de coordinación está compuesto por dos docentes. Además el equipo de trabajo estaba integrado por el trabajador social de la Secretaría de Bienestar Universitario y el equipo docente y directivo de la escuela Prof. Manuel Zapata. Cada acción, actividad, encuentro se ha trabajado de manera interdisciplinar, apostando a una apertura a otras áreas, disciplinas distintas a las que se basan nuestras carreras; estimulando competencias como las artísticas, las tecnológicas, la búsqueda criteriosa de información y la confrontación con la realidad. Al trabajar con instituciones primarias ha sido un desafío mantener el rigor científico y adaptarlo al nivel educativo, además de hacer atractivo el aprendizaje de las ciencias naturales.

En el comienzo de la pandemia (marzo 2020), cuando se establece la cuarentena por parte del gobierno nacional se comenzó a idear junto a la directora de la Esc. Zapata cómo se trabajaría, sobre todo ante la incertidumbre de cuándo sería el retorno a la presencialidad.

Es así que se acuerda trabajar de manera virtual asincrónica a partir de videos, que reemplazarían parte de los encuentros que se iban a realizar en la escuela.

Para tener una comunicación fluida entre los integrantes se crearon dos grupos de WhatsApp, uno con las docentes de la escuela y otro con las y los actores universitaria/os.

Conformado el equipo de trabajo se comenzaron a planificar las distintas actividades a realizar para cumplir con las instancias propuestas.

Se crea el aula virtual en la plataforma Moodle en el espacio FCAI virtual: Práctica Social Educativa. Se realizó un manual de experiencias sencillas para poder compartir y desarrollar con las docentes.



Una de las primeras actividades que se les solicitó a nuestras y nuestros estudiantes fue la de conformar un grupo de hasta cuatro integrantes, elegir un nombre y logo o imagen para el grupo, estos son algunos de los logos creados.

Las propuestas a realizar tuvieron que ser planificadas, pensadas y diseñadas para poder ser enviadas a las niñas, niños y su familia, teniendo en cuenta que los materiales fueran de uso común, no peligrosos, accesibles económicamente. Además debíamos tener en cuenta que significaran un peligro el desarrollo de la experiencia para las niñas y niños, para ello se trabajó siempre con el acuerdo de la directora de la escuela.

Los temas abordados fueron: el agua, alimentación, salud, desde distintos aspectos; proponiendo la concreción de experiencias de química, materiales y productos relacionados con la salud y en donde la química, la física y biología atravesaban cada experiencia.

En 2021 hemos comenzado con encuentros presenciales en la escuela, abordando en el primer encuentro: Normas de Seguridad en el Laboratorio, Material de laboratorio, sistemas materiales, involucrando a las y los niños a las ciencias a partir de actividades lúdicas, cada encuentro estuvo a cargo de una o un estudiante universitario, acompañados de las docentes.

#### **Instituciones y organizaciones involucradas:**

Secretaría de Extensión y Vinculación, Universidad Nacional de Cuyo

Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria

Escuela N° 1-185 Prof. Manuel J. Zapata

#### **Resultados:**

Sin duda que una gran fortaleza fue la formación de un excelente equipo, en el que todos los actores participaron de un modo muy dinámico y responsable. El activo accionar y predisposición por parte de la escuela, por ejemplo enviando las devoluciones que los niños les hacían llegar, en donde podíamos observar la dedicación y el entusiasmo con el que realizaban cada una de las actividades propuestas, los mensajes de las madres entusiasmadas por cómo estaban aprendiendo y el compromiso de los estudiantes universitarios fueron pilares fundamentales. Lógicamente que los obstáculos existieron, pero como siempre hemos destacado, fue muy importante seguir adelante, pese a todo se pudo realizar la Práctica con las modificaciones correspondientes. Claramente la distancia, la falta de comunicación cara a cara, la carencia del abrazo, el no hacer junto con los niños en forma simultánea, fueron pequeñas debilidades que si bien no podemos afirmar que no existieron, de igual forma se convirtieron en puntapiés para repensarnos, reflexionar y continuar.

Existieron modificaciones de la propuesta original, como respuesta a la realidad que atravesamos desde hace meses. Resulta importante destacar que los actores e instituciones intervinientes continuaron siendo los mismos y la idea de trabajo también; lógicamente que todo aquello que se había estipulado hacer de modo presencial debió suplirse por lo virtual, pero de igual modo el vínculo entre los estudiantes y los niños existió, al igual que entre los estudiantes universitarios y el equipo en general. Incluso los talleres de reflexión y el encuentro final también se pudieron llevar a cabo. Por ejemplo, en



lugar de realizar las distintas experiencias con los niños en la escuela interactuando entre todos, los estudiantes universitarios elaboraron videos dinámicos que les proponían diversos temas, actividades para que llevaran a cabo con sus propias manos y luego una pequeña tarea de reflexión o recuperación. Se instaba a que los niños hicieran llegar la devolución de lo realizado por medio de un video, una foto o lo que consideraran más apropiado. Las TIC han sido herramientas fundamentales para llevar adelante cada una de las actividades de la PSE. Hemos utilizado el aula virtual de la FCAI para poder realizar la conceptualización e introducir a estudiantes en los conceptos de extensión universitarias, prácticas sociales educativas. Dentro del aula virtual se han realizado foros debates, uso de videos disparadores. realización de trabajos prácticos. Hemos utilizado herramientas de google para realizar trabajos colaborativos. Las aplicaciones para editar videos fueron recursos muy utilizados para poder realizar las actividades. También utilizamos el canal de Youtube para subir los videos y de esa manera poder compartirla con la comunidad. A través de la plataforma Meet hemos podido concretar los encuentros sincrónicos. En estos encuentros trabajamos con aplicaciones como el Mentimeter y Padlet, en actividades de reflexión y recuperación de saberes. La comunicación mediante los grupos de whatsapp fueron fundamentales para la comunicación con estudiantes y con la comunidad.

### **Conclusiones y proyecciones**

Las prácticas sociales educativas han sido enriquecedoras desde todos los aspectos. Se consiguió que esta experiencia no fuera una transferencia de conocimientos desde la parte “del saber” hacia las comunidades educativas de las escuelas primarias, sino que pudimos entre todos construir, trabajar, divertirnos, conocernos, interactuar, y sobretodo aprender de una forma distinta. El aprendizaje con toda la cultura, con el contexto, el aprendizaje prospectivo, han sido motores de esta experiencia. Se ha propiciado y fomentado la integración grupal de los niños, docentes y estudiantes de la universidad, en cada una de las etapas del proyecto. La construcción del conocimiento de las ciencias naturales entre distintos actores ha sumado resultados satisfactorios. Los docentes de las escuelas primarias han manifestado la necesidad de este tipo de actividades para permitir el acercamiento de la ciencia a la cotidianidad del aula, para fomentar el aprendizaje de las distintas áreas a partir de los que nos rodea, la naturaleza, en donde se conjugan, la química, la física la biología.

El vínculo ha sido fortalecido durante esta experiencia, la comunicación se ha desarrollado de manera fluida y recíproca. Hemos podido acompañarnos en cada actividad y devolución de las mismas. Las familias se han comprometido y vinculado de manera efectiva y afectiva con la propuesta, esto también gracias al compromiso del equipo docente. Las y los estudiantes destacan como principales aprendizajes: trabajar en equipo y la importancia y el valor de la Extensión Universitaria. El uso de herramientas informáticas y de las TIC. Destacan la cultivación de la paciencia y la realización de un blog para la recuperación de experiencias y aprendizajes. Si bien hay un sinnúmero de aprendizajes que esta Práctica nos ha proporcionado al trabajar con los estudiantes, consideramos que uno de los aspectos más relevantes ha sido el comprender cuánto necesitan ser escuchados, cómo valoran que se les dedique tiempo, que se los tenga en cuenta, que se los considere como personas y no como tablas rasas. Esto no está fundado meramente en nuestro orgullo propio, sino que continuamente en las devoluciones los estudiantes lo expresan.

**Palabras clave: práctica social, ciencia, extensión universitaria.**