

XXIII Congreso Pedagógico de UTE-CTERA 2018  
**EDUCACIÓN, DEMOCRACIA Y RESISTENCIA**  
**LUCHAS Y SOBERANÍAS PEDAGÓGICAS**  
Declarado de interés educativo por la Legislatura porteña  
Declaración N° 616-2018/expediente 2909 D-2018

---

## **3R+D. Soluciones sustentables con impacto social**

Gonzalo Javier Rinaldi<sup>1</sup>

**Palabras clave: Técnica, Media, maestros de taller, contextos vulnerables, comunidades educativas solidarias. Acceso a la educación pública.**

*“En una sociedad colectiva la codicia y el miedo a la desocupación son substituidos por la solidaridad, la responsabilidad colectiva y la toma de conciencia de los deberes y los derechos que lanzan al hombre más allá del egoísmo.”*

Eduardo Galeano, *Las venas abiertas de América Latina*.

El proyecto “3R+D, Soluciones sustentables con impacto social” nace en la E.T. N° 33 “Fundición Maestranza del Plumerillo” del barrio de Nueva Pompeya, durante el ciclo lectivo 2018. El Proyecto fue impulsado por la decisión pedagógica y la convicción ideológica del equipo de maestros de taller que, en función de las necesidades de sus estudiantes y en vista de los ataques que recibe la Educación Pública Técnica, decidieron generar un espacio de resistencia que les permitiese abordar diferentes problemáticas.

### **El contexto y nuestras 3R+D**

El contexto de vulnerabilidad en el que se debemos realizar nuestra tarea docente es por demás complejo. (...) Nos obliga a desarrollar prácticas pedagógicas que nos permitan **Recuperar, Reconstruir, Revalorizar y Defender** nuestro rol, nuestra tarea, nuestra Escuela Pública y a nuestros estudiantes.

Nos entendemos como buscadores de excusas que persiguen, desde el aula, oportunidades para visibilizar las inequidades de un sistema que cada vez excluye a más personas. Pero con la firme convicción de que nuestros estudiantes y nuestra comunidad educativa pueden ser generadores de una sociedad más justa a través de sus conocimientos y su compromiso.

### **Introducción general**

La E.T. N° 33 “Fundición Maestranza del Plumerillo” y el Barrio de Nueva Pompeya están íntimamente ligados a través de su historia por mucho más que la geografía. Durante muchos años los días de fundición en la Escuela eran eventos de enorme trascendencia para el barrio,

---

<sup>1</sup> Técnico Electrónico (Colegio Pío IX). Técnico Superior en Periodismo (TEA). Coordinador del Área de Tecnología (2015-2017) ET 33 D.E. 19. Fundador y presidente de la Asociación Civil “1 Minuto de Vos”.

ya que allí se fundían: tapas de rejillas, alcantarillas, placas conmemorativas e incluso campanas para diferentes lugares.

La población de nuestra escuela está conformada por estudiantes de zonas vulnerables e históricamente postergadas de la Ciudad y la Provincia de Buenos Aires, con realidades sumamente complejas.

Esta realidad educativa nos invita al desafío de educar en los vínculos primarios fracturados y en la subjetividad propia del sujeto en contextos de alta vulnerabilidad social, pensando y re-pensando prácticas de enseñanza que nos ayuden transformar la realidad.

Entendemos que demostrarles el impacto directo que puede tener en su comunidad la aplicación práctica de sus conocimientos científico-técnicos es una herramienta fundamental para motivarlos, incentivarlos y fortalecerlos durante su trayectoria escolar.

Desde nuestra perspectiva la Escuela Técnica (ET) no debe conformarse simplemente con transmitir conocimientos científicos y técnicos. Los docentes que impulsamos este Proyecto tenemos la firme convicción de que la ET además debe ser:

- Generadora de nuevos conocimientos.
- Formadora de técnicos con un fuerte compromiso social, dispuestos a poner sus conocimientos al servicio de la construcción de una sociedad más justa.
- Impulsora de innovaciones tecnológicas y técnicas.

Buscamos que el equipo de estudiantes que trabajó en este Proyecto se convierta en agente multiplicador para toda la comunidad educativa.

Soñamos con una escuela “puertas afuera” transformadora de la realidad, impulsada por el compromiso y el trabajo de su comunidad educativa.

La situación planteada a los estudiantes fue la siguiente:

1. La Escuela se encuentra ubicada en una zona (Barrio de Pompeya, zona sur de la Ciudad de Buenos Aires) donde funcionan depósitos, fábricas e industrias de diferentes rubros, que generan distintos tipos de materiales de descarte.
2. Muchos de esos materiales de descarte (cajas, papeles, *pallets* de madera o plástico, piezas o maquinarias en desuso) terminan en las inmediaciones de la Escuela, generando suciedad e incluso situaciones de inseguridad.
3. En la actualidad algunos de esos elementos son utilizados para la construcción de muebles, con un importante aporte de valor agregado gracias a la calidad del diseño, su funcionalidad y su impacto ambiental.

Los estudiantes decidieron encarar el trabajo con un objetivo: el desarrollo de mobiliario para Comedores Comunitarios y Escuelas Rurales; y optaron como primera alternativa: la producción de bancos plegables.

Esta decisión tomada por los estudiantes permitió, en articulación con la Asociación Civil Presente, padrinos de Escuelas Rurales, visibilizar la realidad de postergación e invisibilidad a la que se ven sometidos los pueblos originarios en nuestro país y la ausencia de un Estado que no garantiza el acceso a la educación pública para estas comunidades.

### **El trabajo se organizó de la siguiente manera:**

1. *Investigación del mercado:* se pidió a los estudiantes que investiguen sobre la existencia de soluciones similares teniendo en cuenta características específicas del producto que ellos querían desarrollar.
2. *Entrevista a los beneficiarios:* se realizó una video conferencia con Lorena Gómez (Asociación Civil Presente -Padrinos de Escuelas Rurales-), a través de la cual los estudiantes se informaron sobre las problemáticas de la comunidad guaraní “Ojo de Agua”. Luego se les pidió que realicen un breve informe sobre los temas tratados.
3. *Diseño del prototipo:* con el material obtenido de la investigación y la entrevista a Lorena Gómez se analizaron las posibilidades de adaptación y adecuación del producto a las necesidades de los beneficiarios.
4. *Armado:* una vez realizado el diseño se procedió al armado del producto. Bajo la consigna de la optimización de los recursos y, fundamentalmente, con el objetivo de generar un producto de calidad que se transforme en una solución real para la problemática de los beneficiarios.
5. *Prueba y presentación:* se probó el producto en diferentes situaciones, viendo cómo respondía según las expectativas. Además se presentó en la primera instancia regional de la “Feria de Ciencias”.
6. *Retroalimentación:* con el aporte de los jueces de la “Feria de Ciencias” y las entrevistas realizadas a los beneficiarios se inició la etapa de corrección de los productos.
7. *Evaluación:* los estudiantes realizaron una evaluación, que permitió al equipo de maestros repensar, fortalecer algunos aspectos y corregir otros de la modalidad del trabajo.
8. *Construcción del producto final:* focalizando el trabajo en mejorar el producto, se procedió a analizar alternativas superadoras. Para realizar las modificaciones se realizaron plantillas en cartón y hojalata.
9. *Producción y diseño de nuevos productos:* los estudiantes se transformaron en agentes reproductores e invitaron a sus compañeros a participar de la producción de bancos, encargándose ellos mismos de distribuir y explicar el trabajo. Comenzaron a diseñar los muebles solicitados por los beneficiarios.

### **Resultados obtenidos**

1. El efecto reproductor que los estudiantes del Equipo 3R+D produjeron entre sus compañeros generó mayor participación del alumnado. Considerando que todos los encuentros se realizan *fuera del horario de clases*, en espacios *no áulicos* y de manera *voluntaria* entendemos que el incremento del número de participantes es altamente positivo.
2. La calidad entre el prototipo y el modelo final de banco es verdaderamente significativa en todos los aspectos:

- a) *Funcionalidad para los beneficiarios (se mejoró el plegado).*
- b) *Resistencia (soporta más y de mejor manera el peso).*
- c) *Optimización de los recursos (cada tres pallets se arman cuatro bancos completos y se pueden generar repuestos para la reparación de todas las artes).*



d) *Diseño y estética.*

- 3. Se resolvió la problemática que afectaba a la escuela. Y se consiguió articular con las empresas de la zona para la entrega de los materiales y un descarte



responsable de los mismos.

### **¿Qué nos deja esta experiencia?**

En primer lugar, cabe destacar que el simple hecho de haber conseguido institucionalizar esta metodología de aprendizaje y servicio solidario dentro de la escuela, para los docentes que llevamos adelante este Proyecto, ya es un éxito.

Nos sentimos felices por el entusiasmo que los estudiantes del equipo 3R+D ponen en cada encuentro de trabajo y fundamentalmente por la manera en que se transformaron en grandes agentes reproductores dentro de su división.

Haber elegido que el espacio para realizar este proyecto fuera no áulico y voluntario conllevaba el enorme riesgo que implica la falta de compromiso de los participantes. Pero, por el contrario, se consiguió contagiar, no solo a otros equipos de la escuela que participan de la Feria de Ciencias, sino también a docentes de toda la escuela.

Hemos encontrado en este espacio un lugar en el cual construimos comunidad y fortalecemos los lazos que nos permiten seguir creciendo en nuestro rol docente, y soñamos haber hecho lo mismo para los estudiantes que participaron del proyecto.

Los resultados obtenidos reafirman nuestra convicción y confianza en los importantes aportes que la Escuela Técnica puede brindar a la sociedad y cómo ellos pueden colaborar de manera real y concreta con las poblaciones más vulnerables del todo el país.

Se adjunta el video que amplía la ponencia escrita:

<https://www.youtube.com/watch?v=9ygNQ-2LkAM&t=5s>