

ARTICULACIÓN EDUCATIVA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE – UNIÓN OBRERA DE LA CONSTRUCCIÓN

CÁCERES Marcos A., JUSTET Martin, CÁCERES FORASTIER Lautaro
marcosa20@hotmail.com

Profesor Titular cátedra Construcciones 1 Director Proyecto de Extensión
Jefe Trabajos Prácticos cátedra Construcciones 1 Co-Director Proyecto de Extensión
Estudiante Becario Coordinador Proyecto de Extensión

DIMENSIÓN: Extensión

RESUMEN

El Proyecto, se enmarca en una doble problemática; por un lado la falta de formación y capacitación del personal que desarrolla tareas en la industria de la construcción, con la pérdida de transmisión de los conocimientos en los oficios.

El otro gran problema con el que convivimos los docentes universitarios es la fractura entre la teoría y la práctica, y son de fundamental importancia para la formación del estudiante al salir al ambiente laboral; y es entonces que a manera de retroalimentación, operarios, profesionales de distintas disciplinas, instituciones, y alumnos, realizamos simulación de la práctica a escala real.

PALABRAS CLAVE: articulación - educación – formación

DESARROLLO DEL TRABAJO

OBJETIVOS

Poder otorgar herramientas que fundamente su accionar ante la falta de profesionales de la construcción, y la práctica para que su ejercicio se lleve a cabo con las reglas del arte, evitando así patologías constructivas en las obras que se desempeñen.

El trabajo inicia con un diagnóstico participativo entre actores de las dos instituciones, a efectos de diseñar las temáticas que se darán en las Charlas – debates, las cuales contarán de dos partes; una “Teórica” y otra “Práctica”. Las mismas se llevarán a cabo en la sede de la escuela FUNDACIÓN U.O.C.R.A. - U.E.P. N°149 y en el Campus Resistencia de la UNNE según el cronograma de actividades especificado en el proyecto.

En síntesis, organizando espacios de aprendizaje extra-áulicos, en terrenos a cielo abierto, a escala real, donde los alumnos asuman un rol de participación activa junto a docentes y obreros.

Intercambiando y profundizando los temas a desarrollar, generando la interacción docente- operarios y alumnos; para evacuar los interrogantes y verificar el grado de autoformación adoptada a partir del estudio y el análisis de la bibliografía disponible, dándole una impronta de taller-seminario, con la tutoría de los docentes actuantes.

La interacción entre los grupos de alumnos, el equipo docente -conformado por profesionales con una vasta experiencia en el ejercicio independiente- y el personal obrero, permitirá una relación más directa y productiva entre alumnos, docentes y trabajadores de la construcción.

INTRODUCCIÓN/ PROBLEMA

Desde la cátedra de CONSTRUCCIONES I a través de la experiencia profesional dentro y fuera del ámbito educativo como en las experiencias previas en el marco de la Extensión Universitaria, hemos advertido que: la falta de coordinación entre las instituciones relacionadas a la construcción, la acelerada evolución tecnológica en cuanto a nuevos sistemas y técnicas, junto al déficit que existe en la capacitación de los obreros, hizo que la calidad y cantidad de nuestros oficiales y ayudantes (en sus distintas categorías) haya decaído. Llevando obviamente a la pérdida de posibilidades laborales. Situación que se podría modificar formando y capacitando al personal en las nuevas técnicas y sistemas constructivos como así también diagnosticar sobre malos hábitos laborales en lo que se refiere al buen arte de construir, de su seguridad en las obras, etc.

Por otro lado, nos propusimos poner al alumno de la facultad, en una situación práctica, para poder aplicar los conocimientos adquiridos ya que la formación del Arquitecto y del Ingeniero deben promover una estrecha interrelación entre Teoría y Práctica y dotar al profesional de los conocimientos y habilidades-aptitudes y actitudes- requeridos para el ejercicio profesional.

DESARROLLO

A través del programa “La Universidad en el Medio” y la vinculación de las instituciones: UNNE y UOCRA, en particular las Facultades de ARQUITECTURA e INGENIERÍA Y LA FUNDACION U.O.C.R.A. - U.E.P. N°149. Nos proponemos colaborar en el desarrollo de la capacitación de los obreros, el intercambio de conocimientos, el mejoramiento de la vinculación como procesos transformadores de la realidad social; tendiente a mejorar la calidad de vida, promoviendo el desarrollo integral y sustentable de los diferentes sectores de la comunidad. Permitir a este sector de la población vulnerable, de empleo informal y cíclico, capacitarse y desarrollarse a fin de lograr una mayor inserción en su actividad laboral y mejorar la valoración de su oficio como obrero de la construcción.

“Los fenómenos de globalización y aceleración del desarrollo científico y tecnológico, sumados al surgimiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), han originado profundas modificaciones en la organización social y económica de los países, reforzando el lugar del conocimiento hasta constituirlo en el principal componente de las llamadas sociedades del conocimiento.

Tanto es así que en el siglo XXI los ciudadanos que no accedan a las posibilidades de seguir aprendiendo se enfrentarán, al menos, con cuatro tipos de marginación que están estrechamente relacionados:

- i) En el mundo del trabajo, porque las actividades vinculadas al acceso a condiciones de vida dignas y al desarrollo como seres humanos les resultarán cada vez más difíciles de alcanzar;
- ii) En el ejercicio de la ciudadanía, puesto que se les hará cada vez más dificultoso vivir en sociedades complejas e incidir en los procesos de decisión;
- iii) En el acceso a bienes socioculturales, lo que requerirá nuevos conocimientos, habilidades y capacidades de comunicación para integrarse a un mundo diverso;
- iv) En la ampliación de la calidad de vida, que demandará una creciente capacidad crítica para desenvolverse en una sociedad signada por el constante cambio social, científico y tecnológico.”¹

En este marco, es nuestro propósito, formar, capacitar y jerarquizar el oficio de esta comunidad. Las actividades se desarrollaran dentro de su propio ambiente de formación, es decir, la Unidad Educativa Provincial (U.E.P) N°149, con el fin de que se sientan cómodos en un ámbito conocido por ellos. En este lugar interactuarán los obreros y sus propios docentes, con los alumnos y docentes de la Universidad. Metodología que propicia y garantiza la retroalimentación entre las instituciones y sus actores

Somos concientes que los estudiantes no logran articular por sí solos los diferentes campos del conocimiento. Para conjugar teoría y práctica de manera efectiva nos propusimos desarrollar este tipo de actividad.

“Educación experiencial: es una estrategia de enseñanza con enfoque holístico, que está destinada a relacionar el aprendizaje académico con la vida real. Con ese fin, propone al alumno realizar actividades en las que; a partir de esa conexión con la práctica, desarrollarán experiencias que resultan de poner a prueba en situación auténtica las habilidades y los conocimientos teóricos que poseen, evaluarán sus consecuencias, enriquecerán esos conocimientos y habilidades e identificarán nuevos problemas.”²

“El desafío para el educador se convierte claramente en construir metas de contenido, conocimiento, métodos, propósitos y formas de comunicación. Los docentes hacen públicas estas metas para los estudiantes y crean mecanismos de valoración que se desarrollan a lo largo del tiempo. Es sólo a través de una visión global de la comprensión que verdaderas comprensiones profundas y flexibles pueden ser desarrolladas”³

Un primer aspecto a tener en cuenta dentro de este marco es que la comprensión es un desempeño. La definición de aprendizaje como “apropiación instrumental de la realidad para transformarla” desarrollada en nuestro país por Enrique Pichón Riviére, nos acerca a estos desarrollos más recientes que toman a la comprensión como desempeño. “Para hacer una generalización, reconocemos la comprensión por medio de un criterio de desempeño flexible. La comprensión se presenta cuando la gente puede pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que sabe”.⁴ No sólo reconocemos a la comprensión mediante un desempeño flexible sino que podemos afirmar que la comprensión es el desempeño flexible.

Para abordar esta problemática nos propusimos involucrar a los alumnos en actividades prácticas supervisadas a los efectos de lograr la **comprensión-aprehensión** de los conceptos teóricos, en ejercicios programados que favorezcan la aplicación práctica de la teoría.

En base a esto, planificamos desde la cátedra de Construcciones 1 de la F.A.U; actividades de campo, en un espacio de aprendizaje extra-áulico, como lo es un terreno a cielo abierto y con la realización de trabajos a escala real. Esta metodología la venimos desarrollando en las clases de Construcciones I con los alumnos con muy buenos resultados.

Gracias a la colaboración de empresarios locales se pudieron realizar clases con la materialización en vivo de estos sistemas y tecnologías. Favorecer el desarrollo de habilidades y competencias a aplicar en situaciones reales de proyecto concretas. Por el lado de nuestros alumnos, pretendemos a través de estas actividades, puedan mejorar la comprensión de los conceptos teóricos y su consiguiente aplicación en los trabajos prácticos referidos a los planos de un legajo técnico, y ubicarlos en la función de Director Técnico de una obra de Arquitectura como así también de Ingeniería.

Para la articulación básicamente hemos tenido en cuenta las competencias, conocimientos y habilidades en la Capacidad de llevar a cabo con eficiencia, las tareas pertinentes a la actividad constructiva como un todo, involucrando las técnicas constructivas apropiadas y todas las obras e instalaciones complementarias.

En ella se desarrolla contenidos como ser la normativa vigente en los códigos de edificación; características de los materiales, técnicas y procesos constructivos, representación técnica en sus distintas escalas y complejidades, el clima y la tecnología, la sustentabilidad.

A partir del diagnóstico realizado, propusimos dos unidades particularmente significativas: Replanteo (unidad temática N°1) y Escaleras (unidad temática N°8).

Utilizando planos y guías para el desarrollo del práctico propiciamos la interacción de los alumnos con los docentes de la cátedra, profesionales, obreros de la construcción y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos.

Los alumnos asumieron un rol de participación activa. En el primer práctico, fueron con ayuda de los obreros y docentes, los encargados de tomar niveles, sacar escuadras, verificar verticalidades, tirar hilos, armar caballetes de replanteo, nivelarlos y replantear una obra siguiendo la guía presentada. En el caso del ejercicio para el práctico de escaleras, los estudiantes tuvieron a su cargo la ejecución del replanteo de escaleras, trasladando las dimensiones del plano a escala real, haciendo uso de cinta métrica, niveles láser, nivel de manguera, nivel de mano, plomada y reglas. Realizando traslado de niveles, cambio de planos verticales, dejando la escalera dibujada sobre los paramentos a la espera de la ejecución de un encofrado, tarea esta que no se realiza en esta instancia.

Dividimos a los alumnos en 8 grupos, 4 por clase. Los trabajos prácticos "in situ" contaron con el apoyo docente transformándose en una tarea "práctica que fue permanentemente guiada", sin que esto signifique una disminución en la participación de los alumnos como protagonistas, ya que fueron ellos los encargados de ejecutar los trabajos y replantear así un sector de la obra según croquis adjunto confeccionado a tal efecto.

Para lograr la máxima cantidad de alumnos participando activamente de estos prácticos, se les permite realizar una tarea por vez en grupos de 2, 3 o 4 personas dependiendo del trabajo a realizar y con la rotación permanente de los estudiantes que de manera voluntaria se van sumando a las actividades. En estas instancias es posible repetir los procedimientos las veces que sea necesario y allanar todas las dudas que se plantean. En el caso de los replanteos de fundaciones y muros los participantes se subdividen en tres lotes, trabajando de manera simultánea. Si bien, es cierto, que no puede participar el 100% de los alumnos, no obstante, de esta manera, se logra un alto porcentaje de participación directa y al menos la totalidad de los mismos tiene la posibilidad de ver y escuchar.

CONCLUSIONES

Esperamos que las familias y comunidades de los Obreros de la construcción, fortalezca su capacidad de materializar con reglas del arte una obra de arquitectura, como así también adquiera una capacidad de gestión de trabajo. Que los docentes adquieran la modalidad de trabajo de articulación entre la teoría y la práctica y poder retro-alimentar los conocimientos científico técnicos a través de la práctica. Que los estudiantes adquieran experiencias desde esta perspectiva.

Aportar al desarrollo del personal obrero de la construcción desde el ámbito profesional mejorando su calidad de vida, aspectos económicos sociales y comunitarios. Generar un espacio formativo para los estudiantes universitarios a partir de la práctica

Creemos , el equipo docente que el desarrollo de curso, el intercambio con personas q no pudieron acceder a estudios superiores , fue un aprendizaje para ambas partes , pero la transferencia del conocimiento a estos grupos más vulnerables resulto de una significación altamente satisfactoria para nuestros alumnos, porque no solo se trata de obtener conocimiento, sino que representa ampliar su panorama laboral, sentir que son tenidos en cuenta por el Estado (La universidad y su Instituto) dándoles herramientas para salir muchas veces de situaciones críticas.

Desde la perspectiva de formación del estudiante con la implementación de estos trabajos de campo, logramos mejorar la comprensión de contenidos difíciles de visualizar solamente de manera teórica. Como resultados tangibles, a partir de la aplicación de esta metodología de práctico, verificamos una mejora en la cantidad de trabajos prácticos aprobados. Esto se observa a través de los análisis de estadísticas realizadas al final del cursado de la materia.

Como resultados intangibles, percibimos en los alumnos un mayor interés por el cursado y una mejora en lo actitudinal, manifestado claramente en el nivel de asistencia a estas propuestas así como en las encuestas y en las consultas de los estudiantes hacia el equipo docente.

Las clases fueron muy amenas y se desarrollaron en un ámbito de entusiasmo e interés pocas veces visto. La modalidad del trabajo práctico experimental con la participación de los alumnos en forma directa en interacción persona a persona con el equipo docente y los obreros especializados; el manejo de materiales y herramientas dan condiciones únicas para el aprendizaje.

Las áreas de impacto directo del proyecto son:

Las instituciones relacionadas en dicha actividad (FAU-UNNE.ING. UNNE. UEP Fundación UOCRA) Ámbitos de la industria de la construcción, Obras Privadas, Obra Pública, Familias y comunidades de los Obreros – Alumnos y Docentes de la Facultad que vamos a participar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹Menéndez, Gustavo. et al.(2013) Integración Docencia y Extensión. Otra forma de enseñar y de aprende. 1era edición. Santa fe: Universidad Nacional Del Litoral.

²Camilloni, Alicia W. (2011) La inclusión de la Extensión en la formación de los estudiantes de la Universidad Nacional Del Litoral

³ Curso de posgrado: *"Enseñar para la comprensión en la Universidad"*.

⁴ David Perkins: *"Proyecto para de Enseñanza para la Comprensión" 1999*