

# Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales 2022

Docencia  
Investigación  
Extensión  
Gestión



DOCENCIA  
INVESTIGACIÓN  
EXTENSIÓN  
GESTIÓN



### **Dirección General**

Decano Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo

Dr. Arq. Miguel A. Barreto

### **Dirección Ejecutiva**

Secretaria de Investigación

Dra. Arq. Venettia Romagnoli

### **Comité Organizador**

Herminia María ALÍAS

César AUGUSTO

María Victoria CAZORLA

Cecilia DE LUCCHI

Anna LANCELE SCOCCO

María Patricia MARIÑO

Aníbal PAUTAZZO

Lucrecia Mariel SELUY

Ludmila STRYCEK

### **Corrección de estilo**

Cecilia VALENZUELA

### **Diseño y Diagramación**

Marcelo BENÍTEZ

### **Edición**

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad Nacional del Nordeste

(H3500COI) Av. Las Heras 727.

Resistencia. Chaco. Argentina

Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

### **> Comisión evaluadora**

#### **ISSN 1666-4035**

Reservados todos los derechos.

Resistencia, Chaco, Argentina. Octubre de 2023.

La información contenida en este volumen es absoluta responsabilidad de cada uno de los autores. Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la información contenida en el presente volumen con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.





**Repetto, Julieta;**  
**Palomino, María F.;**  
**Acosta, Iván;**  
**García Carrasco,**  
**Virginia; Colman,**  
**Ernesto; Novo, José M.**  
arquitecturavupb@  
comunidad.unne.edu.ar

- Mgter. Titular Arq. V UPB  
- Arq., auxiliar de primera  
- Arq., auxiliar de primera  
- Arq., auxiliar de primera  
- Arq., adscripto  
- Téc. electromecánico  
adscripto.

# **LAS “TAC”, TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO, EN LA CONSTRUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

## **RESUMEN**

Esta comunicación tiene como finalidad exponer cómo las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) colaboran para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y cómo se adaptan a los nuevos escenarios posibles. La metodología implementada en el presente trabajo fue cualitativa, la cual permitió profundizar sobre distintas experiencias acontecidas en el marco de la materia Arquitectura V UPB correspondiente al quinto año de la carrera de Arquitectura de la UNNE.

La tecnología en el proceso educativo representa hoy en día una herramienta esencial e imprescindible. Los diferentes escenarios que se presentan actualmente transforman el uso de tecnologías de información y comunicación en una cuestión indispensable/obligatoria en los sectores académicos.

Los docentes y estudiantes adoptan las tecnologías y las incorporan en sus procesos de enseñanza/aprendizaje. Funcionan como herramientas que proporcionan un medio, o también podríamos llamarlo método, que acompaña en este proceso de construcción del conocimiento.

## **PALABRAS CLAVE**

Tecnologías; información; pensamiento crítico; enseñanza-aprendizaje.

## OBJETIVOS

Comprender que las nuevas tecnologías se presentan como recursos y estrategias que no solo posibilitan un acceso fluido y permanente a la información, sino como herramienta pedagógica que posibilita el pensamiento crítico, reflexivo y social. Exponer diversas prácticas realizadas en el ámbito de taller (Arquitectura V) donde se visualice cómo la incorporación de las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) promueve el aprendizaje en los alumnos. Visualizar las dificultades que se presenta en el contexto UNNE/ local/regional, dejando entrever las desigualdades sociales.

## METODOLOGÍA Y TÉCNICAS

Abordaje de tipo cualitativo, que permite conocer el problema desde la perspectiva de los actores vinculados con el proceso de aprendizaje (docentes, alumnos). Revisión teórica/bibliográfica para construir el marco conceptual que justifique las prácticas realizadas en Arquitectura V.

## DESARROLLO

### Encuadre teórico

Arquitectura V UPB entiende y comparte la idea de que el enfoque y la estructura de un pensamiento

crítico no se realizan solo en el espacio de aprendizaje de los alumnos, sino que nacen y se desenvuelven en la configuración teórica y programática que la cátedra sostiene y desarrolla, en un proceso dialéctico de retroalimentación a partir de un **feed-back** constante con los alumnos.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje para los alumnos de quinto año tendrán inevitablemente que producirse en un escenario donde prime el espacio colaborativo. Las teorías de aprendizaje de fines del siglo pasado comprendieron que el enfoque sociocultural valoriza lo social como complemento al proceso cognitivo personalizado de cada individuo. "El aprendizaje colaborativo entonces, nace y responde a un nuevo contexto socio cultural donde se define el 'cómo aprendemos' (socialmente) y 'dónde aprendemos'" (en red) (Zañartu Correa, 2011).

García Aretio (2019) pone en palabras un tipo de aprendizaje que es el horizonte de trabajo que la cátedra quiere alcanzar. Buscamos en cada clase un aprendizaje abierto, activo, interactivo, en comunidad, social y colaborativo, para un pensamiento crítico; aprendizaje flexible, innovador, creativo, conectado, personalizado, multidisciplinar,

motivador, que incentive el aprender a aprender; aprendizaje a través de canales y soportes diferenciados, **¿omnicanal?**, presencial y en línea, texto, imágenes, audio, video...; enfocado en la resolución de problemas complejos, el descubrimiento, la argumentación y el debate en entorno colaborativo y soportado siempre en contenidos potentes; aprendizaje permanente, que permita una readaptación continua y para una cultura digital (García Aretio, 2019).

Dicho esto, se implementó el uso de las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento), debido a que se presentan como un tipo de formación superadora al mero manejo de las Tecnologías de la Información (TIC) (Enriquez, 2012). Las TAC van más allá de aprender meramente a usar las TIC y apuestan por explorar estas herramientas tecnológicas al servicio del aprendizaje y la adquisición de conocimiento. Este tipo de formación ressignifica las TIC y las pone al servicio del estudio y el trabajo, y permite una verdadera **inclusión digital**. Se trata especialmente de incidir en los métodos, en los usos que se les da a las tecnologías, en explorar las herramientas tecnológicas al servicio de la adquisición del conocimiento (Roser Lozano, 2011).

## CONTEXTO

La pandemia por coronavirus (**COVID-19**) ha provocado una crisis sin precedentes en todos los ámbitos. En la esfera de la educación, esta emergencia dio lugar al cierre masivo de las actividades presenciales de instituciones educativas, con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. Esto llevó al despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas. Fue imprescindible la formación básica de docentes para encarar esta nueva forma de enseñanza, haciendo más profunda aún la crisis del modelo de aprendizaje-enseñanza.

El acceso a las tecnologías y los materiales necesarios para continuar con el cursado, mientras la facultad permanecía cerrada, fue notablemente desigual. Fue fundamental proporcionar una diversidad de herramientas tecnológicas educativas y flexibilizar las opciones del cursado.

Actualmente, pospandemia, con el retorno del cursado presencial, se siguen presentando desigualdades en las posibilidades de acceso a la tecnología. Disponer de **notebook** en clases, el acceso a internet y otros dispositivos electrónicos, siguen siendo elementos que no son de fácil acceso para la mayoría de los alumnos y docentes.

Esto no resulta un impedimento para lograr la construcción del aprendizaje. La cátedra intenta suplir la falta de tecnologías a través de la implementación del trabajo colaborativo, favoreciendo la autoorganización y gestión de la información en equipos de alumnos trabajando por un objetivo común.

## PRÁCTICA EN TALLER

A continuación, se pretende mostrar las metodologías, modalidades y diferentes prácticas llevadas adelante por la cátedra Arquitectura V UPB. Las clases presenciales se estructuran con base en un cronograma y programa preestablecido; el equipo docente confecciona el material en



Figura 1. Arquitectura V UPB. Fuente: imagen propia

formato digital con acceso por QR para los estudiantes. La elaboración de trabajos prácticos se realiza colaborativamente en equipos para luego ser cargados de forma **on line** sobre un PowerPoint que quedará como base de datos. La puesta en común es el medio por el cual, entre docentes y alumnos, se logra implementar una práctica reflexiva crítica, intentando así llegar a la construcción del conocimiento en conjunto.

Las clases virtuales fueron puntuales, donde la situación contextual impedía el encuentro presencial. Se concretaron por medio de plataformas virtuales, como Zoom y Meet. La vuelta a la presencialidad evidenció las fallas de la metodología implementada en las clases virtuales, confirmada por la poca participación de los alumnos, buscando reverlas (figura 1).

El presente año lectivo se inició con un trabajo de aprestamiento, intentando identificar el nivel de conocimiento de los alumnos, para así poder nivelar y definir los conceptos de base que desarrollar. El trabajo práctico N.º 1 fue el "Diseño de una Vivienda Unifamiliar" aplicando el "Método Livingston". Se llevó adelante a través de estudios arquitectónicos, ejerciendo la simulación profesional, trabajando con clientes reales. A

esta práctica se le sumó el manejo de redes sociales; el estudio de arquitectura debía tener una cuenta de Instagram donde pudieran presentarse con un nombre identificativo, logo, características del estudio, especialidades con las que cuentan y poder mostrar el proceso de diseño de la vivienda.

Las entregas parciales/finales de los alumnos contaban con QR, que permitían ser escaneados y acceder a contenido extra a la presentación en formato papel. El acceso a imágenes y videos posibilitaba interactuar con la propuesta aportando significativamente al entendimiento del diseño, además de reducir costos de impresión.

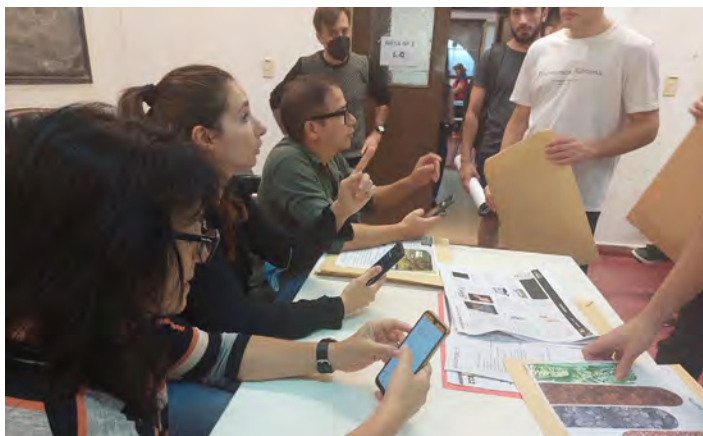
El trabajo final e integrador del año es el "Diseño Ministerio de Educación del Chaco". Se inició con el relevamiento integral para obtener un estado de situación y poder realizar un diagnóstico. El proceso de relevamiento se realizó por grupos; cada uno de ellos buscó información/datos cualitativos y cuantitativos que fueron plasmados —previo acuerdo— en planillas **on line** (Excel Drive); el relevamiento físico fue dibujado con la herramienta digital Autocad, pero en formato colaborativo, donde todos los equipos en un mismo archivo de Autocad podían

sumar el sector que le tocó relevar de forma simultánea. Esto permite que todos los alumnos tengan acceso a la información y puedan trabajar en la construcción del estado de situación de manera integral y expongan un diagnóstico que posibilite elaborar un nuevo Programa Arquitectónico.

El seguimiento del proceso de los alumnos se realiza a través de planillas de Excel colaborativas compartidas entre docentes. Todo tipo de valoración realizada por los docentes quedará asentada en ella. El registro de la entrega de trabajos de los alumnos se facilitó enormemente con la implementación de formularios **Google**.

Arquitectura V UPB se maneja por medio la red social **Instagram** y la plataforma oficial **Moodle**; ambas cuentan con la presentación de la cátedra, los objetivos y docentes que la conforman. Toda información necesaria de compartir de manera rápida, en forma de recordatorio, es publicada en "Historias de Instagram", teniendo mayor llegada a los alumnos de forma instantánea. Las consignas, materiales para trabajar, entrega de trabajos, notas, quedarán publicados en **Moodle**, donde los alumnos podrán tener acceso permanente y corroborar su estado de situación (figura 2).

Figura 2. Arquitectura V UPB.  
Fuente: imágenes propias



Como propuesta para incorporar, se presenta el manejo de programas de base de datos (Python - MySQL) aplicado a recursos web. Son aplicaciones que trabajan de forma autónoma; no dependen de ningún servicio comercial, solamente del **software**. Permiten sistematizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y, con ello, lograr un ajuste constante entre lo programado y las respuestas y necesidades de los alumnos, de tal modo que el espacio pedagógico se transforme en un andamiaje en constante construcción.

## REFLEXIONES FINALES

Nos movemos en un mundo líquido, flexible y voluble, que Bauman contrapone al tiempo sólido, estable, repetitivo y lleno de certezas al que estábamos acostumbrados. Las disrupciones, las ya producidas y las que vendrán, nos afectan a todos, a nuestro estilo de vida y también a nuestra forma de trabajar. Para

estas situaciones y circunstancias complejas, ambiguas, inciertas y vulnerables, se hace preciso cambiar las formas de educar, integrando las nuevas herramientas tecnológicas en los procesos educativos (Bauman, 2013).

Arquitectura V UPB busca la incorporación de las TAC (Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento) por medio de diferentes plataformas, redes sociales, programas de diseño, **software**, mencionadas anteriormente en las prácticas realizadas, que posibiliten innovar en el proceso de aprendizaje. Esto implica generar una ruptura con el modo tradicional de lo ya realizado y planificado e ir en búsqueda del conocimiento a través de las nuevas tecnologías, que están en constante movimiento y cambio, como la realidad.

La implementación del uso de las redes sociales no solo como herramienta de comunicación, sino como herramienta aplicada a un trabajo de simulación profesional, permite un aprendizaje autónomo, trabajo en equipo, comunicación, realimentación, acceso a otras redes afines y el contacto con otros expertos, entre otros elementos. Todo ello tanto entre estudiantes en general como entre el binomio estudiante y profesor, lo cual facilita el aprendizaje

constructivista y el aprendizaje colaborativo (Gómez *et al.*, 2012).

La experiencia virtual vivida durante los años 2020 y 2021 nos invita a reflexionar en perspectiva sobre la forma de enseñar. Enseñar también es seleccionar contenidos, darles secuencia, usar tecnologías, evaluar e investigar.

Trabajar en red es inevitable actualmente, pero no es suficiente para producir conocimiento. Para el autor Roser, es necesario que nos acerquemos a otros colectivos profesionales, entrar en su propio debate, en su proceso de innovación, para así poder enriquecer el nuestro. Es fundamental fomentar la cultura del trabajo colaborativo, participar en proyectos comunes y establecer canales permanentes de cooperación (Roser Lozano, 2011).

Para finalizar, como docentes de la cátedra Arquitectura V UPB correspondiente al quinto año de la carrera de Arquitectura y Urbanismo de la UNNE, nos sentimos con la responsabilidad de formarnos en las nuevas tecnologías, para así aportar a la formación de ciudadanos y futuros profesionales capaces de afrontar las nuevas demandas del medio, posibilitar el desenvolvimiento autónomo en la sociedad del conocimiento y la información, adquiriendo las competencias necesarias para toda la vida.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bauman, Z.** (2013). *Sobre la educación en un mundo líquido: conversaciones con Ricardo Mazzeo*. Editorial Paidós Ibérica.
- Enríquez, S.** (2012). Luego de las TIC las TAC. *II Jornadas Nacionales de TIC e Innovación en el Aula*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/26514>
- García Aretio, L.** (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. *RIED, Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 9–22. <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23911>
- Gómez, M.; Roses, S. & Farías, P.** (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios. *Comunicar, Revista Científica de Educomunicación* 38, Vol. XIX, 131–138. <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=38&articulo=38-2012-16>
- Lozano, R.** (2011). Las TIC/TAC: de las tecnologías de la información y conocimiento a las tecnologías del aprendizaje y del conocimiento. *Anuario Think EPI*, v. 5, 45–47.
- Zañartu Correa, L.** (2011). *Aprendizaje colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red*. *Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Contexto Educativo*. Nueva Alejandría Internet. <http://contexto-educativo.com.ar/2003/4/nota-02.htm>