

Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales 2020

Docencia
Investigación
Extensión
Gestión



DOCENCIA
INVESTIGACIÓN
EXTENSIÓN
GESTIÓN



PUBLICACIONES RECIENTES



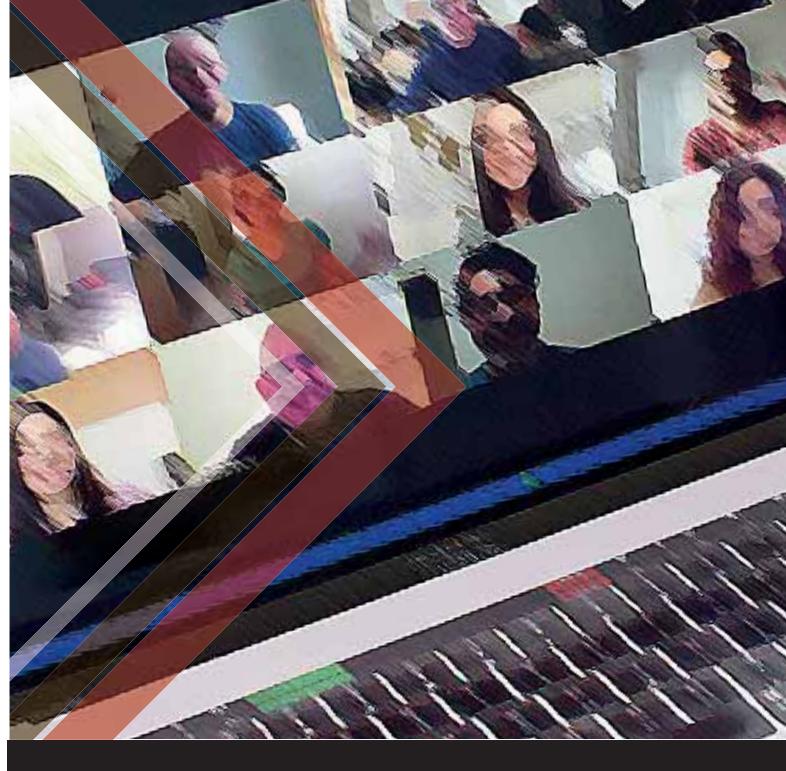
[https://www.arq.unne.edu.ar/
comunicaciones-cientificas-
anuales/](https://www.arq.unne.edu.ar/comunicaciones-cientificas-anuales/)

ISSN 1666-4035

Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Anuales

2020

Docencia
Investigación
Extensión
Gestión



DOCENCIA
INVESTIGACIÓN
EXTENSIÓN
GESTIÓN



Comisión evaluadora

Dirección General

Decano de la Facultad
de Arquitectura y Urbanismo
Dr. Arq. Miguel A. BARRETO

Dirección Ejecutiva

Secretaría de Investigación
Dra. Arq. Venettia ROMAGNOLI

Comité Organizador

Herminia ALÍAS
Andrea BENÍTEZ
Anna LANCELLA
Patricia MARIÑO
Lucrecia SELUY
Cecilia DE LUCCHI

Asistentes - Colaboradores:

Carlos Ariel AYALA CHABAN
César AUGUSTO

Coordinación editorial y compilación

Secretaría de Investigación
Dra. Arq. Venettia ROMAGNOLI

Diseño y Diagramación

Marcelo BENÍTEZ

Corrección de texto

Cecilia VALENZUELA

Edición

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Nacional del Nordeste
(H3500COL) Av. Las Heras 727.
Resistencia. Chaco. Argentina
Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

María Teresa ALARCÓN / Jorge ALBERTO / María Teresa
ALCALÁ / Gisela ÁLVAREZ Y ÁLVAREZ / Abel AMBROSETTI
/ Guillermo ARCE / Julio ARROYO / Teresa Laura ARTIEDA
/ Milena María BALBI / Indiana BASTERRA / Claudia Virgi-
nia BENYETO / Gladys Susana BLAZICH / Bárbara Celeste
BREA / Walter Fernando BRITES / César BRUSCHINI / René
CANESE / Sylvina CASCO / Mónica Inés CESANA BERNAS-
CONI / Daniel CHAO / Rubén Osvaldo CHIAPPERO / Enrique
CHIAPPINI / Mauro CHIARELLA / Susana COLAZO / Mario
E. DE BÓRTOLI / Patricia DELGADO / Patricia Belén DEMUTH
MERCADO / Juan Carlos ETULAIN / Claudia FINKELSTEIN /
María del Socorro FOIO / Pablo Martín FUSCO / Graciela Ce-
cilia GAYETZKY DE KUNA / Claudia Fernanda GÓMEZ LÓPEZ
/ Elcira Claudia GUILLÉN / David KULLOCK / Amalia LUCCA
/ Sonia Itatí MARIÑO / Fernando MARTÍNEZ NESPRAL /
Aníbal Marcelo MIGNONE / María del Rosario MILLÁN /
Daniela Beatriz MORENO / Martín MOTTA / Bruno NATALINI /
Claudio NÚÑEZ / Patricia NÚÑEZ / Susana ODENA / Mariana
OJEDA / María Mercedes ORAISÓN / Silvia ORMAECHEA /
María Isabel ORTIZ / Jorge PINO BÁEZ / Nidia PIÑEYRO /
Ana Rosa PRATESI / María Gabriela QUIÑÓNEZ / Liliana
RAMIREZ / María Ester RESOAGLI / Laura Liliana ROSSO /
Mario SABUGO / Lorena SÁNCHEZ / María del Mar SOLÍS
CARNICER / Luciana SUDAR KLAPPENBACH / César VA-
LLEJOS TRESSENS / Luis VERA

ISSN 1666-4035

Reservados todos
los derechos. Im-
preso en Vía Net,
Resistencia, Chaco,
Argentina. Septiem-
bre de 2017.

La información contenida en este vo-
lumen es absoluta responsabilidad de
cada uno de los autores.

Quedan autorizadas las citas y la repro-
ducción de la información contenida en
el presente volumen con el expreso re-
querimiento de la mención de la fuente.

ESTRATEGIAS VIRTUALES IMPLEMENTADAS PARA LA GESTIÓN DE LA ENSEÑANZA EN CÁTEDRAS DEL CICLO PROFESIONAL FAU-UNNE

Virginia A GALLIPOLITI;
Hugo ZURLO

Cátedra Instalaciones II y Energías Renovables-Facultad de Arquitectura y Urbanismo-UNNE.

RESUMEN

El trabajo plantea las preocupaciones emanadas al realizar la tarea docente en tiempos de aislamiento social devenido de la emergencia sanitaria impuesta por la propagación de la COVID-19, y las primeras medidas llevadas a cabo haciendo uso de herramientas virtuales disponibles en la red. La búsqueda, organización e implementación de estas y la ayuda de bibliografía afín conllevó replantear las actividades habituales de enseñanza-aprendizaje y evaluación, en las que se impusieron otras formas de ver el examen, el dictado de clases y la comunicación con los alumnos.

PALABRAS CLAVE

Virtualidad; red; enseñanza; evaluación; plataformas.

DESARROLLO

En este escenario no planificado que constituye la emergencia sanitaria por la *COVID-19* tuvimos todos los docentes que comenzar a utilizar, de la noche a la mañana, los recursos en línea, el campo virtual y otros que están disponibles en diferentes medios, para estar preparados y mantener el vínculo con los alumnos. En general, la tradición presencial no consideró estas herramientas, aun sabiendo que los estudiantes las manejan en su vida social. En los casos en que se han utilizado las plataformas de las facultades ha sido más bien como apoyo a la presencialidad y, sobre todo, como espacio para compartir bibliografía y entregar trabajos escritos de modo de no colapsar las casillas de mail de los profesores y profesoras. De este modo, las TIC no deberían concebirse como elementos ajenos a la enseñanza universitaria, sino como portadoras de una racionalidad que implica nuevas maneras de construcción y producción del conocimiento.

Algunas características de la era digital que impactan en la enseñanza universitaria son las siguientes:

- Interactividad de la comunicación, entendida como un diálogo entre los participantes (individuos o grupos) mediante las TIC.
- Superación de las limitaciones de espacio y de fronteras geográficas.
- Incremento en la posibilidad de una producción comunicacional mediática alternativa a la centralización de los medios masivos tradicionales.
- Acceso permanente a los contenidos, aunque esta posibilidad depende de factores como la accesibilidad a las TIC, la calidad de la conectividad, el dominio de los conocimientos necesarios, etc.
- Intercambio intensivo de contenidos muy variados.
- *Big Data*, acumulación de datos en conjuntos o combinaciones de conjuntos de datos (estructurados o no estructurados) en gran volumen, complejidad, variabilidad y velocidad



de crecimiento. Los datos se han transformado en un capital muy importante.

- Convergencia, la posibilidad de acceder a un mismo contenido en diversos dispositivos gracias a la conectividad. Estos contenidos (videos, imágenes, audio o texto) son cada vez más accesibles en dispositivos como un *smartphone*, una *smart TV*, o una computadora.

- Nuevas fuentes de influencia, puesto que la capacidad de influir a gran escala estaba concentrada antes en los medios masivos tradicionales (los *youtubers* e *influencers* como fenómenos de la era digital).

- Hipertextualidad, el acceso a los contenidos se realiza a través de los vínculos (INFoD, 2020).

Esta realidad es conocida en parte por todos nosotros, pero sirve expresarla a la hora organizar las cátedras. Nos preguntamos entonces ¿cómo enseño? ¿Trato de reproducir lo que realizo en el aula? ¿Cómo aprenden mis alumnos? ¿Leyendo materiales y haciendo ejercicio por su cuenta? ¿Cómo evalúo? ¿Con exámenes? Y si son así, ¿cómo evito que se copien? Desde aquí surge que debiéramos cambiar las preguntas: ¿Qué quiero que los estudiantes aprendan? ¿Qué actividades pueden hacer para aprender? ¿Son los exámenes el único método válido para evaluar? Estas preguntas son absolutamente pertinentes y tienen mucho que ver con los aprendizajes centrados en el estudiante. Los objetivos planteados fueron, entonces, indagar y aplicar los

recursos de las TIC para el desarrollo de dos asignaturas del ciclo profesional de la carrera de Arquitectura de la UNNE. En ese camino se contó con la gran ayuda ofrecida por la plataforma *Moodle* de la UNNE, soporte que veníamos ocupando como apoyatura a las actividades presenciales.

Dando respuestas a las preguntas citadas anteriormente, podemos contestar a la primera de ellas organizando las tareas de manera distinta, en cuanto a cómo aprenden los alumnos, podemos decir que se presentan nuevas oportunidades de aprendizaje, que podemos ver como una dificultad o como una oportunidad. Por último, ¿cómo evalúo? Ver la evaluación como parte del proceso de aprendizaje, y esto es uno de los aspectos más importantes cuando hablamos de evaluación. Hay que tratar de entender que la evaluación no es algo que ocurre al final del proceso de aprendizaje, sino que es parte del proceso de aprendizaje.

Nos planteamos también si el universo de docentes y alumnos implicados en estas nuevas modalidades contaba con suficiente cobertura y disponibilidad en la conectividad y tecnología para poder cumplir con sus actividades. Por lo que atendiendo a lo expresado por Carli, 2018,

La pregunta por la democratización del conocimiento supone no prestar solo atención a la facilitación del acceso a nuevos saberes, sino y sobre todo a los contextos formativos y los proyectos político-pedagógicos que

se despliegan con todos los recursos disponibles (académicos, tecnológicos, institucionales). Poner foco en las experiencias de conocimiento supone ir más allá de enfoques instrumentales para prestar atención a los procesos subjetivos individuales y colectivos (Carli, Sandra, 2018).

Otro aspecto que considerar y que afecta nuestra comunicación y desarrollo de lo académico dentro de este nuevo marco de situación. Se denomina **brecha digital** al conjunto de obstáculos que existen para el acceso y el uso igualitario de las TIC. Estos obstáculos se definen en cuanto a los siguientes puntos:

- la disponibilidad de recursos tecnológicos y de una infraestructura de telecomunicaciones y redes;
- la accesibilidad a los servicios tecnológicos y la calidad de estos (por ejemplo, la calidad de la conectividad);
- las habilidades y conocimientos necesarios para el uso adecuado de las TIC.

Las brechas digitales tienen su correlato en las desigualdades socioeconómicas y de infraestructura en sociedades como las nuestras. También estas brechas digitales se producen por las diferencias generacionales. En estos casos, algunos autores hablan de nativos digitales y de inmigrantes digitales (Marc Prensky, 2001).

Haciendo referencia a estos aspectos, nuestros inconvenientes fueron un poco de cada ítem mencionado

arriba. Para los docentes que trabajamos en otras unidades académicas incluso se observó un obstáculo más, que fue la poca o mucha predisposición de los docentes (inmigrantes digitales) a adecuarse, aprender, informarse y socializar con las pocas/muchas herramientas disponibles en pos de desarrollar sus cátedras.

A pesar de ello, pudimos delinear los primeros logros, y fueron entender y manejar algunos recursos de la plataforma **Moodle**. Para intentar cambiar este panorama o superar los inconvenientes planteados fue importante tener un conocimiento de las herramientas disponibles, indagar, investigar, practicar, equivocarse y volver a intentar, con la seguridad de que esta primera cohorte de estudiantes serán nuestros "conejitos de India" del momento.

En esta búsqueda resultó útil el concepto de la **interfaz** de Scolari. La teoría de la interfaz elaborada por Carlos A. Scolari podría ser un marco posible para plantear la apropiación y el uso de la cultura digital en el ámbito universitario.

Resulta evidente que nuestros estudiantes piensan y procesan la información de modo significativamente distinto del de sus predecesores. Además, no es un hábito coyuntural, sino que está llamado a prolongarse en el tiempo, que no se interrumpe, sino que se acrecienta, de modo que su destreza en el manejo y utilización de la tecnología es superior a la de

sus profesores y educadores (Nativos e Inmigrantes Digitales, por Marc Prensky). ¿Cuáles serían, a grandes rasgos, las diferencias entre nativos digitales e inmigrantes digitales?

- Quieren recibir la información de forma ágil e inmediata.
- Se sienten atraídos por multitareas y procesos paralelos.
- Prefieren los gráficos a los textos.
- Se inclinan por los accesos al azar (desde hipertextos).
- Funcionan mejor y rinden más cuando trabajan en red.
- Tienen la conciencia de que van progresando, lo cual les reporta satisfacción y recompensa inmediatas.
- Prefieren instruirse de forma lúdica a embarcarse en el rigor del trabajo tradicional (Scolari, 2019).

Atendiendo a estos múltiples aspectos, comenzamos por dar respuestas a nuestras primeras preguntas, redefiniendo, por ejemplo, el concepto de **evaluación** de los saberes de nuestros alumnos, ya que de ahí saldrían las estrategias de enseñanza-aprendizaje que deberíamos implementar. Ir de atrás para adelante.

Así visualizamos que la evaluación sumativa, que es habitual en nuestras cátedras, la que se toma al final de un período, de un cuatrimestre, y que demanda de los alumnos parte de lo que han aprendido a lo largo del curso, muchas veces evalúa conocimientos; no se evalúan allí habilidades, actitudes y otros aspectos que hacen a un aprendizaje completo. Este es un aspecto posible de innovar, cambi-

ar, adecuar o anular. La evaluación formativa: mucho más interesante al evaluar los aprendizajes de los alumnos.

Esta evaluación es *continua*, concepto que denota que hay un proceso que se va desarrollando a lo largo del ciclo lectivo o del curso que estamos desarrollando y tiene diferentes elementos de evaluación. Por último, está la evaluación propia de los estudiantes (autoevaluación) y la de sus pares (co-evaluación), que se usa muy poco y que realmente es muy valiosa porque se puede implementar con algunas herramientas informáticas (UTN.BA desafíos para la educación en Ingeniería Pospandemia-2020).

Las primeras medidas adoptadas en las cátedras se remitieron a evaluar de forma distinta. De esta forma, se optó por la **resolución de casos** (forma jamás pensada en la presencialidad), pues consideramos importante el criterio resolutivo del alumno sobre la base de contenidos, actitudes y experiencia, y como se trata de una asignatura del ciclo profesional del estudiante, se cuenta con una visión más completa de este. Se implementó en los exámenes finales. Resultó novedoso, ágil para resolver y evaluar, interesante para el alumno, ya que no se centraba solamente en los contenidos de la materia, sino también apelaba a la visión como profesional del futuro egresado.

A su vez, a los docentes nos animó a indagar en más propuestas de este



tipo de ejercicios, dónde hay que investigar/buscar casos de aplicación. Para implementar esta modalidad se optó por una combinación de propuesta sincrónica y asincrónica, se hizo uso de dos herramientas disponibles: el programa *Examen.Net* (examen escrito para los alumnos, disponible en la web) en conjunto con *Meet de Google* para poder contar con una imagen constante del alumno rindiendo (cámara encendida).

En cuanto a las clases teóricas, se observó que en el mercado virtual existen diferentes soluciones para las videoconferencias: *Zoom*, *Meet*, etc., muchas de ellas con aplicaciones de pago. La institución tiene convenio con estas empresas para poder utilizarlas de manera gratuita; así, se implementaron las clases teóricas a través de *Google Meet* con grabación de las clases y subidas a plataformas más amplias (en este caso Drive-You Tube) y remitiendo el enlace a los alumnos.

En general, lo que se realizó en la cátedra —que ya se venía trabajando con la virtualidad— fue continuar con las estrategias adoptadas antes de la pandemia, como el uso de la plataforma *Moodle* para colocar apuntes con hipervínculos y bibliografía, corrección de trabajos prácticos y evaluación de estos. Lo que se incorporó a partir de la emergencia sanitaria fue realizar un proceso que contenga el recorrido y desarrollo de un *e-learning* (figura 1) completo, es decir, realizar de a poco un recorrido que viene de incorporar la virtualidad solo como apoyo a lo presencial, a pasar a una enseñanza completamente a distancia. Por supuesto, pasando por estados intermedios donde se concatenan las dos modalidades. Se implementaron también encuentros sincrónicos en la evaluación y defensa de trabajos grupales (que fueron siempre asincrónicos).

Incorporar la **resolución de casos** en diversas instancias, no solo de evaluación, sino como trabajos prácticos

y en la presentación de contenidos. Instancias sincrónicas, evaluación continua, cuestionarios y una combinación de ellos para resolver la evaluación por parciales, ya que se cuenta con un número grande de alumnos. Para la presentación de trabajos grupales se solicitó a los alumnos el envío de un breve video de corta duración con la explicación del trabajo, con pautas establecidas en cuanto formato, tiempo y modo de entrega.

En el inicio del presente cuatrimestre se planificaron estrategias que van desde solicitar al alumno la elaboración individual de monografías sobre un tema determinado, el control de lectura de temas abordados en teoría (plataforma *Moodle*), la elaboración individual de textos como respuestas a preguntas, la resolución de problemas usando criterios establecidos y usando todos los recursos al alcance del alumno, envíos de audios, PowerPoint, una foto, un gráfico, un cuadro comparativo, esquema, etc., según se desarrollen los temas.

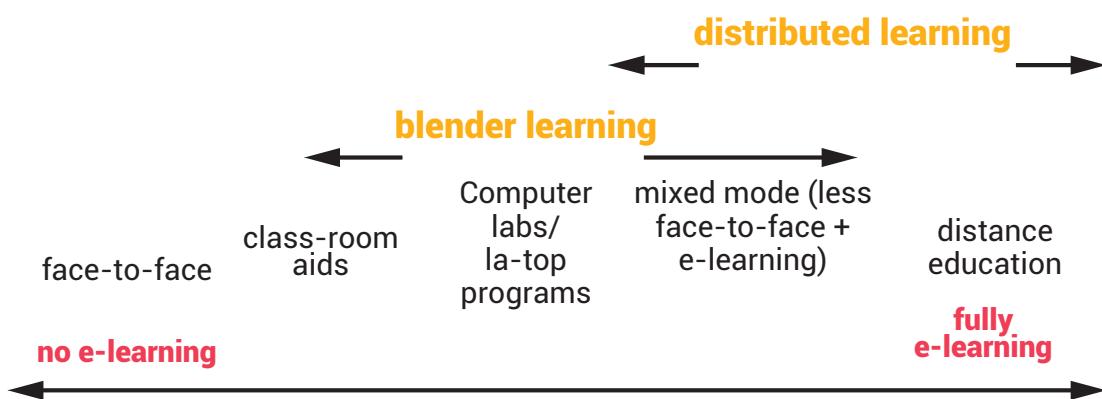


Figura 1. Diferentes formas del e-learning (extraído de Bates y Poole, 2003)

CONCLUSIONES

Tradicionalmente, los saberes docentes se vincularon con los campos *disciplinares*; luego se comprendió que eran necesarios también *saberes pedagógico-didácticos* que habilitaran la enseñanza. Actualmente, estos saberes incluyen y a la vez actúan mediados por tecnologías digitales. Esto implica la incorporación de *conocimientos tecnológicos* específicos. Se considera deseable que los y las docentes incorporen algunos saberes, como los siguientes:

- la comprensión del lugar de las tecnologías digitales en la vida cotidiana, el trabajo y el aprendizaje;
- el dominio de habilidades digitales, tales como saber buscar, seleccionar, compartir, gestionar y producir contenidos;
- el conocimiento de herramientas y entornos digitales con potencial educativo;
- el uso de dispositivos digitales.

La aparición de Internet ha ampliado de forma exponencial la posibilidad de transmitir información y contenidos, pues permite superar barreras tiempo-espaciales como nunca antes. No tenemos forma de abordar este escenario sin pensar en la cultura digital; es decir, en las relaciones entre las personas que comprenden la mediación tecnológica, que las habilita, de forma ubicua, a convertirse en productores de contenidos y no solo en consumidores de información. Para que esto suceda es imprescindible el desarrollo de nuevos saberes, de

nuevas formas de lectura: de textos, íconos, imágenes y signos. La experiencia lograda en las cátedras del ciclo superior con la aplicación de múltiples herramientas disponibles en la red, así como también la urgente implementación de cursos virtuales desde muchas plataformas como la UNNE Virtual resultó beneficiosa y acorde. Se incentivó a los docentes a pensar nuevas formas de enseñar y evaluar, a la vez que se analizan actualmente los resultados de estas nuevas modalidades en la comprensión de los alumnos a través de los trabajos presentados.

Fabra – Barcelona. Pp. 1-11.

UTN.BA (2020). Desafíos para la educación en Ingeniería Pos pandemia. Cursos de capacitación.

Examen. Net (examen escrito para los alumnos, disponible en la web) <https://support.exam.net/#/es/remote>

Meet de Google (2020)

<https://meet.google.com/?hs=197&pli=1&authuser=0>

Bates y Poole (2003). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Buenos Aires: Fundación Santillana. ■

REFERENCIAS

INFOD (2020). Curso Pedagogía crítica y didáctica de la enseñanza virtual_83 Instituto nacional de formación docente Ministerio de Educación Argentina.

CASTELLS, Manuel (1993). Globalización, Sociedad y Política en la era de la información. Ponencia en Universidad Nacional de Colombia.

CARLI, S. (2018). Hacia una revisión crítica de la Enseñanza Universitaria. Tendencias, experiencias y desafíos en torno al conocimiento en las universidades públicas. *Dossier Trayectorias Universitarias*. Volumen 4. N.º 6. ISSN 2469-0090.

PRENSKY, M. (2001). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una visión constructivista*.

México: Mc Graw Hill.

SCOLARI, C. (2019). Cómo analizar una Interfaz. Documento de trabajo-Versión 1.0 Universitat Pompeu

