e-ISSN 1135-9250

EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa

Número 91 – Marzo 2025

Sección: Didáctica Universitaria. Nuevos alfabetismos para entornos expandidos

Estrategias de innovación pedagógica en carreras presenciales: tensiones entre presencialidad y virtualidad

Pedagogical innovation strategies in face-to-face careers: tensions between face-to-face and virtuality

Gonzalo D. Andrés (G-D.A.); CONICET- Universidad Nacional de Entre Ríos (Argentina)

Analía Cherniz (A.C); Universidad Nacional de Entre Ríos (Argentina)

Florencia Gareis (F.G); Universidad Nacional de Entre Ríos (Argentina)

Ileana Tossolini (I.T); Universidad Nacional de Entre Ríos (Argentina)

RESUMEN

El objetivo de este artículo es presentar el análisis de experiencias innovadoras en ocho asignaturas de carreras de grado de la Universidad Nacional de Entre Ríos. Estas experiencias se consolidaron durante la pandemia y continúan en el actual contexto signado por los crecientes cambios tecnológicos y socioculturales en la educación superior. Las experiencias seleccionadas postulan una ruptura con las prácticas pedagógicas establecidas a partir de la integración de tecnologías digitales e impulsan modelos mixtos de enseñanza y la participación de estudiantes. Se realizó un estudio de tipo cualitativo, exploratorio y sincrónico, basado en entrevistas a los equipos docentes, para indagar las modalidades y dinámicas de innovación pedagógica para la articulación entre encuentros presenciales y las actividades virtuales, así como para conocer sus actitudes y percepciones sobre el uso de tecnologías y la modalidad presencial. Los resultados indican que estos docentes resaltaron que la implementación de innovaciones mediante la integración tecnológica implica un mayor trabajo y compromiso de los docentes y que es preciso adecuar el uso de tecnologías a las necesidades del estudiantado. Finalmente se destaca que, si bien promueven modalidades mixtas de enseñanza, insistieron en la importancia de la presencialidad física para potenciar el aprendizaje.

ABSTRACT

The aim of this article is to analyze innovative experiences in eight courses within traditional programs at the National University of Entre Ríos. These experiences were consolidated during the pandemic and continue in the current context characterized by increasing technological and socio-cultural changes. The selected experiences postulate a break with established pedagogical practices based on the integration of digital technologies and promote mixed teaching models and student participation. The study was qualitative, exploratory and synchronic, based on interviews with teachers to explore the modalities and dynamics of pedagogical innovation for the articulation between in-person classes and virtual activities, as well as to know their attitudes and perceptions about the use of technologies and face-to-face classes. The results indicate that these teachers emphasized that the implementation of innovations through technology integration implies more work and commitment from teachers and that the use of technology needs to be adapted to students' needs. Finally, it is noted that, although they promote mixed teaching modalities, they highlighted the importance of physical presence in enhancing learning.

PALABRAS CLAVE - *KEYWORDS*

Educación Superior, innovación educativa, innovación tecnológica, tecnologías digitales.

Higher education, educational innovation, technological innovation, digital technologies.

Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Reconocimiento 4.0.

Recibido: 01-10-2024

Aceptado: 06-02-2025

1. INTRODUCCIÓN

Este artículo tiene como objetivo presentar un análisis de ocho experiencias innovadoras en la integración de tecnologías informáticas y digitales en distintas asignaturas de carreras de grado de la Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER). Estas experiencias, que se consolidaron durante la pandemia de COVID-19, continúan evolucionando en la actualidad en el marco de una creciente digitalización en la educación superior.

La pandemia ha sido reconocida en la República Argentina como un punto de inflexión en la educación universitaria (Lion, 2023; Mandolesi & Borgobello, 2022; Lago Martínez, Gala & Samaniego, 2024; Pagola, Zanotti & Grasso, 2024). De hecho, la necesidad de adaptar y virtualizar el proceso educativo en el ámbito de la UNER llevó a que el ecosistema infocomunicacional se estableciera como el principal marco de referencia para las condiciones tecnológicas e institucionales del aprendizaje y la enseñanza (Gentiletti et al., 2022).

En la post-pandemia, las universidades enfrentan múltiples tensiones derivadas de factores tecnológicos, institucionales y socioculturales, que exigen estrategias innovadoras en la pedagogía. En el ámbito tecnológico, las tecnologías informáticas, las aulas virtuales y las redes sociodigitales han transformado el acceso al conocimiento (Lion, Kap y Ferrarelli, 2023) e intensificó la plataformización del trabajo docente (Aguayo, Blanco Navarro, Lozano Mulet & Dussel, 2024). Asimismo, a nivel sociocultural, se observa un cambio generacional en las expectativas sobre la educación, con un enfoque sobre el saber basado en la aplicabilidad y resolución de problemas concretos y una valorización de la autosuficiencia (Sánchez Caballé, Cela Ranilla y Esteve Mon, 2024).

En ese marco, organismos internacionales promueven la adopción de modelos híbridos y potenciar la modalidad a distancia en la educación superior (UNESCO, 2022). En paralelo, la UNER está atravesando un proceso de reflexión y reorganización bajo el Plan Institucional Participativo (2018-2025), que incluye la integración de tecnologías digitales en las carreras presenciales y la expansión territorial a partir de ofertas formativas a distancia (https://pip.uner.edu.ar).

En este escenario complejo, marcado por la digitalización y cambios socioculturales y políticos, surge el desafío de repensar la educación en un contexto físico-virtual en constante evolución. Al respecto, se entiende que es posible construir «Prácticas Educativas Mediatizadas» (PEM) que atiendan a diversas formas de enseñanza caracterizadas por un trabajo conjunto entre docentes y estudiantes, que requieran de instancias de aprendizaje colaborativo y distribuido, y empleen una multimodalidad de fuentes de información y de lenguajes expresivos para adoptar, editar y crear información y conocimiento (Andrés & San Martín, 2019).

Por ello este artículo explora cómo se está respondiendo a estos desafíos en ocho experiencias diferentes de innovación pedagógica a partir de la integración de tecnologías en la UNER. En ese marco, se concibe a la «innovación pedagógica» como las propuestas que postulan un quiebre con las prácticas pedagógicas vigentes consolidadas, a partir de la integración de tecnologías informáticas y digitales, el impulso de modelos mixtos de enseñanza, la

participación de estudiantes, y que se adecúan a las características del lugar y tiempo en que se desarrollan (Libedinsky, 2016; Cai, 2017; Furman, 2021; Brunner & Alarcón Bravo, 2023).

A continuación, se exponen las características de cada una de las experiencias seleccionadas y, luego, se presenta un análisis de las problemáticas transversales con respecto a la articulación entre encuentros presenciales y actividades virtuales, el rediseño pedagógico mediante la inclusión tecnológica y las percepciones sobre la presencialidad y la tecnología educativa.

2. MÉTODO

Se indagó acerca de las modalidades y dinámicas de innovación pedagógica que implican la integración tecnológica y que se desarrollan en la UNER, así como las actitudes y percepciones de los equipos de cátedra involucrados. Para ello, se escogieron como casos de estudio ocho asignaturas de carreras presenciales de grado que realizan algún tipo de innovación pedagógica. Dichas asignaturas pertenecen a cinco de las nueve facultades que componen a la universidad y que están distribuidas en todo el territorio de la Provincia de Entre Ríos (Argentina).

La estrategia metodológica implementada fue cualitativa, exploratoria, analítica y sincrónica. Se realizaron entrevistas semiestructuradas a docentes durante los meses de mayo y junio de 2024. Las entrevistas, realizadas de manera presencial o virtual, permitieron profundizar sobre las prácticas educativas implementadas por los equipos y sus perspectivas en relación con la incorporación de tecnologías digitales.

Para la selección de casos, se consideraron los siguientes criterios: que las innovaciones hayan surgido durante o después de la pandemia y que se extiendan en el período 2021-2024; que realicen algún tipo de integración de tecnologías informáticas y digitales; que promuevan una modalidad enseñanza mixta (presencial y virtual); que fomenten la participación estudiantil; que impulsen innovaciones «incrementales» (Cai, 2017) en las formas de enseñanza (no necesariamente rupturistas); y que sean pertinentes, relevantes y factibles de estudiar.

Todos los equipos de cátedra consultados manifestaron su consentimiento informado para participar del estudio.

3. RESULTADOS

3.1. Particularidades de los casos

(i) Francés I, II y III (Facultad de Ciencias de la Educación)

Asignaturas de las Licenciatura en Comunicación Social, Licenciatura y Profesorado en Educación. El equipo de cátedra es el mismo en las tres asignaturas, y se encuentran en segundo, tercero y cuarto año del plan de estudios (correlativamente). Antes de la pandemia, la enseñanza del idioma se centraba principalmente en la lectura y comprensión de textos escritos: solicitaban a los estudiantes que realicen presentaciones en Power Point o grabaciones de audio en grupos de WhatsApp que compartían con sus respectivas comisiones. Sin embargo, la virtualización forzada puso en crisis esta metodología, ya que detectaron que

muchos estudiantes recurrían a traductores para completar las actividades. Esta situación propició un cambio hacia la enseñanza de la comprensión audiovisual y la producción oral. Los trabajos prácticos estuvieron direccionados a la creación de videos, presentaciones en PowerPoint y Canva, diseñar flyers, realizar entrevistas y grabar podcasts. En la actualidad, el equipo de cátedra sigue fomentando la producción creativa de los estudiantes, y en las clases presenciales se trabaja directamente en el aula virtual de la asignatura, lo que permite visualizar y repasar los recursos educativos disponibles de manera colaborativa.

(ii) Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas (Facultad de Ciencias Económicas)

Asignatura de las carreras Contador Público, Licenciatura en Economía y Licenciatura en Gestión de las Organizaciones. Tiene una matrícula numerosa: aproximadamente 250-280 estudiantes por cuatrimestre. El uso del aula virtual institucional y de programas específicos de matemáticas se había iniciado antes de la pandemia, pero su utilización se incrementó significativamente durante la virtualización forzada. Hasta 2019, el equipo docente seleccionaba videos explicativos de YouTube para compartir a través del aula virtual, aunque se vio en la necesidad de editarlos para ajustarlos a los objetivos de la asignatura. Esto los llevó a comenzar a producir sus propios recursos educativos audiovisuales. Dada la gran cantidad de estudiantes –alrededor de mil– la pandemia impulsó la implementación de la herramienta de cuestionarios en la plataforma Moodle para llevar a cabo exámenes. Este cambio dio inicio a un proceso de revisión constante de las evaluaciones en la asignatura, con el fin de asegurar la adecuación de los instrumentos y de acompañar efectivamente los aprendizajes de los estudiantes. En la actualidad, el examen final se realiza a través del aula virtual, donde los estudiantes tienen acceso a una amplia variedad de recursos, materiales y actividades de repaso.

(iii) Microbiología Agrícola (Facultad de Agronomía)

Asignatura de segundo año de la carrera Ingeniería Agronómica. Tiene un enfoque teórico-práctico, con énfasis en el trabajo de laboratorio. Antes de la pandemia, el equipo de cátedra comenzó a implementar la estrategia de aula invertida, que consistía en compartir material audiovisual en el entorno virtual para que los estudiantes pudieran prepararse antes de las clases. Durante la virtualización forzada, enfrentaron dificultades para llevar a cabo las clases prácticas en un entorno virtual. En contrapartida, integraron herramientas como Mentimeter, Quizy y Genially para formular preguntas disparadoras sobre diversos temas, utilizando las intervenciones de los estudiantes como base para el desarrollo de las clases. En la actualidad, el curso no cuenta con una presencialidad completa: las clases teóricas y algunas prácticas se imparten en modalidad asincrónica, mientras que otras prácticas se realizan de forma presencial en el laboratorio.

(iv) Planeamiento y Gestión Empresarial (Facultad de Agronomía)

Asignatura de quinto año de la carrera Ingeniería Agronómica. El objetivo de esta materia es comprender el funcionamiento de las empresas agrícolas a través de entrevistas a productores agropecuarios (lo que no requiere de actividades presenciales en el aula física). Antes de la pandemia, el equipo docente ya había avanzado en la digitalización de las guías de estudio, presentaciones teóricas, videos de las clases, podcasts temáticos y guías prácticas. Esta preparación previa facilitó la continuidad pedagógica durante el confinamiento: en ese

entonces los grupos de estudiantes se conectaban a una planilla y trabajaban cada uno desde su computadora en sus hogares. Actualmente, el curso cuenta con doce guías de estudio, doce prácticas y doce presentaciones teóricas, todas complementadas con enlaces a videos y bibliografía. Además, cada año se actualiza la guía de trabajo para las prácticas pre-profesionales, incorporando las sugerencias de los estudiantes. Realizan desde hace diez años sucesivos proyectos de innovación pedagógica dedicados a potenciar las presentaciones en formatos digitales y las exposiciones orales de los estudiantes.

(v) Introducción a la Contabilidad (Facultad de Ciencias de la Administración)

Asignatura de primer año en el plan de estudios de las carreras Contador Público y Licenciatura en Administración. Tiene como objetivo enseñar los procedimientos de la contabilidad. Desde antes de la pandemia, el equipo docente comenzó a incorporar videos breves –hasta cinco minutos– que explican temas específicos, así como cuestionarios semanales en el aula virtual para realizar un seguimiento del aprendizaje de los estudiantes. Además, implementan la entrega presencial de una tarea al finalizar cada unidad temática. Como actividad de cierre del cuatrimestre, se utiliza la plataforma Kahoot para formular preguntas que permiten evaluar los aprendizajes adquiridos, así como recabar las experiencias y opiniones de los estudiantes.

(vi) Estadística (Facultad de Ciencias de la Administración)

Asignatura de tercer año de las carreras Contador Público, Licenciatura en Ciencias de la Administración y Licenciatura en Sistemas. Allí la enseñanza de la estadística se organiza mediante el uso de la hoja de cálculo Microsoft Excel y el lenguaje de programación Python. Las actividades se desarrollan en clases teórico-prácticas presenciales, y los exámenes se realizan de manera grupal y utilizando computadoras. Los encuentros presenciales no consisten en exposiciones magistrales de la docente, sino que se presenta la teoría de forma concisa y se aplica simultáneamente a través de simulaciones en computadora, promoviendo una integración dinámica entre teoría y práctica.

(vii) Electrotecnia (Facultad de Ingeniería)

Esta asignatura está en el tercer año del plan de estudios de Bioingeniería. Se centra en la enseñanza de fenómenos eléctricos y electromagnéticos aplicados al funcionamiento de máquinas y circuitos eléctricos, a través de la realización de trabajos prácticos en el laboratorio. Durante la pandemia, se intensificó el uso de videos explicativos para las clases teóricas y la utilización de simuladores para las actividades prácticas. En la actualidad, emplean el aula virtual para compartir recursos educativos (textos, videos, simuladores y gráficos animados) que complementan los contenidos de la materia. Cada unidad teórica cuenta con una lección obligatoria semanal que los estudiantes deben completar y luego replicar en el laboratorio. En las clases prácticas, los estudiantes se organizan en grupos y, durante tres horas, realizan una tarea específica en la mesada. Para aprobar, deben resolver el ejercicio a mano, tomar una fotografía de la resolución y subirla al entorno virtual.

3.1.1. (viii) Termodinámica (Facultad de Ingeniería)

Esta asignatura corresponde al tercer año de Bioingeniería. Su propósito es introducir los principios físicos y matemáticos subyacentes al funcionamiento de equipos biomédicos

(refrigeradores, incubadoras, compresores). Se centra en la realización grupal de tres trabajos prácticos a lo largo del cuatrimestre, los cuales integran los contenidos de la materia. Como complemento, implementaron presentaciones orales individuales (en formato PechaKucha), con el fin de desarrollar las habilidades comunicativas de los estudiantes. Antes de la pandemia habían creado mosaicos virtuales con lecciones teóricas y guías de lectura, para facilitar el acceso a los contenidos en el aula virtual y fomentar el aprendizaje autónomo. Durante el período de aislamiento social, las clases se trasladaron a la plataforma Google Meet y los trabajos colaborativos se llevaron a cabo utilizando Google Docs. Una vez superada la emergencia sanitaria, se optó por enriquecer los mosaicos en el aula virtual con una serie de videos cortos explicativos generados por la cátedra. Las clases presenciales devinieron en instancias de consulta optativas.

3.2. Rediseño de propuestas pedagógicas

Si bien cada experiencia tiene sus particularidades, en todos los casos los docentes indicaron que la inclusión de diversas tecnologías digitales comenzó antes de la pandemia (con excepción de Introducción a la Contabilidad). La mayoría señaló que los cambios en las metodologías didácticas se fueron implementando de manera gradual, integrando nuevas tecnologías y realizando modificaciones año a año en función de las experiencias previas. Algunos de estos re-diseños fueron posibles debido al acceso cada vez más asequible a diferentes plataformas y tecnologías (*Francés*, *Electrotecnia*); en otros casos, respondieron a cambios en el cuerpo docente, impulsados por la renovación de cargos o incorporación de nuevos docentes (*Planeamiento y Gestión Empresarial*, *Termodinámica*, *Estadística*, *Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas*).

Las innovaciones previas a la crisis sanitaria facilitaron la transición hacia la virtualización forzosa efectuada durante el confinamiento. En varios casos, se aceleró el rediseño de prácticas que ya se estaban llevando a cabo o considerando como posibles innovaciones antes de 2020. En relación a esto, la pandemia derivó en que se elaboren materiales específicos para el cursado virtual, los cuales se continuaron utilizando tras la vuelta a la presencialidad por parte los estudiantes actuales, así como por los graduados (*Microbiología agrícola*, *Introducción a la Contabilidad*, *Electrotecnia*).

Uno de los principales desafíos de la virtualización obligatoria (2020-2021) fue la etapa de evaluación. Muchos de los entrevistados mencionaron que, aunque venían implementando innovaciones en la enseñanza, las formas de evaluación seguían siendo de corte tradicional. Sin embargo, la pandemia obligó a replantear estas instancias para adaptarlas a la virtualidad. En general, en todos los casos resaltaron la importancia de que exista coherencia entre las estrategias de enseñanza y las metodologías de evaluación. En particular, en las asignaturas *Francés I, II y III* estuvieron obligadas a pasar de un enfoque orientado a la lectura y comprensión de textos escritos hacia otro basado en la producción. Más allá del área disciplinar, todos los entrevistados coincidieron en que la utilización de tecnologías para el dictado de los contenidos es fundamental en la actualidad: la profesora titular de *Estadística* mencionó que «ya no posible separar lo conceptual de lo tecnológico»; los docentes de *Planeamiento y Gestión Empresarial* sostuvieron que los recursos educativos digitales «permiten acercar a los estudiantes a la realidad agropecuaria»; y las profesoras de *Francés*

manifestaron que la *web* «facilitó el acceso a materiales e información» para la enseñanza de lenguas extranjeras.

Uno de los cambios implementados en estas asignaturas de carreras de grado presenciales fue la reducción en la cantidad de horas de clases teóricas magistrales, las cuales se complementan con actividades prácticas en línea (*Microbiología agrícola*), con trabajos prácticos con preguntas en el aula virtual (*Planeamiento y Gestión Empresarial*), o con videos explicativos (*Termodinámica*, *Electrotecnia*). Asimismo, otras implementan estrategias como el aula invertida, la evaluación continua y la autoevaluación, que son claves para un aprendizaje más dinámico y participativo (*Microbiología agrícola*, *Planeamiento y Gestión Empresarial*).

La implementación de PEM habilitó una reorganización del espacio-tiempo mediante una presencialidad mediatizada permanente. Los entrevistados postularon que es importante aprovechar las instancias en el aula física para el dictado de clases, aunque desarrollando metodologías didácticas diferentes a las tradicionales: «se trata de vivir experiencias en el aula. (...) El típico modelo de clase en la estoy parado y desarrollo la clase no puede continuar. A los chicos hay que ayudarlos a formar redes y trabajar en equipo» (*Introducción a la Contabilidad*). Por ello, en lugar de dedicar ese momento a la exposición teórica, en casi todos los casos analizados, durante los encuentros presenciales se destina al trabajo de los estudiantes para que se involucren en la construcción del conocimiento mediante la resolución de actividades grupales o la aplicación de conceptos a situaciones problemáticas concretas. En esas instancias, los docentes actúan como guías o asesores que apoyan la labor estudiantil (*Microbiología agrícola*, *Planeamiento y Gestión Empresarial*, *Francés*, *Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas*).

Otros de los cambios propiciados fue la paulatina reconfiguración de los ejercicios de cálculo y los ejercicios de laboratorio mediante la utilización de *software* de simulación. En las asignaturas donde para los trabajos prácticos era preciso armar un *set up* o resolver cálculos en forma manual (levantar datos y luego graficar en papel), se agilizó la enseñanza mediante el uso programas para graficación como *Geogebra* (*Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas*). En el mismo sentido, en materias donde es preciso el trabajo de laboratorio, se integraron simuladores que contribuyen a visualizar ciertos fenómenos físicos o químicos que antes solo eran descritos teóricamente (*Termodinámica*, *Electrotecnia*). Los docentes coinciden que esta automatización de tareas posibilita ahorrar tiempo que ahora es destinado al análisis, discusión e interpretación de los resultados.

3.3. Tecnologías implementadas

Es evidente que cada asignatura tiene sus particularidades y que, a su vez, las experiencias escogidas pertenecen a distintas carreras y están en diferentes años en el plan de estudios. Esta situación genera que los tipos de tecnologías implementadas sean diferentes en cada una de ellas. Aunque en todos los casos, los docentes entrevistados asocian al uso de tecnologías informáticas y digitales como un sinónimo de innovación: «hoy en día es necesario innovar, es necesario meter tecnología en las materias, porque estamos rodeados de tecnología».

El aula virtual institucional de la UNER se destaca como la plataforma más utilizada en las materias relevadas. Este entorno (basado en *Moodle*) funciona como eje vertebrador de la gestión del cursado, la comunicación con estudiantes, la organización de materiales y la administración de evaluaciones. Su uso generalizado se debe a su flexibilidad y capacidad para adaptar contenidos y actividades a distintos contextos y modalidades de enseñanza. Los

docentes lo valoran porque su estructura permite organizar las unidades temáticas o clases y solicitar a los estudiantes la resolución de cuestionarios, encuestas y tareas.
Además, la mayoría de los docentes destacó la producción de videos mediante la herramienta de narración y grabación de diapositivas en *Power Point*. Se destaca que la tendencia es a generar videos breves (de hasta cinco minutos) para mantener la atención del estudiantado y con una lógica similar a los que se encuentran disponibles en *YouTube*. Es decir, lo que antes se impartía como clase magistral en el aula física ha devenido en sucesivos videos breves y concisos alojados en el aula virtual. En otro de los casos (*Francés I, II y III*) han producido una serie de *podcasts* grabados por docentes y estudiantes.
El uso de servicios de *Google* (como *Drive*, *Meet* o *Forms*) es transversal a todas las materias. Los equipos de cátedra recalcaron su simplicidad y facilidad para el trabajo en línea y la comunicación sincrónica, tanto en el aula como en el trabajo domiciliario. La implementación de estos recursos produjo un cambio significativo en la forma de evaluación: «el seguimiento que hacemos no es diario, pero es muy seguido. Eso te da versatilidad: cuando encontrás un momento, te ponés a leer y responder». Además, adoptaron sitios *web* como *Mentimeter*, *Quizy*, *Kahoot*, *Socrative* y *Genially* para la interacción en tiempo real y la participación activa de los estudiantes. Y entornos para la creación de presentaciones visuales –como *Canva* y *Padlet*– también son utilizados para la exposición conceptual por parte de los profesores, así como para exposiciones orales de estudiantes.
En las asignaturas correspondientes a ingeniería o matemáticas, se destacó que el uso de simuladores (como *Geogebra*) o de códigos sobre placas *Arduino* contribuyó a digitalizar total o parcialmente las clases prácticas y algunos procedimientos de laboratorio. Esto se debe a que los simuladores permiten «visualizar cómo es el principio de funcionamiento de un mecanismo o de un equipamiento sin esperar la explicación del docente» (*Termodinámica*).

3.4. Percepciones sobre tecnología educativa y presencialidad

Los docentes también fueron consultados sobre cómo conciben la articulación entre las clases presenciales con la integración de tecnologías digitales e instancias virtuales para la enseñanza. La mayoría de los entrevistados manifestó que la integración tecnológica tiene que ser un recurso para potenciar el acto educativo, habilitar una mejor comprensión de los conceptos teóricos (*Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas*) o de los fenómenos físicos (*Termodinámica*, *Electrotecnia*) y potenciar el trabajo del estudiantado (*Estadística*). «No usamos una tecnología porque 'está buena', sino para la finalidad que nosotros queremos» (*Planeamiento y Gestión Empresarial*).

Asimismo, la mayoría remarcó la necesidad de adaptar las metodologías didácticas en función de las potencialidades ubicuas e interactivas de las tecnologías digitales, para que el alumno ocupe un rol central y activo en el proceso de enseñanza: «pretendemos que en las clases haya más participación del alumno en la generación del propio conocimiento» (*Electrotecnia*). A su vez, el uso de entornos virtuales mejora el aprendizaje, ya que resulta más «significativo para las nuevas generaciones» (*Microbiología agrícola*), y también permite que «la experiencia presencial y que el tiempo compartido se destinen para la discusión y el trabajo del estudiante, en lugar de la exposición docente» (*Termodinámica*). Por ello, si bien forman parte de carreras de modalidad presencial, en algunas de estas asignaturas la asistencia a las clases devino en optativa. Es decir, la presencia física no es un requisito para el cursado y aprobación, dado que

el material y las actividades están disponibles en todo momento en las aulas virtuales (*Termodinámica*, *Planeamiento y Gestión Empresarial*, *Microbiología agrícola*).

No obstante, varios entrevistados resaltaron que la construcción de PEM mediante el uso de *nuevas* tecnologías requiere un enfoque diferente al de la presencialidad plena: «esto implica meterse con algo distinto, estudiar y salir de la zona de confort» (*Estadística*). Además, expresaron que estos procesos requieren no solo de mayor formación y capacitación por parte de los docentes, sino también invertir mucho más esfuerzo, tiempo y dedicación que la clase tradicional: «…lleva mucho tiempo de trabajo extra para preparar los instrumentos, diseñar el espacio virtual, ensayar las actividades» (*Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas*).
Ahora bien, la mayor parte de estos equipos de cátedras –seleccionados por su trabajo y predisposición para transformar las formas de enseñanza– destacaron la importancia de los encuentros presenciales en el dispositivo áulico: «es erróneo pensar que la tecnología va a sustituir lo presencial o a las personas, porque cargamos cosas en el aula virtual» (*Álgebra Aplicada a las Ciencias Económicas*). Incluso en uno de los casos remarcaron la importancia de la escritura como método de aprendizaje. Por ejemplo, durante el cursado de la asignatura los estudiantes tienen que resolver actividades de laboratorio y escribir los procedimientos y resultados de puño y letra en una hoja, para luego cargarla al aula virtual, donde son evaluados por los docentes. «Tendrán todas las tecnologías que quieran, pero lo que la mano no escribe, la cabeza no aprende» (*Electrotecnia*).

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las experiencias escogidas –que se están implementando en carreras presenciales de grado de la UNER– explicitan diversas maneras de afrontar las demandas de rediseñar las formas de enseñanza (Lion, Kap & Ferrarelli, 2023) y de potenciar prácticas educativas mediatizadas (Andrés & San Martín, 2019). A su vez, exponen diversas maneras de atender a las cualidades socioculturales que predominan en las nuevas generaciones, quienes recurren a plataformas conectivas para acceder a información (Pérez Escoda, Barón Dulce & Rubio Romero, 2021) y valoran los conocimientos referidos a la resolución de problemas concretos (Sánchez Caballé, Cela Ranilla & Esteve Mon, 2024).

A pesar de las diferencias disciplinarias, se evidenció un consenso sobre la importancia de impulsar capacidades tecnológicas y pedagógicas en la educación superior, lo que supone generar las condiciones para que los docentes puedan dedicar mayor *tiempo* y *esfuerzo* a planificar la enseñanza, la comunicación y la evaluación en sus asignaturas. En la mayoría de los casos analizados, la pandemia aceleró y/o profundizó las innovaciones que se efectuaban previamente en estas asignaturas.

Además, estos docentes –comprometidos con la integración tecnológica– consideraron que los artefactos tecnológicos habilitan una oportunidad para enriquecer las experiencias de aprendizaje y promover la participación activa de los estudiantes. Sus percepciones en torno a la utilización de tecnologías informáticas y digitales están asociadas con lo «nuevo» o con una necesidad de «*aggiornarse*» a la sociedad «actual»: este es el punto de partida de las innovaciones. Y esa *actualización* se materializa en la *búsqueda* de aplicativos y entornos que aporten al rediseño de planificación de la clase, las formas de enseñanza y, en algunos casos, de los instrumentos de evaluación. Aunque también los docentes manifestaron que la

integración tecnológica requiere de mayor formación y capacitación, así como una demanda de mayor tiempo de trabajo para encontrar los *recursos adecuados* e *incursionar* en el uso de los aplicativos.

Sin embargo, no reducen su uso a una cuestión instrumental, sino que lo conciben como parte de una estrategia pedagógica. Todos los testimonios asociaron las *nuevas* tecnologías con la innovación, aunque enfatizaron que su utilización no tiene que ser un fin en sí mismo, sino formar parte de una estrategia pedagógica que modifique las dinámicas de las clases, a partir de mayor participación estudiantil y una redefinición del rol *tradicional* del docente.
Incluso resaltaron la relevancia de los encuentros en el aula física para promover la innovación en la construcción de tecnologías y conocimientos (Lin, Frey & Wu, 2023). Es decir que, si bien estos docentes están promoviendo modalidades mixtas o virtuales de enseñanza, a su vez resaltaron la importancia de la presencialidad física para potenciar el aprendizaje, mediante un rediseño de las tareas a realizar, las dinámicas de trabajo y la interacción docente-estudiante.

5. FINANCIACIÓN

Este estudio fue realizado en el marco del proyecto “Prácticas educativas mediatizadas en la Universidad Nacional de Entre Ríos: inclusión de tecnologías digitales e innovación pedagógica en la post-pandemia”. Financiado por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad Nacional de Entre Ríos. Director: Dr. Gonzalo D. Andrés. Co-directora: Dra. Ileana del Rosario Tossolini. Periodo de ejecución: desde el 01/09/2023 al 31/08/2025.

6. CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Conceptualización, G-D.A.; curación de datos, A.C., F.G. y I.T.; análisis formal, A.C., F.G., I.T. y G-D.A.; adquisición de financiación, G-D.A.; investigación, G-D.A., A.C., F.G. y I.T.; metodología, G-D.A. y F.G..; administración del proyecto, G-D.A. y I.T.; visualización, A.C., F.G. y I.T.; redacción—preparación del borrador original, G-D.A.; redacción—revisión y edición, G-D.A., A.C., F.G. y I.T.

7. REFERENCIAS

Aguayo, P. N., Blanco Navarro, M., Lozano-Mulet, P., & Dussel, I. (2024). Plataformización educativa y profesionalidad docente: tensiones y nudos críticos. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 87, 74–89. https://doi.org/10.21556/edutec.2024.87.3107

Andrés, G., & San Martín, P. (2019). Modelo analítico multidimensional para la construcción y la evaluación de prácticas educativas mediatizadas en educación superior. *Revista Argentina de Educación Superior*, 11(18), 88–104.

Brunner, J.J., & Alarcón Bravo, M. (2023). Imaginando escenarios de innovación en la educación superior de América Latina. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 35(1), 58–80. https://doi.org/10.54674/ess.v35i1.753

Cai, Y. (2017). From an analytical framework for understanding the innovation process in higher education to an emerging research field of innovations in higher education. *Review of Higher Education*, 40(4), 585–616. https://doi.org/10.1353/rhe.2017.0023

Furman, M. (2021). *Enseñar distinto. Guía para innovar sin perderse en el camino*. Siglo Veintiuno Editores.

Gentiletti, G., et al. (2022). Las universidades argentinas ante la emergencia de la pandemia de COVID-19. Experiencia de la UNER en los ejes de enseñanza, investigación, transferencia de conocimiento y relación con la sociedad. En M.R. Brumat (Coord.). *Nuestras universidades públicas argentinas frente a la pandemia COVID-19*. (pp. 267–305). Editorial Universitaria de la Patagonia.

Lago Martínez, S., Gala, R., & Samaniego, F. (2024). Educación virtual: narrativas de docentes y estudiantes de la Universidad de Buenos Aires post pandemia. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 15(2). https://doi.org/10.18861/cied.2024.15.2.3756

Libedinsky, M. (2016). *La innovación educativa en la era digital*. Paidós.

Lin, Y., Frey, C. B., & Wu, L. (2023). Remote collaboration fuses fewer breakthrough ideas. *Nature*, 623(7989), 987–991. https://doi.org/10.1038/s41586-023-06767-1

Lion, C. (Coord.). (2023). *Repensar la educación híbrida después de la pandemia*. UNESCO.

Lion, C., Kap, M., & Ferrarelli, M. (2023). Universidades desafiadas: alfabetismos fluidos, hibridaciones y nuevas estrategias de enseñanza. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 35(2), 130–155. https://doi.org/10.54674/ess.v34i2.768

Mandolesi, M., & Borgobello, A. (2022). Cambios organizacionales e innovación en el ámbito educativo universitario en tiempos de pandemia. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(24), 1284-1298.

Pagola, L. I., Zanotti, A., & Grasso, M. (2024). Reflexiones sobre modalidades pedagógicas, plataformización y educación en la universidad pública pospandemia. *InMediaciones de La Comunicación*, 19(1), 283–300. https://doi.org/10.18861/ic.2024.19.1.3572

Pérez Escoda, A., Barón Dulce, G., & Rubio Romero, J. (2021). Mapeo del consumo de medios en los jóvenes: redes sociales, "fake news" y confianza en tiempos de pandemia. *Index Comunicación*, 11(2), 187–208. https://doi.org/https://doi.org/10.33732/ixc/11/02Mapeod

Pogré, P., & Poliak, N. (2024). Transformación en las percepciones de estudiantes universitarios del AMBA (Argentina) acerca del derecho a la educación superior. Tensiones y sentidos en disputa. *Tramas y Redes*, 6, 97–113. https://doi.org/10.54871/cl4c600f

Sánchez Caballé, A., Cela Ranilla, J., & Esteve Mon, F. (2024). Millennials vs Centennials: ¿diferentes formas de aprender? *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 70, 181–193. https://doi.org/10.12795/pixelbit.105609

UNESCO. (2022). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560

Para citar este artículo:

Andrés, G. D., Cherniz, A. S., Gareis, F., y Tossolini, I. del R. (2005). Estrategias de innovación pedagógica en carreras presenciales: tensiones entre presencialidad y virtualidad. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa,* (91), 70-80. https://doi.org/10.21556/edutec.2025.91.3589