

## **EXPERIENCIAS EDUCATIVAS INNOVADORAS EN CARRERAS DE GRADO: EL CASO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES.**

*Innovative educational experiences in undergraduate careers: the case of the Technological Institute of Buenos Aires.*

**Florencia Moore**, Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

[fmoore@itba.edu.ar](mailto:fmoore@itba.edu.ar)

**Laura Pérez Gayoso**, Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

[laperez@itba.edu.ar](mailto:laperez@itba.edu.ar)

**Sebastián Rinaldi**, Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

[srinaldi@itba.edu.ar](mailto:srinaldi@itba.edu.ar)

**Andrea Aguiar**, Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

[aaguiar@itba.edu.ar](mailto:aaguiar@itba.edu.ar)

**Daniel Ryan**, Instituto Tecnológico de Buenos Aires.

[dryan@itba.edu.ar](mailto:dryan@itba.edu.ar)

### **Resumen**

El proceso de enseñanza que los docentes organizan en relación con los aprendizajes de los estudiantes en el nivel universitario, presenta ciertas particularidades que tienen que ver con el contexto, la disciplina, el contenido, la profesión para la cual se está formando, entre otros aspectos, que merecen ser explorados y abordados. Más aún, en tiempos donde la expansión y creciente especialización del conocimiento y el surgimiento de nuevas tecnologías, permea la formación de grado y las propuestas pedagógicas que caracterizan a la misma.

El propósito principal de este trabajo, de tipo exploratorio, consiste en analizar las descripciones de un grupo de docentes que dictan materias en carreras de grado pertenecientes a la Escuela de Ingeniería y Gestión del Instituto Tecnológico de Buenos Aires en torno a sus experiencias educativas innovadoras, como alternativas a la clase tradicional. En tal sentido, se entiende a la innovación como la capacidad de cambiar las prácticas y hacer algo nuevo, anclado en las motivaciones y el deseo de aprender de los alumnos, buscando responder al para qué, es decir, preguntándose por el sentido y no solo por el qué enseñar.

Para la realización de este estudio, se tomaron en consideración las respuestas voluntarias de un grupo de Profesores Responsables de Materias (PRM) a una pregunta abierta administrada por la Escuela de Ingeniería y Gestión, que permitió identificar en qué aspectos innovan los docentes y cuáles son sus motivaciones. Los resultados preliminares muestran que los cambios a los que hacen alusión los docentes son principalmente de tipo “instrumental”, centrados en la modificación o incorporación de nuevos recursos y metodologías (de enseñanza o de evaluación) en el nivel aula, basándose en el supuesto de que su inclusión como componentes de la planificación implican una transformación en sus prácticas de enseñanza.

**Palabras claves:** Innovación educativa / Carreras de grado / Planificación / Metodologías de enseñanza / Metodologías de evaluación

## **Abstract**

The teaching and learning process that faculty organize at the university level, presents certain particularities that have to do with the context, institution and the discipline (profession) for which it is being formed, among other aspects that deserve to be explored and addressed. Moreover, in times where the expansion and increasing specialization of knowledge and the emergence of new technologies, permeates the pedagogical proposals of the undergraduate degrees.

The main purpose of this work, exploratory type, is to analyze the descriptions of a group of professors who teach subjects in three undergraduate careers belonging to the School of Engineering and Management of the Technological Institute of Buenos Aires around their innovative educational experiences, as alternatives to traditional class. In this sense, innovation is understood as the ability to change practices and do something new, anchored in motivations and the desire to learn from students, seeking to respond to what for, that is, wondering about meaning and not just about what to teach.

For the realization of this study, the voluntary responses of a group of Professors (responsible of their courses) to an open question administered by the School of Engineering and Management were taken into account, which allowed to identify in what aspects teachers innovate and which are their main motivations to do. The preliminary results show that the changes referred to by faculty are mainly of an "instrumental" type, focused on the modification or incorporation of new resources and methodologies (teaching or evaluation) at the classroom level, based on the assumption that their inclusion as components of planning implies (necessarily) a transformation in their teaching practices.

**Keywords:** Educational Innovation / Undergraduate degrees / Planning / Teaching Methods / Assessment Methods

## Introducción<sup>1</sup>

El objetivo de este trabajo es ahondar sobre el contexto en el cual surge y, en cierta medida, se impone la necesidad de realizar cambios e “innovar” en las prácticas educativas. En este caso, nos vamos a focalizar en el nivel universitario, puntualmente en el nivel grado.

En la actualidad, el término “innovación” en educación se ha vuelto prácticamente un “slogan” y resuena, como un tema de música que se pone de moda, en ámbitos académicos, sociales y tecnológicos. Se realizan foros y congresos; se escriben ponencias y papers e incluso se han creado recientemente programas de formación sobre dicha temática<sup>2</sup>. Según Beech (2018), esto se vincula al crecimiento y productividad en la dimensión económica. En sus palabras, se cree que, hoy en día, lo que genera productividad económica y lo que define a la competencia económica mundial, sea a nivel de empresas o de países, es la innovación. El autor también sostiene que tiene que ver con una dimensión cultural, ya que la “innovación” es percibida como algo positivo y bueno, es decir, superior a lo viejo, “aunque no sepamos ni de qué estamos hablando” (Beech, 2018:123).

En este escenario aparecen nuevos desafíos y demandas a la educación superior para que genere transformaciones, debido a críticas de distinta índole que se sustentan principalmente en la idea de que las aulas universitarias deben acompañar y reaccionar a los cambios sociales que se están dando en el afuera, es decir, en el contexto. En este caso, la argumentación gira en torno a que la universidad debe aggiornar sus modos organizacionales y de funcionamiento para poder preparar mejor a los estudiantes para ese mundo. Pero, a su vez, se le pide a la universidad que sea el motor de los cambios y que forme a los estudiantes para que transformen y construyan una sociedad mejor. En ambos casos, y tal como lo expresa Beech (2018), los cambios se definen a partir del contexto, y constituyen demandas y requerimientos complejos. Cabe señalar que, en los últimos dos siglos, se produjeron cambios de modelos e intencionalidades formativas sin que la institución se hubiera preparado para ello (Lucarelli, 2008:2).

En relación a este punto, Beech (2018) argumenta que el proceso de generar cambios no debe recaer únicamente en los docentes, ya que, de ese modo, se estaría procediendo a una “individualización” de la innovación, en términos de Bauman (2000 citado en Beech, 2018:121). En este sentido, propone hacer partícipes a los estudiantes, ofreciéndoles la posibilidad de pensar colaborativamente sobre los desafíos más importantes que debe enfrentar la universidad y el mundo del futuro.

Por otra parte, los cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito universitario, objeto de estudio del presente trabajo, también se inscriben en un *marco regulatorio* más específico que forma parte del sistema educativo argentino. En este sentido, las posibilidades de generar programas y propuestas curriculares de carácter innovador, se tensiona con las normas de juego que establece el mismo sistema educativo, tales como la Ley de Educación Superior (LES) y las resoluciones de estándares ministeriales para carreras de grado y postgrado.

En líneas generales, la innovación es un fenómeno sistémico, que depende de la interacción entre distintos actores, instituciones y medioambientes. En este sentido, lo sistémico nos lleva a poner el foco en las relaciones y a pensar en términos de redes (Beech, 2018:126). Cabe preguntarse, entonces, ¿en qué medida las condiciones del sistema educativo y las normativas actuales que regulan el nivel superior permiten innovar?

La innovación no debe pensarse únicamente a nivel áulico y no debe depender de la buena voluntad de los individuos. Para que esta se dé, es necesario que se lleven a cabo actualizaciones a nivel macro (entendiendo por tal, al sistema educativo). Esto significa, que se creen las condiciones necesarias para que las reglamentaciones, las jerarquías y los modelos organizacionales no las obstaculicen, y coadyuven a generar iniciativas distintas a las tradicionales.

---

<sup>1</sup> Una versión preliminar de este trabajo fue presentada en el marco del VIII Congreso Iberoamericano de Pedagogía “La innovación y el futuro de la educación para un mundo plural”, Buenos Aires, 14 al 17 de agosto de 2018.

<sup>2</sup> Tales son los casos de la Diplomatura en Innovación Educativa (Universidad del Siglo XXI) y la Diplomatura Superior en Innovación de la enseñanza con TIC (UNSE), a modo de ejemplo.

Lo anterior no quiere decir que en las instituciones universitarias (tanto públicas como privadas) no se hayan generado innovaciones significativas o que, actualmente, no se estén implementando cambios interesantes en distintos aspectos y niveles (como ser en las estructuras de gobierno, en las modalidades y en las formas de organización de los programas u ofertas académicas, entre otros), “generando propuestas de docencia e investigación de excelencia” (Lucarelli, 2008:505).

En este contexto, el propósito del presente trabajo consiste en recuperar y analizar las descripciones de los PRM de las carreras de grado de Ingeniería Industrial, Ingeniería Informática y Licenciatura en Administración y Sistemas, pertenecientes a la Escuela de Ingeniería y Gestión del Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA), en torno a las experiencias educativas que ellos caracterizan como innovadoras, diferentes o alternativas a la clase tradicional.

Vale la pena destacar que el ITBA, tanto en su misión como visión, subraya la importancia que tiene la innovación, tanto tecnológica como social. Y, en ese sentido, las autoridades de la institución promueven activamente el diseño y la implementación de innovaciones educativas tanto a nivel de los planes de estudio, los programas de las materias y en las propias prácticas.

### **Antecedentes y enfoques conceptuales sobre “Innovación Educativa” en el ámbito universitario.**

En el contexto nacional, se destacan los trabajos que analizan la innovación en el campo didáctico curricular, cuya principal referente es Elisa Lucarelli (1994; 2004; 2008). Refiriéndose por tal concepto, a las prácticas de enseñanza que alteran, de alguna manera, el sistema de relaciones unidireccional que caracteriza una clase tradicional, esto es, aquella centrada solamente en la transmisión de la información, emitida por el docente, un impreso, o a través de un medio tecnológico más sofisticado como el que se produce a través de la comunicación virtual. Dicho cambio o transformación supone una ruptura con el estilo didáctico que caracterizó a la epistemología positivista, “que, regido por una racionalidad técnica, reduce al estudiante a un sujeto destinado a recibirlo pasivamente” (Lucarelli, 2008:512).

En este marco conceptual, las innovaciones son concebidas como “producciones originales en su contexto de realización, que se inician a partir del interés por la solución de un problema relativo a las formas de operar de los docentes en relación con uno o varios componentes didácticos; tales innovaciones son llevadas a cabo por esos sujetos a lo largo de todo el proceso y afectan el conjunto de las relaciones de la estructura didáctico-curricular” (Lucarelli, 2003).

Asimismo, y recuperando el planteo de la autora, las mismas suponen una modificación en la manera de pensar y organizar el modelo didáctico, basándose en la tríada sujeto docente-alumno-contenido, lo cual impacta en los distintos componentes y las relaciones entre los mismos que supone el acto de programación. Entre ellos: los propósitos, los contenidos, las estrategias, los recursos, el rol que cumple el docente y el rol del alumno. En este sentido, agrega, que la experiencia innovadora implica una relación dinámica entre teoría-práctica, más allá de la simple relación de aplicación a la que la última parece destinada en la rutina curricular o áulica (Lucarelli, 2008:513). Esto puede vincularse con lo que Heller (1977) entiende como “*praxis inventiva*”, aquella que incluye la producción de algo nuevo en el que aprende, a través de la resolución intencional de un problema que puede ser tanto de índole práctica como puramente teórica”, en oposición a la repetición o reproducción.

En relación con lo anterior, al analizar y reflexionar acerca del problema de la teoría y la práctica, pueden reconocerse dos posiciones frente al conocimiento:

“una concepción dicotómica que visualiza de manera estática y compartimentalizada, el papel que juegan la teoría y la práctica en la configuración del objeto y en el acceso al conocimiento, y otra concepción, de sentido dinámico que hace referencia a una articulación dialéctica entre ambos elementos, a los que considera partes de una misma unidad” (Lucarelli, 1994:13).

Tal como explica la autora, en la primera postura hay una clara escisión entre teoría (vinculada al conocer), práctica (orientada al actuar) y producción (relacionada con el hacer). Desde esta perspectiva, teoría y práctica son dos esferas independientes del conocimiento. La segunda concepción, aunque entiende que la teoría y la práctica presentan diferencias, reconoce que también se complementan en la construcción del conocimiento. Es dentro de este encuadre que se ubica la noción de “*praxis inventiva*” a la que hacíamos mención anteriormente.

Otro punto importante que señala Lucarelli (2004:54) consiste en “no asimilar el concepto de innovación al de hallazgo o invención [...], sino asociarlo a un cambio, modificación o alteración de una situación dada, con propósito de mejorarla; que se articula por oposición o integración a las prácticas vigentes”. Puede decirse entonces que, desde el contexto pedagógico, las innovaciones son analizadas en función a la capacidad que tienen para producir “un mejoramiento sensible, mensurable, deliberado y duradero” (Lucarelli, 1994:14) en la enseñanza y en el aprendizaje. Para ello es clave que el equipo docente realice una buena selección, secuenciación y organización de contenidos, repiense las metodologías de enseñanza que se ponen en práctica, y elija y utilice recursos en una forma nueva y original que le permitan alcanzar objetivos previamente definidos.

Por todo lo expuesto anteriormente, puede decirse que los desafíos de la enseñanza universitaria en los escenarios actuales son variados y complejos. Al respecto Maggio (2014) explica que la articulación entre lo político y lo institucional, en el marco de la sociedad global, sostiene prácticas de enseñanza que oscilan entre la tradición y la búsqueda de la innovación. Las nuevas tecnologías, por ejemplo, generan grandes oportunidades para enriquecer la enseñanza universitaria, pero también pueden servir como sostén de prácticas tradicionales.

A lo largo de varias de sus producciones, la autora desarrolla el concepto de “*enseñanza poderosa*” para distinguir a aquellas prácticas que perduran en el recuerdo de los estudiantes (Maggio 2012; 2014; 2018). Este tipo de enseñanza favorece las condiciones para pensar en el modo específico de una disciplina y reconoce al conocimiento como una construcción provisoria que se da dentro de un marco epistemológico que también lo es. Además, enseña a mirar desde diversas ópticas y conmueve a los estudiantes dejando huellas que perduran a lo largo del tiempo.

En la sociedad contemporánea la “*enseñanza poderosa*” incrementa su fuerza aprovechando las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías. Por ejemplo, la utilización de plataformas de streaming para abordar contenidos y secuenciarlos de manera compleja, evitando la linealidad y apuntando a planteos profundos. Además, este recurso presenta una doble ventaja: en lo que respecta a la cátedra, le permite recuperar los intereses y conocimientos previos de los alumnos; mientras que, en cuanto a estos últimos, favorece la conexión de los contenidos abordados con sus propias vivencias e intereses.

En lo didáctico, este reconocimiento se expresa en lo que Maggio (2014) denomina como “*inclusión genuina*”, entendido como aquello que busca dar cuenta del modo en que las nuevas tecnologías se enlazan en los procesos de construcción del conocimiento en general y de forma específica en cada campo disciplinar. Tal como explica la autora, la “*inclusión genuina*” reconoce el lugar y el sentido de la tecnología en la construcción del conocimiento y lo refleja en el diseño de las prácticas de enseñanza. En este sentido, no debe utilizarse a los recursos tecnológicos como medios para sostener prácticas tradicionales, sino como herramientas que permiten favorecer el aprendizaje de los alumnos.

En cuanto al contexto iberoamericano, uno de los autores que ha trabajado el tema de la innovación en el ámbito universitario es Zabalza Beraza (2011; 2012a; 2012b; 2013). Sus producciones se centran particularmente en analizar modelos de currículum universitario, innovaciones en la enseñanza universitaria y en la formación docente en dicho nivel.

En lo que respecta al objeto de este trabajo, nos enfocaremos en los estudios realizados en torno al proceso de innovación en la enseñanza universitaria. Al respecto, el autor plantea que los mismos responden a variaciones en distintos niveles de jerarquía, que van desde un plano más superficial hacia aquellas que provocan transformaciones de carácter más profundo.

En un primer nivel, describe los cambios en la “*tecnología instrumental*”, entendiendo por tales a variaciones en los recursos que utilizan los docentes en sus prácticas, pero que no implican una modificación sustancial en los componentes del programa (metodologías de enseñanza y evaluación, etcétera), y que “suelen quedar circunscritos al espacio de acción del profesor/a que los promueve” (Zabalza Beraza, 2012a:18).

En un segundo orden, refiere a cambios que se generan en la “*infraestructuras y/o patrones organizativos*”, es decir, en lo que respecta al marco desde el cual se piensan las prácticas docentes. En un tercer nivel, identifica los cambios vinculados a “*la planificación y/o las estrategias institucionales*”, es decir, aquellos relacionados con variaciones en el trabajo que realiza la institución en su conjunto.

En el cuarto nivel, explica los cambios en los “*roles de profesores y estudiantes*”, es decir, aquellos que traspasan las innovaciones individuales que pone en práctica cada docente, y responden a los requerimientos globales que la institución demanda y desde los cuales plantea el proyecto formativo. Finalmente, en el último nivel, hace referencia a los “*cambios en la concepción de la enseñanza y el aprendizaje*”, es decir, aquellos que se producen a nivel individual, pero que, al pasar a ser colectivos, adquieren potencia transformadora y genera una cultura de la innovación (Zabalza Beraza, 2012a:19). Esto último se logrará cuando todos los miembros que integran la institución puedan desarrollar una verdadera actitud hacia el cambio.

Al respecto, diversas producciones (Brockbank y McGill, 2002; da Cunha, 1997; Perrenoud, 2004; Schön, 1997) refuerzan la idea de que se necesita mucha intencionalidad y reflexión acerca de las prácticas para poder provocar rupturas en la enseñanza y en el aprendizaje dentro del ámbito universitario y, así, poder planificar verdaderos procesos innovadores, que impacten en la calidad y en el compromiso de la enseñanza dentro del nivel superior. Zabalza Beraza (2012a), por su parte, explica que una innovación educativa real supone un impacto en los modos de enseñanza que transforma no solo el quehacer profesional de los profesores, sino también la forma en que los estudiantes se apropian y aproximan al conocimiento.

Si bien los antecedentes mencionados dan cuenta de un campo de estudio en pleno auge y crecimiento, preocupado por abordar el campo de la *innovación educativa* desde diversas producciones científicas y miradas disciplinares, se puede apreciar que son escasas las producciones a nivel nacional que se enfocan en las distintas dimensiones de la innovación dentro del ámbito universitario (tanto en grado como en postgrado). En este sentido, este trabajo busca ser una contribución en esta dirección y un posible punto de partida para el desarrollo de una mayor producción científica en lo que respecta al proceso de innovación en el nivel universitario en general, y en las carreras científico tecnológicas en particular.

## **Metodología**

Dadas las transformaciones que acontecen a nivel nacional e internacional en torno a la enseñanza de las ingenierías, las autoridades de la Escuela de Ingeniería y Gestión del Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA), indagaron acerca de las innovaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje que implementaron los docentes del nivel de grado durante el transcurso del año 2017.

Para la realización de este estudio de carácter exploratorio, se trabajó con las respuestas voluntarias de los PRM a una pregunta abierta, administrada vía mail durante el segundo semestre de 2017 por las autoridades de la Escuela de Ingeniería y Gestión del ITBA. La intención de la Unidad Académica fue recolectar información acerca de las experiencias educativas innovadoras que acontecían en cada una de las materias según la perspectiva de los propios docentes. En total, participaron 51 PRM pertenecientes a los Departamentos de Ingeniería Industrial, Ingeniería Informática, Licenciatura en Administración y Sistemas, y Economía y Desarrollo Profesional.

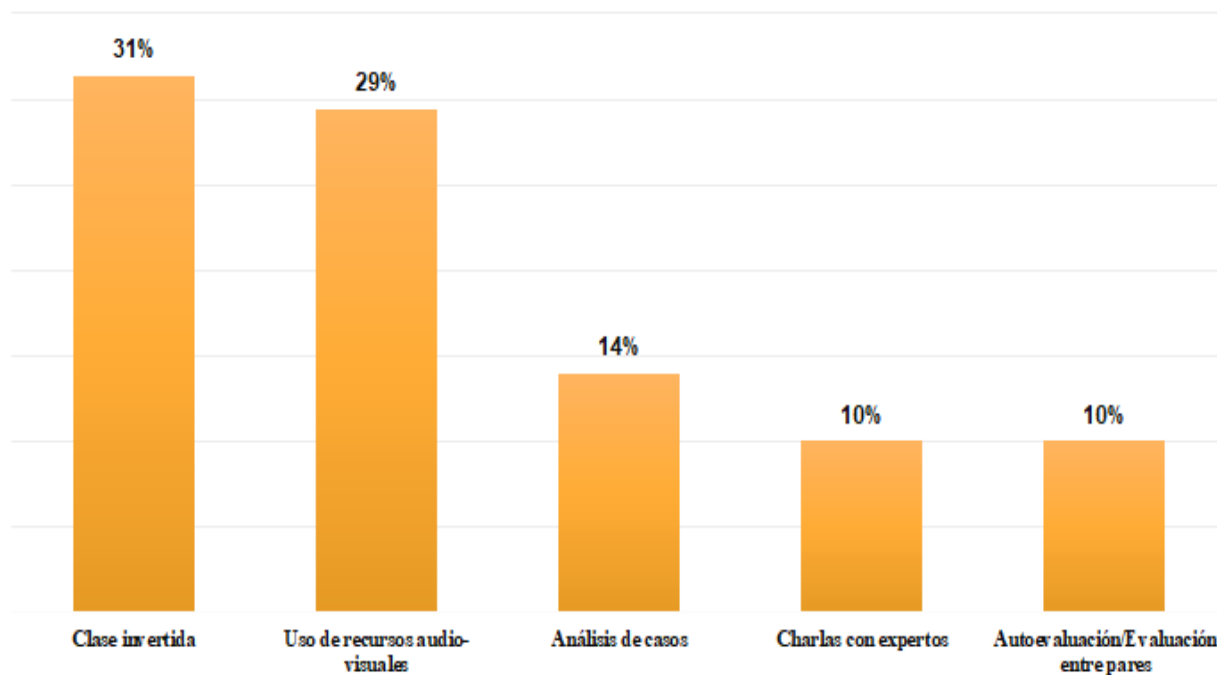
Si bien la participación de los docentes fue de carácter voluntaria, y no resulta representativa respecto de la totalidad de PRM de los diferentes Departamentos, las respuestas obtenidas permitieron dar cuenta de los interrogantes planteados al comienzo de este trabajo.

A futuro, se prevé ampliar y profundizar este trabajo a través de observaciones de clases y entrevistas individuales a los docentes, a fin de que poder complementar los datos hasta aquí obtenidos.

## Resultados

Del análisis de las respuestas brindadas por los PRM, emergieron, principalmente, cambios a nivel áulico vinculados a: las herramientas tecnológicas utilizadas, las metodologías y dinámicas implementadas en el aula, las instancias y modalidades de seguimiento y evaluación, y la forma en que los docentes conciben al espacio áulico. El siguiente gráfico da cuenta de algunas de las estrategias y los recursos que los docentes definen como “*innovadores*” dentro de sus prácticas.

**Gráfico 1. Innovaciones mencionadas por los PRM<sup>3</sup>**



En lo que refiere a los recursos tecnológicos, se evidencia que un alto porcentaje de docentes ha comenzado a incorporar medios audiovisuales en sus clases, aunque con diversas finalidades. Tal como ellos lo explicitan, los mismos son utilizados, en mayor medida, como complemento de las clases teóricas, como disparadores de debates o de resoluciones de casos prácticos y, también para ejemplificar conceptos o situaciones. A su vez, algunos profesores están comenzando a utilizar películas o capítulos de series, que son del gusto de sus estudiantes, para enriquecer sus prácticas de enseñanza y hacer que la clase sea más significativa y llevadera para ellos. Al respecto uno de los participantes mencionó que durante el cuatrimestre utilizó algunos capítulos de las series “Vikings” y “Games of Thrones” para que los alumnos realicen una actividad práctica. Vale la pena aclarar que, no tenemos información sobre los objetivos de esta actividad y desconocemos los motivos por el cual se seleccionaron/priorizaron estas series y no otras. Otro docente, por su parte, comentó que trabajó con fragmentos de la película “The Founder” para que sus estudiantes pudieran comprender mejor la temática abordada.

<sup>3</sup> Se aclara que, en varios casos, los docentes ponen en práctica más de una de las estrategias mencionadas.

Respecto de las metodologías implementadas en el aula, si bien la clase tradicional sigue teniendo gran peso entre los docentes del ITBA, puede verse que la mayoría ha realizado modificaciones en sus prácticas en pos de mejorarlas y hacerlas más dinámicas e interesantes para los estudiantes. En relación con esto, en las descripciones analizadas aparecieron las siguientes dinámicas: análisis de casos, juegos con finalidades didácticas y aula invertida.

En general, los docentes que trabajan con estudio de casos lo hacen para que los alumnos puedan poner en práctica los conceptos y las temáticas abordadas en clase. Sin embargo, en algunos Departamentos, como ser el de Ingeniería Industrial o el de Economía y Desarrollo Profesional, un pequeño grupo de docentes está comenzando a utilizar esta dinámica como apoyatura para la posterior elaboración de la teoría junto con sus estudiantes. Estas experiencias, si bien en su mayoría son pruebas piloto y de carácter incipiente, aparecen como alternativa a la concepción tradicional de la relación entre teoría y práctica.

Una estrategia que, en general, es muy mencionada por los participantes es la utilización de diversas actividades lúdicas (por ejemplo: gamification o aplicaciones como Kahoot), en diversos momentos de las clases y con diferentes finalidades. Algunos PRM eligen estas metodologías para recuperar y diagnosticar los conocimientos previos de sus estudiantes, otros para trabajar ciertas temáticas, y también como medio para revisar conceptos.

Cabe señalar que, en el Departamento de Ingeniería Informática, se evidencia un uso distinto de esta dinámica en contraste con el resto de las carreras que forman parte del universo de este trabajo. En líneas generales, la mayoría de los PRM la eligen como medio para premiar a aquellos alumnos que cumplen con logros previamente establecidos y para generar retos a los estudiantes en función de los temas trabajados.

Por último, otra metodología muy utilizada por los profesores fue la clase invertida. Si bien, en algunos casos, se evidencia un uso adecuado de la estrategia en general, se trata de experiencias que reducen el aula invertida a la simple lectura de material con antelación a las clases y que dan cuenta de una implementación aislada que no necesariamente implica la conformación de un estilo didáctico, sino más bien a una estrategia particular para una clase concreta.

En relación con las instancias y modalidades de evaluación, los PRM de los distintos departamentos mencionaron que están incorporando la evaluación entre pares y la autoevaluación como “*experiencias innovadoras*”. Al respecto, una profesora del Departamento de Ingeniería Informática explica que está implementando la evaluación por pares en su cátedra, entendiéndose por tal, a la evaluación que realizan los alumnos de los años anteriores sobre los diseños de Human Computer Interaction (HCI) que realizan los estudiantes.

Si bien en este caso, sabemos que son los alumnos de los últimos años de la carrera de Ingeniería Informática quienes evalúan el trabajo realizado por estudiantes de años inferiores, no tenemos datos respecto a cómo se da este proceso, en qué consiste y si efectivamente se trata de un espacio de intercambio y “*retroalimentación*”, en el cual se realizan devoluciones que permitan revisar, mejorar y avanzar en los aprendizajes.

Por otra parte, un docente del Departamento de Ingeniería Industrial hizo referencia a la puesta en práctica de instancias de autoevaluación en sus clases, a las cuales denomina como “autocalificación”. En relación a ello, explica que fueron los alumnos quienes tuvieron que ponerse un porcentaje de contribución al desarrollo de los TP grupales. La intención del profesor fue tratar de diseñar un sistema que sea un poco más justo y que no premie a quien no trabajó.

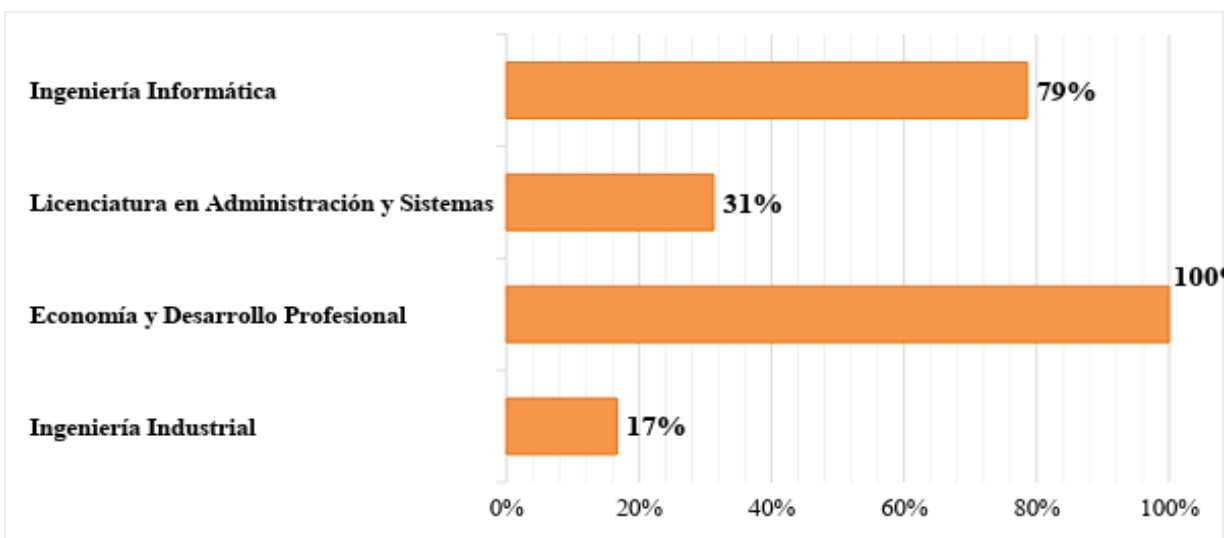
Tal como se desprende de las palabras de este docente, el foco está puesto en la calificación del trabajo realizado por parte de los alumnos, entendiéndose por tal un proceso de innovación dentro de su sistema de evaluación de los aprendizajes. Las calificaciones, según lo expresado por él, son una forma de valoración y expresan un juicio de valor en función de qué tan cerca o tan lejos estuvieron de lo esperado. Sin embargo, la *autoevaluación* apunta a un proceso de reflexión sobre el desempeño, las acciones y/o los resultados de los aprendizajes. Ayuda al alumno a transparentar, explicitar los conocimientos/habilidades/valores/actitudes trabajados, a fin de que pueda detectar qué parte de su trabajo resultó ser inadecuado, y en función de ello, poder mejorarlo.



Por último, la implementación de la Plataforma de Blackboard en el ITBA, generó alteraciones en las formas en que los docentes conciben al espacio áulico. Al respecto, es importante mencionar que la gran mayoría de los participantes manifiestan hacer uso de la herramienta en sus clases, aunque con diversos fines. El gráfico que se presenta a continuación da cuenta del porcentaje de PRM que manifestó haber incorporado Campus como “herramienta innovadora”.

Considerando las respuestas brindadas por los participantes, puede decirse que el Campus es utilizado por un alto porcentaje de docentes para cargar el material trabajado en clase y todo aquello que sea necesario para que los alumnos puedan estudiar y preparar la materia. Los profesores del Departamento de Economía y Desarrollo Profesional, por ejemplo, explicaron que usan la herramienta para cargar material teórico, apuntes, casos y guías de ejercicios a través de las carpetas de contenido que ofrece el Campus.

**Gráfico 2. Uso de Campus**



Por otra parte, la gran mayoría de los participantes manifiesta hacer otros usos de la herramienta. Los más frecuentes son: foros, clases virtuales, conferencias con expertos externos usando la herramienta “*Collaborate de Blackboard*” y evaluación de los alumnos por medio de “*parcialitos online*”, del “*centro de calificaciones de Blackboard*” y la herramienta de “*control de plagio*”.

Lo expresado en el párrafo anterior da cuenta que está comenzando a cambiar (de manera gradual) la concepción que tienen los docentes respecto del espacio áulico. Las actividades ya no se realizan únicamente en el espacio físico, sino que, gracias a la aparición del espacio virtual, hoy en día, tanto docentes como alumnos pueden seguir conectados y, es por ello que la clase empieza a tener otros tiempos y formatos.

## **Conclusión**

Los resultados del presente trabajo evidencian que la concepción de innovación que subyace en las descripciones analizadas es de tipo “instrumental”, es decir, centrada en la modificación y/o incorporación de una gran cantidad de recursos y dinámicas (enunciados a modo de lista), utilizados aisladamente y no como parte de la programación de sus materias. Esto no necesariamente implica una transformación en las prácticas per se, ya que, si bien los docentes manifiestan estar realizando “innovaciones”, las mismas no parecerían afectar al

conjunto de relaciones de la estructura didáctico-curricular en términos de Lucarelli (2003). Esto se debe a que, en su mayoría, se trata de experiencias a corto plazo y/o de carácter esporádico e intuitivo, en las cuales se prioriza la inclusión de una gran variedad de recursos, poniendo el foco en la cantidad de los cambios por considerarlos “innovadores” y distintos a lo que venían haciendo, pero no así en el sentido y propósito de los mismos.

Es por ello que los resultados obtenidos no nos permiten detectar si las transformaciones realizadas en las prácticas de los docentes estudiados en este trabajo han generado algo nuevo en el que aprende, en contraposición a la mera repetición o reproducción de los conocimientos, característico del modelo didáctico clásico/tradicional. Tampoco sabemos de qué manera las mismas han impactado o no en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y si han generado mejoras profundas, duraderas, significativas y posibles de medir, entre otros de los conceptos que utiliza Lucarelli (2004) al referirse al concepto de innovación.

No obstante, algunas de las descripciones de los docentes en torno a sus prácticas, demuestran estar modificando de forma gradual la relación existente entre teoría y práctica frente al conocimiento, alterando de alguna manera las estrategias de enseñanza de tipo tradicional que han predominado y aún hoy continúan existiendo en las aulas universitarias.

Al respecto, algunos profesores están empezando a utilizar dinámicas, como ser el estudio de casos, como apoyatura para poder construir conceptos teóricos a partir de situaciones prácticas. Estas experiencias son una primera aproximación para poder lograr el desarrollo de temas teóricos y prácticos considerados como aspectos interdependientes en la construcción del conocimiento. Sin embargo, los datos obtenidos no resultan suficientes para poder determinar si las mismas suponen (o no) una modificación en el modelo didáctico y su organización en términos de Lucarelli (2003).

Por otra parte, en las descripciones de los docentes se observó un predominio de *innovaciones* basadas en la incorporación de nuevos recursos tecnológicos, como en el caso del uso del Campus o de elementos audiovisuales. En mayor medida, los utilizan para ejemplificar situaciones concretas o para modificar el formato de la explicación, pero no se infieren cambios en las estrategias de enseñanza utilizadas ni en el modo de concebir la clase.

Al respecto, algunos de los profesores mencionaron que graban videos con la explicación de algunos temas y los suben a Campus para que los alumnos puedan consultarlos en caso de tener dudas. Otros, hacen uso de videos o del *Collaborate de Blackboard* para que expertos en ciertas temáticas expliquen algunos contenidos a los estudiantes.

Es por este motivo, y en función de las experiencias analizadas, que la incorporación de la tecnología parecería ser concebida como una innovación en sí misma. Tal como mencionamos en los resultados del presente trabajo, los profesores de los Departamentos de Economía y Desarrollo Profesional y de Licenciatura en Administración y Sistemas han incluido el trabajo con series y películas en sus prácticas. Tal como ellos mismos explicitan, han recurrido a esta estrategia para que los estudiantes puedan aplicar lo trabajado en clase al análisis de situaciones que se desatan en los episodios de las series o en los fragmentos de las películas trabajadas. Estas experiencias, aunque son de carácter incipiente, reflejan un uso distinto de los recursos tecnológicos; ya no como sostén de prácticas tradicionales, sino como un intento de aumentar el interés, la participación y la motivación de los alumnos. Sin embargo, cabe aclarar que, no contamos con evidencia suficiente para afirmar que dichos cambios estén promoviendo un aprendizaje significativo en los alumnos, ni que estén dejando una huella en los alumnos recuperando el concepto de “*enseñanza poderosa*” de Maggio (2014;2018).

Por último, este trabajo nos condujo a valorar positivamente las experiencias relatadas ya que creemos que las descripciones analizadas dan cuenta de un gran interés, no sólo de los docentes, sino también de los Directores de los Departamentos y de las autoridades de la Escuela de Ingeniería y Gestión, por enriquecer y mejorar poco a poco sus prácticas. Cabe destacar que, este trabajo constituyó una primera aproximación al campo de la innovación en carreras científico tecnológicas del nivel universitario. Dada la escasa producción a nivel nacional

sobre esta temática, consideramos que los resultados obtenidos nos permitieron entender en mayor profundidad la concepción de innovación que, de manera implícita, pero también en algunos casos explícita, atraviesa la cultura de la institución analizada.

## Referencias

- BEECH, J. (2018). *La innovación educativa en contexto: demandas, desafíos y oportunidades*. EN XII Foro Latinoamericano de Educación: cambio e innovación educativa: las cuestiones cruciales (121-130). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación Santillana.
- BROCKBANK, A. y MCGILL, I. (2002). *Aprendizaje reflexivo en la Educación Superior*. Madrid: Morata.
- DA CUNHA, M. I. (1997). *Aula Universitaria: innovación e investigación*. En D. LEITE y M. Morossini (orgs.), *Universidad futurante: Producción de la enseñanza e innovación* (16-27). Brasil: Papirus Editora.
- LUCARELLI, E. (1994). Teoría y práctica como innovación en docencia, investigación y actualización pedagógica. Instituto de Ciencias de la Educación. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- (2004, septiembre-diciembre). Prácticas innovadoras en la formación del docente universitario. *Educação*, XXVII(54), 503-524.
- (2008). Asesoría Pedagógica y cambio en la Universidad. *Profesorado. Revista de currículum y formación de profesorado*, 12(1), 1-14.
- MAGGIO, M. (2014, junio). Enriquecer la enseñanza superior: búsquedas, construcciones y proyecciones. En: *InterCambios*, (1).
- (2018). *Reinventar la clase en la universidad*. Buenos Aires: Paidós.
- PERRENOUD, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva*. Barcelona: Graó.
- SCHÖN, D. (1997). *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós.
- ZABALZA BERAZA, M. A. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- (2011). Metodología docente. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 75-97.
- (2012a). Articulación y rediseño curricular: el eterno desafío institucional. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 10(3), 17-47.
- (2012b). El estudio de las "buenas prácticas" docentes en la enseñanza universitaria. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 10(1), 17-42.
- (2013). Innovación en la enseñanza universitaria. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, (6), 113-136.
- Zabalza Beraza, M. A., & Zabalza Cerdeiriña, M. A. (2012). *Innovación y cambio en las instituciones educativas*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.