

# Reconstrucción histórica de los efectos de las políticas públicas universitarias al interior de las carreras de Ingeniería de la FCEFyN de la UNC en el período 2002-2012.

Claudia Guzmán<sup>1</sup>, Rosanna Forestello<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Prosecretaria de Evaluación y Acreditación Institucional, FCEFyN, UNC, Córdoba, Argentina

<sup>2</sup> Cátedra de Pedagogía, Depto. de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología, FCEFyN, UNC, Córdoba, Argentina

Fecha de recepción del manuscrito: 03/04/2014

Fecha de aceptación del manuscrito: 28/05/2014

Fecha de publicación: 10/09/2014

**Resumen**— En los tiempos actuales, las preocupaciones en torno a los procesos de enseñanza y la docencia universitaria en el grado es un tema prioritario en las instituciones de educación superior en Argentina y, muy especialmente, al interior de las carreras de Ingeniería. El tema que atraviesa este artículo es la reconstrucción histórica del proceso de *gestión institucional de proyectos* en el marco de las políticas públicas universitarias al interior de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba a lo largo de los últimos diez años, que derivaron en un conjunto de acciones llevadas adelante por la mencionada unidad académica como efecto de las mismas. En esta unidad académica se dictan dieciséis carreras de grado, de las cuales once pertenecen a la disciplina de la ingeniería con sus diferentes especialidades. Desde el año 2002, la facultad ha transitado por numerosos procesos de acreditación convocados por el organismo nacional de evaluación y acreditación universitaria (CONEAU) y, ha diseñado, gestionado y puesto en marcha programas de mejoramiento para la enseñanza impulsados por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) del Ministerio de Educación de la Nación. Este contexto se tomó como *una oportunidad y un desafío para la gestión* de manera de convertir la situación en un punto de partida que facilitó delinear un proyecto de cambio al interior de la unidad académica.

**Palabras claves:** educación superior, gestión, calidad, cambios, evaluación, acreditación

**Abstract**—In modern times, the concerns around the teaching and university teaching degree is a priority in higher education institutions in Argentina and, especially, into engineering careers. Write in English the same text written above. The theme running through this paper is the historical reconstruction of the institutional project management within the university public policy within the Faculty of Exact, Physical and Natural Sciences, National University of Cordoba over the last ten years, which resulted in a set of actions carried out by the academic unit as mentioned effect of public university policies. This academic unit undergraduate sixteen, eleven of which belong to the engineering discipline with their different specialties dictate. Since 2002, the faculty has gone through numerous processes called by the national accreditation body of university evaluation and accreditation (CONEAU) and has designed, managed and implemented programs for teaching improvement driven by the Secretariat of University Policies (SPU) of the Ministry of National Education. This context was taken as an opportunity and a challenge to manage way to turn the situation into a starting point to outline a project facilitated change within the academic unit.

**Keywords**— higher education, management, quality, changes, evaluation, accreditation

## INTRODUCCIÓN

La universidad argentina en su conjunto en el último siglo ha vivido procesos de profunda trascendencia social y política. Comenzando con la Reforma

Universitaria a través de la cual proclamó la necesidad de la autonomía universitaria, democratizó las estructuras de gobierno y

cimiento un ideal de institución abierta y comprometida con la sociedad. Atravesó también por períodos en los que distintos gobiernos sometieron su autonomía y debilitaron

Dirección de Contacto:

Claudia Guzmán, Av. Velez Sarsfield 1611, CU, X5016 CGA. Tel 5353800

interno 29032, [claudiaguzman64@gmail.com](mailto:claudiaguzman64@gmail.com)

sus capacidades científicas a lo que se sumaron permanentes restricciones presupuestarias que deterioraron sus actividades y asolaron sus planteles e infraestructuras. La tarea de los últimos años fue diseñar nuevas formas de articulación con el resto de la sociedad sumándose como protagonista a la revolución científica y tecnológica con el propósito principal de contribuir a alcanzar los objetivos de educación de calidad para todos, equidad, competitividad e innovación permanente, sin renunciar por ello al ejercicio de su función crítica.

Inmersa en este contexto, la Universidad Nacional de Córdoba (UNC), la más antigua del país y una de las primeras del continente americano, se transforma en un referente nacional e internacional y en un importante polo de influencia, no sólo cultural y científica, sino también política y social. Su magnitud, complejidad e importancia puede derivarse si se observa que su estructura académica contempla trece facultades que abarcan las más variadas disciplinas, más de noventa institutos de investigación y varios centros de estudios de posgrado, espacios a los que se suman bibliotecas, museos, observatorios astronómicos y colegios de nivel medio y terciario. Todo este trabajo académico se sostiene con más de ocho mil docentes para una población estudiantil de más de cien mil alumnos que cursan alguna de las noventa carreras de grado.

La unidad académica en la cual se centra este trabajo es la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFyN) de la UNC que, como parte activa en este contexto nacional e internacional, adecuó sus estructuras y modos de funcionamiento implementando una gestión universitaria abierta y flexible como elemento estratégico para superar los retos contemporáneos. De esta manera, se pudieron promover modos de acción que permitieron aumentar la calidad y la creatividad en el desempeño de las funciones universitarias y, al mismo tiempo, satisfacer requerimientos de consistencia con las prioridades establecidas en la asignación de recursos, de eficiencia y de productividad en su utilización y de eficacia en el logro de los objetivos fijados.

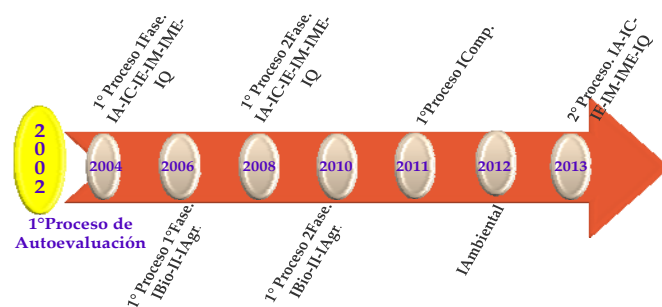
Esta facultad es un centro importante de formación en estudios superiores en sus diferentes ofertas ya que posee un ingreso estable de alrededor de 1300 alumnos anuales, provenientes de distintas provincias del país y del extranjero, superando en 6000 el total de alumnos que cursan las diferentes carreras. Existe además, un interés permanente por mantener actualizada la oferta educativa efectuando periódicamente una revisión de la misma, a través de comisiones especiales identificando las exigencias que el medio laboral y social impone a los profesionales que forma, y de cuyo análisis surge la propuesta de actualización y creación de nuevas carreras. En la actualidad, los alumnos ingresantes pueden inscribirse en 16 carreras que responden a las nuevas propuestas de planes de estudio: once titulaciones de ingenierías, tres de ciencias naturales y dos tecnicaturas. Asimismo, esta unidad académica, mediante programas específicos, promueve la vinculación con el sector productivo, facilitando el rápido acceso a proyectos de investigación, transferencia de tecnología y servicios orientados a la solución de problemas regionales. Fomenta además, la colaboración con otras universidades nacionales y extranjeras y otros equipos de investigación, para compartir

información, intercambiar experiencias, recursos y producir la sinergia necesaria para la realización de proyectos conjuntos.

## DECISIONES, ACCIONES Y PROYECTOS AL INTERIOR DE FCEFYN

Esta facultad ha pasado por diversos Procesos de Autoevaluación como parte de las convocatorias de acreditación de carreras de ingeniería convocadas por el organismo nacional de evaluación y acreditación universitaria nacional (CONEAU). El primero de ellos comprendió a seis carreras de Ingeniería, a saber: Aeronáutica, Civil, Electrónica, Mecánica, Mecánica-Eléctrica y Química en el año 2002. El segundo comprometió a las carreras de Ingeniería Industrial y Agrimensura en el año 2004, el de Ingeniería Biomédica en el año 2005 y, en el 2009, la titulación de Ingeniería en Computación. Actualmente todas las carreras han sido acreditadas a nivel nacional incluida Ingeniería Ambiental cuyo proyecto académico tiene el visto bueno de la CONEAU y ha comenzado a dictarse en este año académico 2014.

### Los procesos de la última década



Estos procesos permitieron la elaboración y puesta en marcha de planes de mejora para solucionar debilidades detectadas por la autoevaluación, así como también realizar propuestas de excelencia para sus carreras. También se elaboraron planes de desarrollo con metas a corto mediano y largo plazo.

Observando el diagnóstico realizado en las resoluciones de acreditación de los distintos procesos entre los años 2002 al 2012 es posible señalar que la situación de la facultad, ha mejorado significativamente en este período. Se han superado las debilidades detectadas al poner en marcha los planes de mejora y alcanzado las metas propuestas a corto y mediano plazo. Como ejemplo, recuperamos algunas acciones emprendidas en este marco, tales como el equipamiento de los laboratorios de última generación, el incremento de las dedicaciones docentes en todas las categorías, el otorgamiento de becas de ayuda socioeconómica para iniciar y/o culminar los estudios de grado, la consolidación del sistema de tutorías, la generación de un programa pedagógico-didáctico para los docentes del grado, entre otras.

Existen planes de mejora cuyas acciones son más complejas y requieren más tiempo donde, si bien se observan avances importantes, aún se siguen desarrollando.

Por ejemplo, la unidad académica está transitando y construyendo algunas de las acciones en el área de investigación tendiente a fortalecer grupos de investigación y generar nuevos, a la radicación de docentes con formación de postgrado, a fomentar los estudios doctorales a los docentes del grado de la unidad académica, así como el favorecer carreras de cuarto nivel al interior de la institución.

Asociado con esta situación, a nivel nacional la Secretaría de Políticas Universitarias (en adelante SPU) dependiente del Ministerio de Educación de la Nación y bajo el concepto de que *“la universidad cumple un rol central en la generación de condiciones que permitan un desarrollo económico sostenido y de mayor equidad distributiva, y en el fortalecimiento de las instituciones y valores democráticos”*, ha implementado políticas activas de calidad que actúan como complemento de la evaluación de la calidad e implementación de proyectos de cambio y reforma en el marco de la función social que cada universidad cumple en su contexto regional.

Estas políticas se implementaron, entre otros, a través de los programas de mejoramiento de las carreras de ingeniería denominados Programas de Mejoramiento de la Enseñanza en Ingeniería en los años 2005, 2007 y 2012. Estos proyectos trianuales se relacionan con las carreras declaradas prioritarias por la Ley de Educación Superior (art. 43) y que cumplieron con el proceso de acreditación llevado adelante por CONEAU. A través de estos procesos, las facultades en las distintas regiones del país señalaron fortalezas y deficiencias particulares siendo las más notorias los problemas en la formación en los ciclos básicos con el bajo rendimiento de los alumnos el fracaso en los primeros años, el desgranamiento y la deserción, la baja tasa de egreso; la prolongada duración real de las carreras y dedicación parcial de los alumnos y la falta de formación y actualización de los docentes, entre otros.

La FCEFYN se presentó en una primera etapa al Proyecto PROMEI I destinado al mejoramiento de las carreras de Ingeniería Aeronáutica, Civil, Electrónica, Mecánica, Mecánica Electricista y Química; y posteriormente al PROMEI II destinado a las carreras de Ingeniería Industrial, en Agrimensura y Biomédica. En el año 2012 participa del PROMINF destinado al mejoramiento de la enseñanza en la carrera de Ingeniería en Computación.

Los objetivos generales que se definieron dentro del marco de estos proyectos fueron entre otros:

- Llevar adelante los Planes de Mejora para incrementar significativamente la calidad de la formación de ingenieros, teniendo en cuenta los compromisos y recomendaciones especificados en las resoluciones de acreditación de cada carrera;

- Generar acciones estratégicas que respondan a las necesidades y demandas del ámbito geográfico local y regional con el fin de propender a su desarrollo;

- Adecuar la enseñanza de las ingenierías según tendencias internacionales actuales, a fin de lograr una formación que resulte un eficaz aporte a los objetivos nacionales de la recuperación sostenida del sistema económico, la competitividad de la producción y la mejora del perfil exportador del país.

Dentro de este programa, la SPU incorporó al presupuesto de la UNC recursos recurrentes a saber: por un lado, para aumentar la dedicación horaria de una cantidad importante de docentes que pasaron de una situación de dedicación simple (o semiexclusiva) a dedicación exclusiva y, por el otro, cargos nuevos de dedicación exclusiva destinado a incorporar docentes con títulos de doctor o magíster en áreas de especialización en ingeniería.

Por otra parte, este programa permitió la puesta en marcha de sistemas de tutorías y orientación al estudiante para fortalecer la enseñanza en el primer año de las carreras y disminuir la deserción en esa etapa. Además se reformularon los planes de estudio para incluir estrategias pedagógicas innovadoras tales como estudios sobre problemas de rendimiento de los alumnos (desgranamiento y deserción), y seguimiento de graduados.

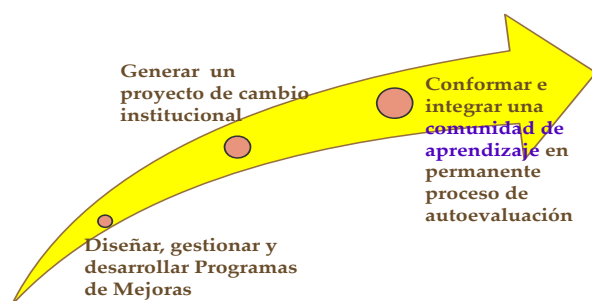
Como resultado de las etapas de autoevaluación en el marco de los procesos de acreditación, la unidad académica produjo un diagnóstico completo y profundo que le permitió evaluar su capacidad de educar y la calidad académica de cada una de las carreras presentadas. De esta manera, más allá de disponer de un listado de fortalezas y debilidades, se aprovechó la situación como una oportunidad para diseñar un proyecto de cambio institucional. Entre los resultados y la información elaborada, nos parece importante resaltar que al inicio del primer proceso de autoevaluación (año 2002) la institución disponía de datos relacionados al cuerpo docente, personal técnico y administrativo y a los estudiantes aunque fragmentada e incompleta. Además, no estaban explicitadas hasta ese momento las políticas propias de investigación ni las internas de extensión; no se había diseñado aún un programa de perfeccionamiento y actualización docente. No había seguimiento sistematizado de graduados y no existía el actual sistema de control de gestión. Esto trajo como consecuencia, que a partir de ese año, se generaran acciones tales como la creación de la secretaría de graduados, la puesta en marcha de la comisión de seguimiento y apoyo a la actuación académica de los estudiantes, el régimen de control docente, se fomentó la categorización de los docentes en el sistema nacional de incentivos a la investigación, se incorporaron nuevos investigadores a la carrera de CONICET, se incrementó el apoyo institucional para la gestión de fuentes de financiamiento, la puesta en marcha de las prácticas profesionalizantes de todas las carreras de Ingeniería, la unificación de los espacios curriculares de los primeros años de las carreras de Ingeniería, por sólo mencionar algunas.

Un hito importante para la unidad académica que nos interesa recuperar es la Ordenanza 01/99 del HCD, a través de la cual, la unidad académica definió y consolidó por escrito su organización y estructura académica-administrativa. Esta normativa establece, a modo de estructura matricial, que la institución está integrada por los siguientes organismos: escuelas por carreras, escuela de cuarto nivel, departamentos didáctico-científicos, consejo asesor de planificación académica, áreas administrativas de registro y control académico, institutos, centros, laboratorios y museos. Con esta normativa sumada al proceso de autoevaluación, comenzó un lento proceso de consolidación de esta estructura organizativa, que significó

una *mutación estructural* a nivel de gestión tanto micro como macro, aún en proceso, y que tiene importantes supuestos filosóficos y éticos como lo son la participación, la responsabilidad, el consenso, el diálogo, el trabajo en equipo, la libertad, la cooperación, la solidaridad, el respeto por el trabajo, las ideas y la comunicación, el compartir y la colaboración entre pares.

Tal como expresamos al comienzo, el tema que atraviesa esta comunicación es la *gestión institucional de proyectos* en el marco de políticas públicas universitarias y los efectos, sus consecuencias al interior de una unidad académica a lo largo de diez años. Este contexto se tomó como *una oportunidad y un desafío para la gestión*. Se aprovechó la situación como un punto de partida para diseñar un proyecto de cambio institucional y comenzar a gestar, conformar e integrar una comunidad de aprendizaje en permanente proceso de auto-evaluación, dirigida al mejoramiento continuo. Es este marco el que permiten entender los cambios que, al interior de la institución, se fueron gestando y desarrollando en los últimos diez años, fruto de políticas públicas universitarias que impactaron al interior de la FCEFyN. Los mismos se cimentaron en una nueva filosofía de gestión de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Esta filosofía propone un esquema de mejoramiento continuo que integra a todos los miembros de la comunidad universitaria, cuyo principio de trabajo es un proceso de autoevaluación permanente, para integrar una comunidad de aprendizaje en permanente proceso de mejoramiento continuo.

### Oportunidad y desafío para la gestión...



Se elaboraron líneas de acción y estrategias para dar respuestas a las demandas del medio de manera de propender al desarrollo regional y adecuar la enseñanza de las ingenierías a las tendencias actuales. Los tres ejes preponderantes en esta gestión se correspondieron con la adecuación en las instancias académicas, el apoyo a los estudiantes y el perfeccionamiento de los profesores.

En relación al primero de ellos, hacia el interior de la facultad se trabajó con los organismos de planificación, coordinación y control de la docencia de grado: el Consejo Asesor de Planificación Académica, las Escuelas por carreras y los Departamentos Didáctico- Científicos; con el objetivo de lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos tanto materiales como humanos y una adecuación a los contenidos curriculares requeridos. Cada uno ellos significó y significa, se vivencia como un espacio de

discusión, de puesta en común, de establecimiento de temáticas en las agendas de trabajo, de puesta en juego del ejercicio de la democracia y de construcción de ciudadanía.

Hacia afuera de la unidad académica, se presentaron en el ámbito del Ministerio de Educación de la Nación nuevos planes de estudios de las titulaciones de ingeniería adecuados a la normativa vigente; de modo tal que en la actualidad, siete de sus carreras han sido acreditadas por periodos de seis años.

Por su parte, como apoyo a los estudiantes se diseñaron múltiples estrategias: desde la mirada individual del sujeto, a través del gabinete de Orientación Psicopedagógico; hasta el análisis macroscópico de las distintas cohortes de alumnos realizado por la Prosecretaría de Seguimiento de Orientación y Apoyo Académico de Alumnos. Además se implementaron desde el año 2005 un sistema de tutorías de pares en el cual los estudiantes avanzados acompañan y orientan a los alumnos de los primeros años. Otra de las acciones de impacto directo sobre el alumnado, fueron los diferentes tipos de becas que se otorgaron con el fin de facilitar el enfrentamiento a la difícil situación económica del país. Se estipularon becas de ayuda socio-económica, de finalización de carrera, a ayudantes de investigación y para la realización de las prácticas profesionales supervisadas.

El tercero de los ejes de gestión correspondiente al perfeccionamiento docente, se constituyó en uno de los principios fundamentales para la calidad de la formación de los futuros ingenieros, cuestión que desarrollamos en el apartado siguiente.

El Plan Estratégico de la Facultad actualmente en desarrollo está orientado a brindar una formación que permita a sus egresados contribuir a los objetivos nacionales de recuperación sostenida del sistema económico, a la competitividad de la producción y a la mejora del perfil exportador del país.

### UNO DE LOS EJES DE GESTIÓN: EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PEDAGÓGICO-DIDÁCTICO COMO ACTIVIDAD CONTÍNUA DE MEJORA<sup>3</sup>

El campo de la pedagogía universitaria se ha desarrollado en las últimas décadas de una manera acelerada. Tradicionalmente se consideraba innecesaria la formación docente del profesorado pues era destinada sólo para otros niveles educativos. En general los profesores universitarios fueron accediendo al ejercicio docente carentes de conocimientos psicológicos, pedagógicos y didácticos. Esto ha dado lugar a muchos años de reproducción del mismo modelo educativo, predominantemente del modelo tradicional academicista de enseñanza y de aprendizaje. Frente a ello cualquier intento de formación docente universitaria se ha ido planteando como un verdadero y difícil cambio conceptual y

<sup>3</sup> Este apartado está desarrollado en base al artículo Campaner, G. Gallino, M. (2011) Desafíos en la Capacitación Docente para Mejorar la Calidad de la Enseñanza Universitaria.

actitudinal. En la actualidad, la educación superior latinoamericana, con sus modalidades e historias diversas, demanda significativas transformaciones al proceso de enseñanza y aprendizaje. Se están realizando esfuerzos para transitar de una didáctica lineal, centrada en el método y en el desempeño tradicional del docente a una didáctica más cooperativa, enfatizando la comunicación y el desempeño del alumno. (Álvarez, I.M., 2003)

Desde el año 2008 se ha ido consolidando el *Programa de Capacitación Pedagógico-Didáctico*, propuesta de formación en servicio para los profesores de la FCEFyN como una actividad continua de mejora dirigida a todo el profesorado. El mismo coordinado por integrantes del Departamento de Enseñanza de Ciencia y Tecnología plantea el siguiente objetivo general: *Favorecer instancias de asesoramiento, formación y capacitación para el mejoramiento de la actividad docente que impacte en los procesos curriculares, de enseñanza y de aprendizaje, dando prioridad en una primera etapa, a los primeros años de las carreras de ingeniería.*

Los contextos conformados —a modo de comunidad de aprendizaje— se constituyeron en espacios de optimización de las interacciones socioeducativas. De esta manera el desarrollo de cursos, asesoramientos, participación de jornadas de intercambio de experiencias y talleres de reflexión de la práctica son algunas instancias de implementación, contando con el apoyo de políticas de gestión. El cuerpo docente con prestigiosa formación profesional, ha ido progresivamente modificando sus miradas y actitudes, dando cuenta que, para el ejercicio de la docencia, no es suficiente con conocer con solvencia su disciplina, contribuyendo de manera sostenida a generar cambios en la cultura institucional valorizando el trabajo interdisciplinario, la formación pedagógica, la calidad educativa y la jerarquía de la profesión del docente. Todo este proceso se desarrolla desde posturas más reflexivas, que centralizan la actividad en los aprendizajes y en las prácticas de enseñanza universitarias como procesos situados. También revalorizando *el conocimiento didáctico del contenido fundado en la noción de sujeto pedagógico crítico*. El conocimiento didáctico del contenido es la categoría que, con mayor probabilidad, permite distinguir entre la comprensión del especialista en un área del saber y la comprensión del especialista que también educa. De allí entonces es la formación del docente universitario, entendida como proceso continuo y en constante evolución, la que ha requerido de un programa sistemático institucional que contemple tanto la formación inicial como la capacitación de docentes en búsqueda de mejorar la enseñanza. Con más razón si entendemos a la tarea docente como compleja, que exige del profesor el dominio de ciertas habilidades y estrategias que le permitan atender las múltiples tareas y problemas que se le presentan en las aulas.

En este sentido, hemos apostado por un tipo de *capacitación en servicio* que mejore los conocimientos, aptitudes y actitudes personales y profesionales de los docentes de la FCEFyN y uno de los ingredientes esenciales que ha resultado positivo de nuestra experiencia, es poder contar con la coordinación de pedagogos, didactas o especialistas en educación del mismo contexto educativo que conforman el Departamento de

Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología de esta unidad académica. Nos referimos al logro de haber conformado —comunidades de enseñanza y aprendizaje con integrantes familiarizados y comprometidos con la institución. El Tener en cuenta las necesidades del profesorado y las necesidades institucionales le confiere a cualquier programa de capacitación el carácter de *pertinente*, siendo éste otro valor agregado.

Las principales *acciones* y los *logros* más significativos obtenidos hasta la fecha fueron:

1. Sensibilización de la comunidad educativa y conformación progresiva *de equipos interdisciplinarios de trabajo* integrados por docentes de las áreas disciplinares del Ciclo General de Conocimientos Básicos, pedagogos, didactas y especialistas en Tecnología Educativa. Uno de los grupos que se formó es el Grupo de Apoyo al Mejoramiento de la Enseñanza de la Ingeniería (GAMEI).

2. Selección de estrategias e instrumentos *de diagnóstico* que permitió la detección de problemas y demandas relevantes de la enseñanza de la ingeniería, en especial de las asignaturas del ciclo básico, de aspectos curriculares (correlación horizontal y vertical de contenidos) y de las fortalezas de la institución para responder a las mismas.

3. *Creación de Programa de Posgrados*: El Departamento de Enseñanza asumió el compromiso de gestión de la Maestría en Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología (con tres cohortes desde el año 2007) lo que posibilita que muchos profesores tengan acceso a una formación de posgrado vinculada con la enseñanza. Varios trabajos y tesis que se están desarrollando realizan aportes sustantivos de mejora a la enseñanza universitaria a través de la investigación y la innovación.

5. *Dictado de Cursos presenciales y a distancia*. La oferta se desarrolló sobre carencias detectadas en el profesorado a partir del diagnóstico. Los principales cursos dados, con modalidad presencial y a distancia, en formato de seminario-taller fueron: *Introducción a la Didáctica Universitaria, Estrategias de Enseñanza, Resolución de problemas y Aprendizaje Basado en Problemas, La Evaluación: estrategias e instrumentos, Selección y organización de Contenidos, Enseñanza por Competencias, Enseñanza para la Comprensión, Prácticas educativas en EVEA, Introducción a la investigación educativa, entre otros*. Estuvieron destinados a todos docentes de carreras de Ingenierías, Ciencias Biológicas y Geología. En ellos se conformaron equipos multidisciplinares, facilitando una diversidad de miradas hacia el hecho educativo.

6. *Coordinación de Talleres de Reflexión de la Práctica*, destinados a los equipos docentes de cátedras en particular. En coordinación con la Secretaría Académica, a través del Sistema de Gestión de Problemáticas, se detectaron asignaturas que merecen una atención particular por parte del programa de capacitación, en especial aquellas de primer año en las que se evidencian tasas de deserción elevadas. Sobre la base de una metodología de taller participativo se trabajan problemáticas emergentes del propio grupo. En cada reunión se intenta crear un espacio de trabajo para reflexionar desde y sobre las propias prácticas, definiendo y abordando los principales problemas y también diseñando estrategias innovadoras para el desarrollo de competencias específicas. De esta

manera se pretende abordar las competencias de la formación del ingeniero desde un espacio curricular y en búsqueda de la mejora de las prácticas docentes

7. *Asesoramiento personalizado.* Se ofrecieron a profesores, cátedras, departamentos o escuelas, tarea a cargo de profesores y especialistas del Departamento de Enseñanza y otros invitados.

8. *Organización de Jornadas de Intercambio de la Enseñanza de la Ingeniería* para ello el GAMEI ha tenido una participación importante organizando las jornadas con presentación de experiencias didácticas y espacios de discusión de problemáticas comunes en los años 2006, 2007, 2009 y 2010. De los eventos se elaboraron sendas publicaciones para la difusión entre la comunidad, conteniendo los trabajos presentados por los participantes y una síntesis de lo tratado en la reunión.

10. *Creación y Equipamiento de un Laboratorio de Enseñanza Virtual* con el asesoramiento personalizado sobre cómo elaborar y sostener un aula virtual destinada como complemento a la educación presencial (b-learning) y proyectos de educación a distancia (e-learning).

11. *Articulación del Programa de formación docente* con otros programas de la Unidad Académica como el de Seguimiento de Avance de Alumnos, Sistema de Tutorías para estudiantes de los primeros años, Comisión de docentes de Ciencias Básicas, actividades del Gabinete Psicopedagógico, entre otros. Estas actividades posibilitaron aunar esfuerzos y potenciar los efectos de las acciones. Como resultado de estos intercambios y articulaciones surgieron modificaciones en el Programa de tutorías, en el Régimen de Control de Gestión Docente y fue creada la Prosecretaría de Seguimiento Académico.

## CONSIDERACIONES FINALES

Como protagonistas de los procesos que narramos y la experiencia de ello surgida y en parte compartida en estas líneas, nos animamos a aseverar que las instituciones universitarias *son potencialmente dúctiles y ávidas de cambio*; y los sujetos que la integran están predispuestos a la transformación en pos de una mejora continua. Por ello la gestión y la administración de proyectos de este tipo son lo contrario al azar, implica y exige nuestra decisión y nuestra intervención ya que son el producto de nuestras acciones. Estas ideas significan considerar a estas instituciones como permanentes construcciones de las que aquellos forman parte son, simultáneamente, quienes las erigen y sus habitantes.

Reconocemos que gestionar es limitar los efectos imprevisibles e indeseables. Es determinar rumbos, ritmos y modos. Gestión es hoy una palabra de uso corriente. La ciencia de la gestión se alimenta de múltiples fuentes y disciplinas, articula diferentes perspectivas y enfoques.

La complejidad de la gestión de proyectos de este tipo se relaciona con el hecho de que la misma se encuentra en el centro de tres áreas articuladas y necesariamente intersectadas como lo son lo político, lo administrativo y lo académico.

Por otra parte, parafraseando a Lila Pinto (2012), fue un momento en que pudimos poner sobre la mesa que, pensar en este tipo de proyectos es estar hablando de la necesidad

de cambios al interior de las instituciones educativas universitarias, de cambios en las prácticas de enseñanza universitarias, de conceptualizar el cambio como proceso de mejora, de innovación, y de renovación; como fruto del deseo y también como conflicto, como resistencia, como desafío porque cambiar significa salirse del lugar seguro, de las certezas, del quedarse quieto y avanzar hacia algo incierto, que genera incertidumbres. Fue pensar que desarrollamos nuestras tareas en instituciones que son fruto de superposiciones sucesivas de decisiones, acciones, actividades, de un diseño y una cultura institucional que responde a requerimientos históricos de la modernidad y la industrialización, con procesos de cambio que hemos ido transitando a lo largo de los años que las convierten en instituciones más complejas con caminos más intrincados. La realidad que habitamos y el proceso que generamos no son lineales, no podemos predecir con precisión el proceso, reconocer que causa y efecto no están cerca ni en el tiempo ni en el espacio y que las intervenciones pensadas muchas veces son atravesadas por otras variables, dimensiones, factores no pensados en el proceso. Debimos entender que la complejidad, el dinamismo, la imprevisibilidad no son obstáculos sino partes del camino. Nos permitimos revisar las maneras en que generamos, diseñamos, acompañamos los procesos de implementación de cada uno de los proyectos, no desde una concepción de linealidad porque limita las posibilidades de crecimiento e innovación sino que es necesario pensar proyectos con mayores oportunidades de desarrollo, que surgen de acciones colectivas que desarrollamos con otros, de manera colaborativa en el intento de aprender y responder a las cambiantes condiciones contextuales e institucionales. (Lila Pinto:2012).

Desde el año 2002 en adelante, al interior de la FCEFyN estamos viviendo un momento histórico de una fuerza, efervescencia y riqueza muy grande. Están pasando muchas cosas, es un momento de intensa creatividad, de intensa confusión, de sucesivas contradicciones, de numerosas certezas. Estamos en un *momento retroprogresivo* que significa que uno tiene que retroceder si quiere saltar más lejos. El interés que lo fundamenta es tanto académico como político, tanto teórico como práctico.

Por todo ello, reconociendo que en el transcurso de los mismos se fueron aplicando conocimientos a medida que se fueron generando y, a la vez, se estuvo creando conocimiento en la medida que se fue aplicando, hoy, las autoras de este trabajo junto especialistas en educación del Departamento de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología, que participan y han participado de numerosas tareas que tienen que ver con la capacitación y asesoramiento de los docentes de toda la unidad académica como también en proyectos de extensión e investigación vinculados a la enseñanza presencial y a distancia, nos encontramos desarrollando un proyecto de investigación que nos permite la documentación, sistematización e indagación de estos procesos, como parte de una cultura que sirve para apoyar decisiones y darle fundamento. Este entorno, ofrece entonces, la oportunidad de desarrollar una mejor comprensión teórica del contexto y de los problemas de la práctica y, en consecuencia, pueda retroalimentar la gestión. Y, en paralelo, luchar contra una cuestión – lo efímero – que atraviesa nuestras prácticas de gestión y de

enseñanza. Reconocemos que ambos procesos dejan huellas, viven en nuestros recuerdos y nutren nuestros relatos. No obstante, aquellos que quieren estudiar estos procesos de manera reflexiva y crítica sienten que siempre están corriendo detrás de éstos, tratando de capturarlos y sujetarlos para que puedan ser examinados, desmontados, rearmados y comparados con otros casos. Ese camino estamos transitando, preocupadas por la articulación entre pasado y futuro que implica mirar hacia atrás y mirar hacia delante, apoyadas en J. Carbonell (2000) que nos señala que *“la memoria, cuando se activa, tiene más semillas de futuro, que restos del pasado”*.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Álvarez I. M. (2003) La Formación del profesor universitario sobre Psicopedagogía del aprendizaje. En
- [2] Campaner, G. y Gallino, M. (2011) Desafíos en la Capacitación Docente para Mejorar la Calidad de la Enseñanza Universitaria , en Campo Montalvo et al (2011) Educación y Sociedad. Proyecto USO + I. Universidad de Alcalá y Universidad de La Serena.
- [3] Carbonell, J. ( 2000) La memoria, arma del futuro. Cuadernos de Pedagogía. Especial 25 años. Barcelona.
- [4] CONEAU (2004). Políticas de Evaluación y Acreditación Universitaria: Un reto a la Calidad. Ministerio de Educación Presidencia de la Nación: Argentina.
- [5] Guzmán, C.; Forestello, R (2013) Impacto de las políticas educativas públicas al interior de la FCEFYN- UNC.. XIII Coloquio de Gestión Universitaria de América del Sur. Rendimientos académicos y eficacia social de la universidad. Universidad Tecnológica Nacional.( ponencia)
- [6] Monereo, C. y Pozo, I .La Universidad ante la Nueva Cultura Educativa. Barcelona: Síntesis.
- [7] Pinto, Lila (2012) La gestión educativa en la enseñanza mediada por TIC. I encuentro virtual sobre TIC y enseñanza superior UBATIC +. UBA. Ciudad de Buenos Aires.
- [8] UNESCO (1995). Documento de Política para el cambio y el desarrollo en la Educación Superior. UNESCO: París, Francia.