

El aprendizaje institucional en una universidad que innova

VIVIANA MACCHIAROLA
CELINA MARTINI
EUGENIA MONTEBELLI
ANA LUCÍA PIZZOLITTO

Dpto. de Ciencias de la Educación, Fac. de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina

1. Introducción

La *calidad de la enseñanza* en la universidad es una preocupación generalizada que ha dado lugar a múltiples debates y proyectos de intervención -tanto a nivel de políticas estatales como institucionales- dirigidos a fortalecerla. Más allá del ya reconocido carácter elusivo, ideológico y valorativo del concepto de calidad, en este trabajo partimos de una visión multidimensional de la misma. Ella incluye dimensiones referidas a la eficiencia interna de la institución tales como retención, rendimiento académico, relación entre duración real y teórica de las carreras y egreso. Pero también a esta visión restringida de la calidad, se integra una concepción procesual o ampliada de la misma. Así, una enseñanza de calidad enfatiza los procesos no directamente observables ni medibles que construyen los resultados educativos: incluye las finalidades de la educación en que los resultados cobran sentido y el contexto que los condiciona, así como los procesos que potencian el desarrollo de las capacidades cognitivas, sociales, afectivas, estéticas y éticas de los estudiantes. Más aún, no deja de considerar resultados referidos a otros actores como los profesores y la institución; en ese sentido, atiende a la satisfacción de la comunidad educativa, los procesos participativos, los estilos de gestión, el buen clima institucional, el desarrollo profesional docente, la innovación educativa.

Desde esta concepción, las *innovaciones educativas*, tendientes a mejorar la enseñanza de grado en la universidad, pueden entenderse como procesos constitutivos de la calidad. Definimos a la innovación como el conjunto de procesos complejos e intencionales, tendientes al mejoramiento de la enseñanza, que implican rupturas con prácticas preexistentes y cambios en las creencias, supuestos o teorías subyacentes que sustentan tales prácticas (Lucarelli y Malet, 2010; Ruiz, Martínez y Valladares, 2010; Lucarelli, 2009; Vogliotti y Macchiarola, 2003; Carbonell, 2002; Bolívar, 1999). Resaltamos algunos aspectos de la definición: a) se trata de la introducción de un cambio o novedad; b) son procesos planificados o intencionales; c) se orientan a mejorar procesos y resultados de aprendizaje y d) suponen cambios en las prácticas y en los supuestos o concepciones que subyacen a las mismas. Tienen su origen en una necesidad o problema que actuaría como motor para la planificación y puesta en marcha de procesos superadores. Esto es, se parte de una situación inicial con la finalidad de conseguir una situación objetivo, lo que implica una ruptura en el pensamiento, las creencias y las prácticas de las personas e instituciones, en un intento por conseguir mejoras en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

A su vez, las innovaciones educativas pueden concebirse como procesos que, dadas ciertas condiciones, conducirían a la construcción de *aprendizajes organizativos*. Como señala Bolívar (2000), los trabajos sobre aprendizaje organizativo son, predominantemente, de naturaleza teórica o realizados en el

Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação

ISSN: 1681-5653

n.º 58/4 – 15/04/12

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI-CAEU)

Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI-CAEU)



campo empresarial por lo que sus conclusiones difícilmente pueden trasvasarse al análisis de instituciones educativas públicas. Sin embargo, este autor ha realizado valiosos aportes para la reconstrucción de esta perspectiva desde el campo educativo; desafío que entendemos merece ser profundizado en tanto constituye un constructo teórico de gran potencialidad para comprender los procesos de cambio y mejora en las instituciones educativas. López Yáñez (2003) también advierte que este enfoque se afianza en el campo educativo y realiza una relectura del mismo desde la perspectiva de los sistemas complejos, criticando enfoques reduccionistas que provienen del campo de la gestión empresarial.

Existen diversos enfoques y modelos de aprendizaje organizativo, Ahumada Figueroa (2001) ha realizado una síntesis retrospectiva sobre estudios del aprendizaje organizativo diferenciando diversos modelos y generando uno propio. Distingue: a) modelos centrados en aspectos estructurales que enfatizan sus elementos constituyentes y b) modelos procesales que analizan los procesos subyacentes al aprendizaje organizativo.

En el marco de este trabajo entenderemos al *aprendizaje organizativo* como procesos de cambio y mejora de las acciones mediante una mayor comprensión de ellas; más precisamente, como proceso por el cual los miembros de una institución reflexionan sobre sus acciones, detectan y corrigen errores, reestructuran acciones y teorías que las sustentan y así obtienen, usan y transfieren nuevos conocimientos, conductas y valores.

Desde estos supuestos teóricos, el *objetivo* que orienta el estudio que aquí se expone es analizar las relaciones entre el desarrollo de innovaciones y los procesos de aprendizaje institucional; más precisamente, interesa comprender cómo aprende la institución universitaria cuando se desarrollan innovaciones educativas. El trabajo pretende ser una contribución a la comprensión de los procesos de cambio en la universidad, comprensión que oriente programas de mejora de la calidad educativa. Por otro lado, se pretende aportar a la generación de teorías sobre la planificación de los cambios, las innovaciones y el aprendizaje organizativo desde el propio campo de las instituciones educativas.

2. Consideraciones metodológicas

Para abordar este problema de investigación se realizó un estudio de carácter cualitativo¹, a fin de comprender e interpretar los procesos de innovación y aprendizaje desde la perspectiva de los propios actores. Se utilizó un muestreo intencional seleccionando como unidades de análisis 20 experiencias de innovación educativa que se desarrollan en una universidad pública, la Universidad Nacional de Río Cuarto, (Córdoba, Argentina) en el marco de un Programa Institucional denominado Proyectos de Innovación e Investigación para el Mejoramiento de la Enseñanza de Grado (PIIMEG). El análisis de dichas innovaciones constituyó sólo un medio o instrumento para aproximarnos a la comprensión acerca de cómo se producen los cambios planificados en las instituciones universitarias. El criterio de selección fue que las experiencias pertenecieran a diferentes campos disciplinares y tuvieran cierta permanencia en el tiempo².

¹ Proyecto de Investigación denominado "Innovaciones, Desarrollo Profesional Docente y Aprendizaje Institucional" Directora: Dra. Viviana Macchiarola. Co- directora: Lic. Graciela Domínguez. Aprobado y subsidiado por Secretaría de Ciencia y Técnica Universidad Nacional de Río Cuarto. Argentina (Res. Rectoral. N° 544/09).

² La convocatoria institucional a proyectos de innovación se realiza en la UNRC desde el año 1993 hasta el año 1996 y se reanuda en el año 2004 con una modalidad vinculada a la investigación, permaneciendo hasta la actualidad.

Se emplearon como *procedimientos para la recolección de datos* entrevistas narrativas en profundidad a docentes participantes de cada experiencia y análisis documental (informes finales de las innovaciones presentados por los equipos a la Coordinación del Programa). El corpus estuvo conformado por 20 entrevistas a docentes participantes (uno por cada proyecto seleccionado) y 20 documentos o informes de proyectos. El empleo de entrevistas narrativas, como modalidad de recolección de datos, resulta de suma importancia, porque permite indagar los significados, perspectivas y definiciones, el modo en que los entrevistados ven, clasifican y experimentan el mundo (Taylor y Bogdan, 1986). Permite reconstruir acciones pasadas y se concibe como un discurso conversacional y argumentativo. Se conforma una *comunicación de significados*, en la que la persona entrevistada, en su intento por explicar determinada situación, le otorga sentido y significado a la realidad desde el lugar que ocupa en la sociedad, desde su perspectiva, mientras que el entrevistador pretenderá comprender e interpretar dicha explicación (Rodríguez Gómez, 1996).

Los relatos de los participantes de los proyectos de innovación sintetizan sus representaciones sobre los procesos, representaciones que se han construido culturalmente y de las que los sujetos se han apropiado individual y colectivamente. Pero estas representaciones no son el proceso mismo de innovación sino un objeto de segundo grado que deforma el de primer grado y le agrega o quita marcas distintivas. La narración no se corresponde directamente con lo real sino que constituye una lectura o interpretación que hace el actor sobre la acción vivida (Bruner, 1991). No es una réplica de las prácticas de innovación que acontecen en las aulas universitarias sino que son más que ellas: las interpretan, transgreden y sustituyen; a su vez, esas representaciones circulan socialmente, son compartidas por los miembros del grupo que construyen un esquema conceptual común para referirse al mundo de la innovación. Las narraciones que se solicitan constituyen un discurso inherentemente secuencial; constan de un conjunto de acciones, hechos, sucesos, estados mentales en los que los actores han participado. El proyecto planificado y vivido se transforma en texto.

Para el *análisis* del corpus de las entrevistas empleamos la técnica de *análisis de contenido* cualitativo centrado en focos temáticos y en momentos del proceso (análisis temático y diacrónico). Nuestras unidades de registro o análisis fueron los temas (unidad textual que hace referencia a las mismas acciones) y las unidades de contexto fueron los párrafos en los que se insertan los temas y que los dotan de significado.

Primero realizamos sucesivas lecturas de las entrevistas e informes a fin de identificar patrones subyacentes, temas recurrentes o comunes. Comparamos la información obtenida otorgando una denominación común o código conceptual a un conjunto de fragmentos que compartían la misma idea. Estas recurrencias nos permitieron formular un primer sistema de categorías emergentes de los datos. Una vez elaborado este sistema categorial identificamos propiedades de cada categoría y subcategoría y elaboramos definiciones que dieran cuenta de las mismas. Procedimos entonces a clasificar o codificar las unidades de registro en función de dicho sistema de categorías. En el proceso, muchas categorías y subcategorías fueron fusionadas o integradas y otras nuevas fueron creadas a fin de lograr un mayor ajuste del sistema categorial con los datos. Para este proceso utilizamos el Programa informático ATLAS.ti versión 5. Luego, pusimos en relación las categorías e identificamos momentos que dieron cuenta del proceso de construcción y la dinámica de cada caso o proyecto (estrategia cronológica y temática de análisis). Construimos "exhibidores" (Maxwell, 1996), esto es, redes o diagramas que permitieron reducir el análisis,

presentar las relaciones emergentes y dar una visión de conjunto a fin de describir y comprender la dinámica de las innovaciones y el aprendizaje institucional.

3. Cómo aprende una institución que innova

El análisis de las entrevistas a los docentes y de los informes ha permitido desentrañar la dinámica de los procesos de aprendizaje institucional que se producen a partir de las innovaciones. Analizamos, a continuación, los momentos de este proceso sintetizados en el diagrama 1. Se trata de momentos y no fases sucesivas, esto es, instancias, circunstancias o coyunturas no excluyentes sino simultáneas y repetitivas como partes de un proceso continuo y recursivo que no tiene comienzo ni fin definido.



3.1 Problematización inicial

En un primer momento los docentes detectan problemas en la enseñanza, los describen y analizan, identificando posibles causas. En nuestro estudio hemos hallado tres tipos de razones o problemas que originan las innovaciones y desde dónde los docentes justifican y argumentan sus proyectos:

- a) problemas de aprendizaje de los estudiantes como: falta de interés y motivación, bajo rendimiento académico o dificultades para establecer relaciones entre teoría y práctica profesional. Con respecto a esto, los actores involucrados en los procesos innovadores efectúan los siguientes planteos:

Se observa año a año la falta de interés de algunos estudiantes con respecto a su propio aprendizaje. Independientemente del tratamiento de los contenidos y las actividades de aprendizaje propuestas, algunos jóvenes no asumen el papel activo que les compete en su formación, para la futura práctica profesional. (Innovación 3).

A lo largo de estos años, la experiencia nos mostró que cuando los alumnos llegan a la instancia final de evaluación no habían logrado integrar la teoría con la práctica y en determinadas oportunidades ni siquiera los contenidos entre sí. Veían a la Inmunología muy alejada de su práctica profesional por lo cual estudiarla o

aprenderla no motivaba su interés, limitando su actividad intelectual a la mera repetición de los contenidos para aprobarla. (I 5).

Apreciábamos en los alumnos un importante déficit en la resolución de problemas, ya que tendían a afrontarlos de un modo repetitivo, como simples ejercicios rutinarios, en vez de como tareas abiertas que requieren reflexión y toma de decisiones. (I 20).

- b) Otra razón que dio origen a la introducción de cambios fue la necesidad de adecuar el currículo a modificaciones sociales y tecnológicas o a la dinámica disciplinar: aquí aparece la necesidad de revisar contenidos, proponer nuevas estrategias metodológicas, incorporar nuevas tecnologías a la enseñanza, articular con otras asignaturas o equipos de cátedra, replantear la estructura de planes de estudio y su articulación con el perfil del egresado. En este sentido los docentes expresan lo siguiente:

Concientes de la proliferación de los ambientes virtuales de aprendizaje así como de la necesidad de formar a los alumnos para que puedan desenvolverse en ellos a futuro, hemos hecho nuestro el desafío de proponer en asignaturas de grado a las que estamos afectados, alternativas didácticas que permitan el ensayo de habilidades de aprendizaje a distancia. (I 19).

Un grupo de docentes (...) iniciaron cursos de capacitación en el área pedagógica, lo que llevó progresivamente a un cambio paradigmático acerca de la visión del docente, los alumnos y los procesos de enseñanza-aprendizaje. En ese contexto se replanteó el rol de la asignatura dentro de la currícula de la carrera (...) y el desarrollo de la misma a partir de un eje estructurante. (I 21).

...surge la necesidad de generar mecanismos de articulación, que vayan más allá de un ajuste temporal y conceptual. La idea fue entonces construir una articulación donde las disciplinas interactúen y el eje axiomático de esta articulación se vincule con el ciclo de especialización, el perfil profesional y las incumbencias profesionales, construyendo un modelo profesional que incluya las características teóricas generales del médico veterinario. (I 21).

- c) Por último, se plantean dificultades en las prácticas de enseñanza, en especial, aislamiento docente y dificultades para articular con otros profesionales o asignaturas. Los profesores tornan estos problemas y las dimensiones de sus prácticas docentes vinculadas a ellos como objeto de análisis e intervención.

El aislamiento docente está asociado a ambientes pobres de aprendizaje, en donde los docentes aprenden muy poco de sus compañeros y no encuentran situaciones adecuadas para experimentar y mejorar. Los participantes de este proyecto creemos que la incertidumbre, el aislamiento y el individualismo, suelen combinarse a los fines de mantener el proceso enseñanza-aprendizaje sin cambios. (I 1).

El origen de la innovación está vinculado a nuestra preocupación sobre las culturas docentes que parecen prevalecer en la universidad: culturas del individualismo o del aislamiento que favorecen la fragmentación del currículo a través de una organización e implementación curricular atomizada. Ello supone la constitución de espacios sociales cerrados, donde se pierde la visión de conjunto del Plan de Estudio a favor de intereses puntuales del reducido grupo de docentes que forman la cátedra. (I 17)

Los problemas son situaciones que se perciben como susceptibles de ser mejoradas o cambiadas en tanto encierran una discrepancia entre las expectativas y la realidad. Los problemas se describen y explican, identificando sus manifestaciones, sus consecuencias y sus causas.

La descripción de los problemas permite su objetivación transformando la práctica en objeto visible, así como la explicitación de los supuestos que la orientan. Según Vera (1988) la objetivación implica convertir la práctica en objeto de estudio, tomar distancia de ella para que se torne reconocible y discriminable de la subjetividad de quien conoce.

El análisis y explicación de los problemas implica en las innovaciones una búsqueda del sentido, razones y causas de los fenómenos que preocupan. Se trata de una lectura crítica de lo que ocurre, de los factores que determinan las decisiones prácticas, tratando de interpretar de manera hipotética la lógica personal, institucional y social que subyace a las acciones. Y es aquí donde los profesores ponen la mirada sobre sí mismos. En efecto, los profesores que inician procesos de innovación lo hacen porque, en general, asumen sus propias prácticas de enseñanza como una de las causas de los problemas y deciden modificarlas revisando sus modos de pensar y actuar.

3.2 Explicitación

La presentación formal del problema y de una propuesta innovadora para superarlo en el marco de una convocatoria institucional interpela a los equipos docentes a escribir, formalizar, documentar sus proyectos. Esto supone procesos de explicitación de preocupaciones, intenciones, fundamentos y estrategias de acción. El desarrollo de innovaciones ha permitido, de este modo, a los docentes el pasaje de un conocimiento tácito que orienta las prácticas de enseñanza a un conocimiento explícito, más formalizado. En este sentido dicen los docentes en las entrevistas e informes:

Los PIIMEG permitieron una sistematización de los conocimientos en relación a este tema; no quiere decir que empezamos a pensar en ese problema a través de un PIIMEG, pero si tuvo como un formato más estructurado, más formal y tomó como mayor cuerpo en la medida que constituyó un proyecto. (I 5).

Ya veníamos trabajando colaborativamente, un poco menos formalizado, un poco menos legitimado, pero el haberlo presentado como un proyecto delante de la institución nos permitió medirlo como trabajo colaborativo y hacerlo más fuerte; además, de esta forma se le dio forma o cuerpo, o sea, lo hicimos "visible" institucionalmente. Nunca lo habíamos plasmado sobre un papel en condición de proyecto (...) Nos sirvió para visualizar esas cuestiones que uno da ya por sentadas. (I 8).

Los docentes, cuando inician sus innovaciones lo hacen orientados por un saber hacer tácito, personal, enraizado en la acción y no comunicable. Se trata de experiencias que algunos docentes venían realizando pero que su presentación como proyectos, en una convocatoria institucional, permitió su explicitación en un formato más estructurado, más formal. Intentan encontrar y explicitar marcos teóricos que fundamenten lo que se hace. Además, la escritura hace visible institucionalmente las innovaciones, ayuda a sistematizarlas, a organizarlas, *las hace más fuertes*. De esta manera, la formalización ayuda a repensar situaciones naturalizadas *que se dan por sentadas* y de esa manera cobran nuevos sentidos.

Estaríamos ante lo que Nonaka y Takeuchi (1999) denomina proceso de explicitación o formalización como modalidad de conversión del conocimiento: transformación del conocimiento tácito a explícito donde el saber hacer se articula, exterioriza y documenta. Cuando los profesores expresan los fundamentos de sus acciones y de su conocimiento tácito lo convierten en explícito y lo pueden compartir.

Desde otra perspectiva de análisis, la explicitación del saber implícito en las innovaciones se vincula con los niveles de reflexión que distingue Schön (1998) en el pensamiento práctico profesional. En efecto, los docentes admiten la existencia de un *conocimiento en la acción* que es un tipo de saber que se revela en las acciones inteligentes, que está en la acción y somos incapaces de explicitarlo verbalmente. Pero ante la situación de planificar, presentar, implementar y comunicar una innovación el pensamiento se vuelve sobre la acción y el profesional *reflexiona sobre la acción* describiendo las operaciones, procedimientos, reglas, valores y supuestos que constituyen el conocimiento tácito que está implícito en las acciones.

3.3 Conceptualización

Durante el proceso innovador, los profesores no sólo explicitan sus propuestas sino que también acuden a nuevos marcos conceptuales que les ayuden a fundamentar, justificar y orientar sus decisiones prácticas. Para ello apelan a dispositivos de formación docente (grupos de estudio, seminarios organizados por los propios equipos o por la institución) o al asesoramiento ofrecido por diferentes áreas institucionales.

Vos aprendes en la medida que para hacer un PIIMEG, tenés que actualizarte también, si yo les digo que yo empecé con los PIMEG en el 2003 y ahora estamos en el 2009, estamos hablando de seis años después, yo manejo marcos teóricos que duplican, triplican el volumen; tenés muchas mas teorías, muchos mas autores, libros leídos, aprendes, si lees aprendes. Vas vinculando todo lo que vas leyendo, no solo con la cantidad, lecturas realizadas sino también la calidad porque tenés mas experiencia. (I 9).

No se puede pensar un proceso de innovación educativa independientemente del enriquecimiento del propio desarrollo profesional. Uno comienza a indagar nuevos problemas, a buscar nuevos marcos teóricos. (I 4).

Las innovaciones generan nuevas conceptualizaciones a partir de la reconstrucción y lectura de la acción; pero, también, las teorías formales preexistentes se usan y resignifican en su interacción con la práctica. Estaríamos ante procesos de explicitación mediante los que se buscan nuevas teorías que expliquen la acción, lo que, según los mismos actores, contribuye al desarrollo profesional docente. Los profesores aprenden la profesión inmersos en prácticas y contextos pedagógicos y organizativos innovadores. Mirado desde la perspectiva de Nonaka y Takeuchi (1999) se trataría de la combinación de un conocimiento explícito con otro, para generar uno nuevo, reuniendo el trabajo previamente formulado y articulándolo con otros referentes teóricos o empíricos. Sintetiza una información receptada de fuentes distintas.

3.4 Compartir conocimientos

Las innovaciones suponen, necesariamente, trabajo en equipo, donde el grupo aprende en la Inter.-acción con otros.

Vemos lo importantísimo que es el trabajo interdisciplinario. Es impresionante cómo uno aprende. La interdisciplinariedad te desacomoda pero para bien, porque vos tenés una estructura rígida en tu mente de que esto debe ser así y la ambición del otro te lleva. (I 3).

Además, la estructura de funcionamiento en las asignaturas se ha horizontalizado con los años, es decir que cada propuesta de cambio que surge es discutida y analizada por todos los docentes que trabajan en la materia. Abordamos los objetivos planteados desde el trabajo colaborativo, en contraposición a la idea que considera a la docencia como una profesión solitaria. (I 1).

A mí me parece que el aprendizaje más grande es esto, que uno tiene que trabajar en equipo. El hecho de que uno pueda trabajar con los otros docentes, eso te da como una ampliación de la mirada, de cómo ver los temas, el apoyo, me parece que este es un gran aprendizaje. (I 15).

Estas interacciones implican el pasaje de lo que Hargreaves (1994) denomina una cultura de trabajo balcanizada a una cultura de colaboración. En la colaboración se aprende, ya que implica ajuste o cambios de esquemas prácticos y teóricos para poder articular mi acción con la del otro. El trabajo en equipo, la confrontación de múltiples perspectivas de análisis cambia la naturaleza del pensamiento y de las acciones de los profesores.

El diálogo con otros, el acceso a una variedad de experiencias y contextos de interacción, la articulación cognitiva entre diferentes sujetos, ayuda al cambio representacional de los docentes. Las innovaciones crean contextos comunicativos donde se contraponen múltiples voces, se intercambian experiencias, se argumenta sobre ellas. Si la comunicación no es mero trasvasamiento de ideas de unos a otros o monólogos colectivos o efectos persuasivos o coactivos de unos sobre otros, ella permite comparar múltiples perspectivas, reinterpretar la información, modificar los presupuestos de partida, intercambiar, negociar y cambiar pareceres, transformando las creencias en conocimientos (Macchiarola, 2009). Desde los aportes de Vigotsky (1979), podemos decir que las múltiples articulaciones permiten lo que el autor llama aprendizaje coral. Los intercambios entre los sujetos y grupos, las múltiples voces, van haciendo posibles los ajustes sucesivos de lo que los equipos dicen y hacen, construyendo, de ese modo, nuevas representaciones, ideas y prácticas.

Por otra parte, desde la Coordinación de los Proyectos se organizan, al mediar y al finalizar el desarrollo de los PIIMEG, Jornadas para su discusión e intercambio donde los equipos exponen y discuten sus experiencias, avances, logros y dificultades.

Nosotros, los mismos docentes, evaluamos y después lo socializamos cuando se hacen las Jornadas de los PIIMEG, compartimos los resultados con los otros docentes. (I 6).

Esa (las jornadas de PIIMEG) fue una actividad meramente institucional que te permitía y nos permitía ver cómo íbamos con el proyecto, compararnos con los otros, conocerlos y demás. Ver también si íbamos cumpliendo con lo que habíamos prometido con eso. Se hicieron dos jornadas, una cuando empezamos y otra más al medio, fue muy bueno, por que frenamos, nos evaluamos, pensamos en lo que estábamos haciendo y eso, fue para mi muy fructífero. Fueron ayudas de parte de la institución formalmente establecidas. (I 8)

Los mismos encuentros que promueven el PIIMEG constituyen espacios donde uno encuentra gente que está haciendo mas o menos cosas parecidas y bueno, hay confluencia, discrepancia. (I 10).

Estas Jornadas serían lo que Dixon (2001, en Bolívar, 2000) ha denominado metafóricamente vestíbulos o *halls*, es decir espacios comunes organizados institucionalmente para el aprendizaje institucional. Las Jornadas crean un espacio para compartir conocimientos, prácticas, para generar un *know how* común a partir de las experiencias de las personas que participan en las innovaciones. Permiten la interacción mutua, la discusión, el intercambio, comparar los proyectos, ver confluencias y discrepancias, *ver cómo vamos*. Las Jornadas posibilitan, también, que ese conocimiento compartido pueda ser reutilizado o transferido, de manera contextualizada, a otros contextos institucionales.

Siguiendo a Nonaka y Takeuchi (1999) cabe considerar a estos espacios de extensión y uso del conocimiento como procesos de interiorización y exteriorización permanente, a nivel individual y colectivo. De esta manera, el conocimiento es algo que fluye, por cuanto se comunica entre los equipos a través de diferentes medios o soportes, como sucede en el diálogo y la escritura acerca de los proyectos. En las expresiones de los docentes frecuentemente se señalan las jornadas institucionales de los PIIMEG como espacios de exteriorización del conocimiento, de sinergia o flujo de saberes entre los equipos docentes. Se produce un pasaje del conocimiento profesional y del equipo a un conocimiento institucional compartido. Estos espacios constituyen, además, *entretiempos* en el juego social de la innovación (*frenamos, nos evaluamos, pensamos en lo que estábamos haciendo*) en los cuales los equipos docentes revisan retrospectivamente lo que han realizado, evalúan el proyecto con la ayuda de la mirada de otros y *rearmen* la estrategia de la innovación.

3.5 Evaluación

Las innovaciones que estudiamos articulan, como requisito institucional, procesos de innovación e investigación evaluativa. Los equipos docentes deben evaluar sus innovaciones, los procesos, productos e impactos, con el fin de mejorarlas en su ciclo continuo y recursivo de innovación-investigación evaluativa-nueva innovación.

Yo creo que los PIIMEG sirvieron para que los docentes puedan evaluar el impacto que tiene su quehacer docente, porque uno está pensando de qué forma puede acomodar los contenidos y hacer las prácticas pero en realidad lo que tenemos que tratar de ver es si esa reorganización que estamos haciendo está impactando, los PIIMEG nos sirven para eso... (I 6).

“Lo importante fue que nosotros, de una manera metódica, fuimos midiendo y haciendo un seguimiento, fuimos detectando alguna serie de cosas importantes que si no la hubiésemos hecho bajo este proceso por ahí no nos dábamos cuenta si lo hacíamos bien o mal o encontrar algunas fallas. (I 16).

Estas evaluaciones se configuran en instancias que posibilitan el aprendizaje institucional. En efecto, la evaluación permite ir mirando el impacto de las innovaciones en los aprendizajes y en la enseñanza. Posibilita detectar errores, lagunas, etc. y, a partir de allí, encarar las acciones necesarias para mejorar los proyectos, profundizarlos, cambiarlos o extenderlos. Se constituye en proceso de toma de conciencia y comprensión para la mejora.

La innovación vinculada a la investigación evaluativa abriría camino a un aprendizaje de ciclo doble en tanto dicha detección y corrección de errores implica un cuestionamiento y modificación de los valores y objetivos que subyacen y orientan la innovación. Los docentes aprenden cuando vinculan los resultados que logran con las acciones y valores que llevaron a ellos y luego modifican las acciones necesarias para mejorar los resultados. En algunos casos puede que ocurra sólo un aprendizaje de ciclo simple si, a partir de la evaluación se modifican estrategias sin poner en cuestión los supuestos que las sustentan. Sin embargo, los datos disponibles no nos permiten aún realizar esta valoración.

3.6 Transferencia del conocimiento

Otro proceso producido por las innovaciones es el de transferencia de conocimientos. El conocimiento construido por los equipos docentes y los cambios o mejoras introducidos en la enseñanza se transfieren a la institución universitaria en su conjunto. De este modo, las innovaciones amplían los procesos de aprendizaje institucional cuando las acciones se difunden, diseminan, comunican, extienden; cuando se pone a disposición el conocimiento generado para su uso contextualizado; cuando se generan espacios para la discusión y el intercambio. A partir de estos procesos, los grupos y la institución generan nuevas comprensiones y cambian sus supuestos, reglas y acciones. Los procesos más específicos implicados en la transferencia son:

Extensión a otros espacios curriculares: las innovaciones que nacen en un espacio curricular se transfieren a otros espacios del plan de estudios lo que hace a la extensión y diseminación de los cambios:

La barrera pasó desde Fisio de Veterinaria al resto (...) ahora lo usamos todos, y después los damos en todas las cátedras de las cuales somos partícipes. (I 3).

Nos animan a seguir con propuestas como éstas que apuntan a un trabajo integrado, revisando los programas de las asignaturas de un año y el otro, revisando el plan de estudio. (I 7).

Yo creo que es productivo y como que el PIIMEG va elaborando una producción de conocimiento de manera tal que cuando se piense en la reformulación de los profesorados pueda estar incorporándose sistemáticamente, como un espacio o como una línea curricular transversal. (I 3).

Esta extensión puede ser tal que afecte la estructura misma de un plan de estudios dando lugar a una nueva propuesta curricular. El cambio que se inicia en un espacio intersticial se articula con otras iniciativas, se extiende pero genera una reestructuración profunda más allá del espacio inicial del aula. La comunicación de los resultados de la innovación a las comisiones curriculares que son las encargadas del diseño, seguimiento y evaluación de los planes de estudio, es una acción que puede desencadenar, también, cambios a nivel institucional.

A otros proyectos: las innovaciones en el aula universitaria dan lugar a nuevos proyectos que involucran otras funciones de la universidad, como la función de extensión, por ejemplo, u otros proyectos de innovación.

A partir de este proyecto no nos volvimos a presentar en un PIIMEG, pero se generó un servicio de apoyo a la integración escolar. No lo presentamos como un PIIMEG porque tenía más que ver con una actividad de extensión a la comunidad, lo presentamos como proyecto de extensión universitaria, por lo que la innovación acá estaría pensada mas para afuera. El PIIMEG y su realización nos llevó a descubrir que la universidad no tenía un banco de datos o una fuente de referencia bibliográfica para las instituciones en las que los graduados nuestros iban a trabajar y lo que generamos después del PIIMEG fue este proyecto de extensión universitaria. (I 8).

El PIIMEG fue base para otro PIIMEG que enfatiza las prácticas socio-comunitarias y colaborativas como aporte a la construcción de prácticas docentes comprometidas con la realidad social. (I 12).

La propuesta de un equipo genera una nueva alternativa para un plan de estudios u otros proyectos institucionales desencadenados por la innovación. En consonancia con los aportes de Dixon (2001) es posible asociar estos procesos de extensión del conocimiento a otros ámbitos y proyectos a lo que la autora denomina *transferencias lejanas* en el caso de otros proyectos y *transferencias estratégicas* cuando se extienden a planes de estudio. En la transferencia lejana el conocimiento que un equipo ha adquirido en una acción innovadora es reutilizado por otros equipos que llevan a cabo actividades semejantes. En la transferencia estratégica el conocimiento impacta en toda la institución en tareas estratégicas y críticas para ella, como son los cambios curriculares.

Difusión: las innovaciones se difunden mediante comunicaciones en eventos científico-académicos (congresos, jornadas, etc.), publicaciones (revistas, libros, etc.) o mediante instancias de capacitación a otros actores. De este modo, los cambios trascienden la institución, se comparten con otros y pueden ser replicados o dar lugar a experiencias semejantes en otros ámbitos.

El año pasado llevamos este proyecto a la Sociedad Nacional de Morfología y era a su vez internacional de los de la Enseñanza de las Ciencias. En ese sentido ha trascendido la barrera de la Universidad. (I 3).

Claro si, fue más allá del aula por que dio lugar a publicaciones, no solamente del material que utilizamos para la enseñanza sino también de trabajo en revistas especializadas que lo dimos a conocer a través de la publicación, también publicamos un artículo sobre los resultados en una revista internacional y también en una revista dentro de la misma universidad. (I 13).

Otra de las acciones fue presentar un trabajo de capacitación, un curso de capacitación docente y trabajamos con los docentes de primaria y de la escuela media en la provincia de Córdoba. Planteamos hacer con los maestros y los profesores las actividades que planteamos aquí y hasta la incorporación de las TIC en alguna programación que ellos estuviesen realizando" (I 1).

Los profesores documentan y codifican el conocimiento y lo materializan en productos o publicaciones, combinan diferentes conocimientos explícitos y lo difunden para su reutilización por otros equipos e instituciones. Con la difusión, el conocimiento comienza a ser interiorizado por otros que lo utilizan para modificar y ampliar la base de conocimiento tácito de la institución. Otros docentes podrán utilizar las innovaciones hasta considerarlas un desafío que forma parte del conjunto de sus tareas. Se trataría de la conversión de conocimiento *explícito a tácito* (Nonaka y Takeuchi, 1999) para seguir nuevamente en la espiral de conocimiento que será difundido, traducido, expresado en nuevos proyectos o comunicaciones diversas.

4. Consideraciones finales

En síntesis, los procesos de innovación en las aulas universitarias se constituyen en estrategias para el cambio y mejora en la enseñanza y, a su vez, en dispositivos para el aprendizaje institucional a través de complejos procesos de problematización, explicitación, conceptualización, interacción, evaluación y transferencia. Todo esto promovido por acciones intencionales o planificadas de gestión institucional que crean dispositivos, espacios y contextos que posibilitan y promueven dichos procesos (Ver gráfico).

En consonancia con la espiral de niveles de aprendizaje organizativo que analiza Bolívar (2000) este estudio muestra la interacción entre estos diferentes niveles de cambio: 1) un nivel de cambio personal o de desarrollo profesional docente, donde los profesores cambian o reestructuran sus creencias y prácticas al participar en contextos innovadores trabajando en equipo con otros docentes; 2) un nivel de cambio en las prácticas de enseñanza, al generarse rupturas con prácticas preexistentes que suponen transformaciones en los modos de concebir el aprender y el enseñar en la universidad y 3) un nivel de cambio institucional, cuando las modificaciones y mejoras logradas en el ámbito de la enseñanza se trasfieren al currículo, a otros proyectos, a otros grupos y a otras instituciones.

En síntesis, estos resultados provisorios dan cuenta de la importancia de la gestión del conocimiento en las instituciones para que éste se explicita, transfiera, comparta, de modo que genere cambios profesionales e institucionales. Así como desde la perspectiva didáctica no hay aprendizaje sin enseñanza, desde la perspectiva organizacional no hay aprendizaje profesional e institucional sin gestión del conocimiento por parte de equipos que planifican, coordinan, articulan y evalúan acciones institucionales.

Por otra parte, se validaría la idea de Argyris referida a que *no es posible cambiar mecanismos de la organización sin cambiar mecanismos de los individuos y viceversa* (1999: 82). Esta idea intenta superar las dicotomías entre pensamiento, acción y estructura: los contextos constriñen y a la vez permiten ciertas prácticas y representaciones; los sujetos son productores y a la vez son producidos por las estructuras. De aquí, entonces que sea necesario actuar tanto sobre los sujetos como sobre la organización a través de una relación dialéctica o de mutua constitución y transformación entre políticas institucionales que impulsan cambios en la enseñanza, instancias de formación profesional que posibiliten cambios representacionales y el cambio mismo de las prácticas mediante innovaciones.

Bibliografía

- AHUMADA FIGUEROA, Luis (2001) *Teoría y cambio en las organizaciones: un acercamiento desde los modelos de aprendizaje organizacional*. Santiago de Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- ARGYRIS, Chris (1999) *Conocimiento para la acción. Una guía para superar los obstáculos del cambio en la organización*. Barcelona: Granika.
- BÓLIVAR, Antonio (1999) *Cómo mejorar los centros educativos*. Madrid: Editorial Síntesis.
- _____ (2000) *Los centros educativos como organizaciones que aprenden. Promesas y realidades*. Madrid: La Muralla.
- BRUNER, Jerome (1991) *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza.
- CARBONEL, Jaume (2001) *La aventura de innovar. El cambio en la escuela*. Madrid: Morata.
- DIXON Nancy (2001) *El conocimiento común. Cómo prosperan las compañías que comparten lo que saben*. Oxford University Press.
- HARGREAVES, Andy (1994) *Profesorado, cultura y posmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado*. Morata: Madrid.
- LÓPEZ YAÑEZ, Julián (2003) "Aprendizaje organizativo: un paisaje de luces y sombras". *Revista de Educación*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, MECD 332 pp. 75-95.
- LUCARELLI, Elisa (2009) *Teoría y práctica en la universidad. Las innovaciones en las aulas*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- LUCARELLI, Elisa y MALET, Ana María (2010) *Universidad y prácticas de innovación pedagógica. Estudios de casos en la UNS*. Buenos Aires: Jorge Baudino Ediciones.
- MACCHIAROLA, Viviana (2009) *Concepciones sobre el planeamiento institucional*. Río Cuarto: Universidad Nacional de Río Cuarto.
- MAXWELL, Joseph A. (1996) *Qualitative research design. An interactive approach*. Londres: Sage Publications.
- NONAKA, Ikujiro y TAKEUCHI, Hirotaka (1999) "The knowledge creating company". En *Harvard Business Review* 69 (6), noviembre - diciembre: 96-104.
- RODRÍGUEZ GÓMEZ, Gregorio (1996) *Entrevista*. En Rodríguez Gómez, Gregorio; Javier Gil Flores y Eduardo García Jiménez *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Editorial Aljibe.
- RUIZ, Rosaura, MARTÍNEZ, Rina y VALLADARES, Liliana (2010) *Innovación en la educación superior. Hacia las sociedades del conocimiento*. México: FCE-UNAM.
- SCHÖN, Donald (1998) *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.
- TAYLOR, Steve y BOGDAN, Robert (1986) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Buenos Aires: Paidós.
- VERA, Rodrigo (1988) "Orientaciones básicas de los Talleres de Educadores". *Cuadernos de Formación Docente* N° 7. Rosario: Secretaría Académica. Universidad Nacional de Rosario.
- VIGOTSKY, Lev Semiónovich (1979) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- VOGLIOTTI, Ana y MACCHIAROLA, Viviana (2003) "Teorías implícitas, innovación educativa y formación docente". En BENTOLILA, Saada y Ana Lía COMETTA (Comp.) *Alternativas. Serie: espacio pedagógico. Educación y enseñanza. Temas y cuestiones que atraviesan los procesos de formación docente. Laboratorio de Alternativas Educativas. Año VII. N° 29. 3-12*. San Luis: Universidad Nacional de San Luis. P.p. 67-79.