

MACCHIAROLA, Viviana (Enero/Julio 2011). Las innovaciones educativas y la formación del docente universitario. *Edusk – Revista Monográfica de Educación Skepsis*, n. 2 – Formación Profesional. Vol. II. Claves para la formación profesional. São Paulo: skepsis.org. pp. 582-607  
url: < <http://www.editorialskepsis.org/site/edusk> > [ISSN 2177-9163]

## RESUMEN

El artículo trata sobre la formación del docente universitario. El objetivo es mostrar cómo la planificación, desarrollo y evaluación de innovaciones educativas constituye un ámbito privilegiado para la formación y desarrollo profesional del docente universitario. Para ello nos basamos tanto en antecedentes teóricos como en los resultados de investigaciones que desarrollamos en la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) -Argentina-. Estas investigaciones se realizan desde un enfoque de estudio de caso que toma como objeto de análisis los procesos de innovación que llevan adelante equipos docentes universitarios y tiene como objetivo analizar las relaciones entre políticas académicas, innovaciones curriculares y la formación de los docentes. El estudio discute estas relaciones y las analiza identificando cuatro etapas recursivas: 1) identificación y análisis de problemas y explicitación representacional; 2) planificación de acciones alternativas e integración representacional; 3) desarrollo de acciones innovadoras, evaluación e implicación representacional; 4) transferencia y aprendizaje institucional.

**PALABRAS CLAVE:** Formación docente- Innovaciones educativas- Desarrollo profesional. Competencias- Universidad

## ABSTRACT

This paper is about the university teacher's training. The purpose of this paper is to elucidate how planning, developing and assessing educational innovations is a major context that provides opportunities for the education and professional development of the university teacher. This paper is grounded on a theoretical framework as well as the results from research studies conducted at Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) – Argentina. These research studies are done following a case-study methodological approach. The objects of analysis in these studies are the innovation processes developed and implemented by faculty groups at UNRC. The purpose of these studies is to analyze the relationship between academic policies, syllabus innovations, and the teachers' educational training. The study presented in this paper discusses the relationships mentioned before and analyzes them by identifying four recursive stages: 1) identification and analysis of problems and statement of personal conceptions; 2) planning of alternative actions and integration of personal conceptions; 3) development of innovating actions, assessment and appropriation of personal conceptions; 4) transference and institutional learning.

**KEY WORDS:** Teacher training – Educational innovations – Professional development – Competencies – University

---



## **LAS INNOVACIONES EDUCATIVAS Y LA FORMACIÓN DEL DOCENTE UNIVERSITARIO**

### **EDUCATIONAL INNOVATIONS AND THE UNIVERSITY TEACHER'S TRAINING**

Viviana Macchiarola<sup>1</sup>

El profesor universitario es, por lo general, un profesional o científico –agrónomo, ingeniero, veterinario, químico, biólogo, economista, historiador, psicólogo, médico, abogado, etc.- que deviene docente cuando el docente desarrolla una de las tres funciones centrales de la universidad cual es la enseñanza; función para la cual no ha recibido formación específica y sistemática.

La tesis central que argumentaremos en este artículo es que la planificación, desarrollo y evaluación de innovaciones educativas constituye un ámbito privilegiado para la formación y desarrollo profesional del docente universitario. En primer lugar, exponemos algunas conceptualizaciones básicas implicadas en nuestra argumentación. En segundo lugar, analizamos los procesos y

---

<sup>1</sup> Doctora en Educación. Profesora adjunta en la asignatura Planeamiento Institucional y en Seminario de Investigación Psicopedagógica. Responsable del Área de Planeamiento de la Facultad de Ciencias Humanas. Directora de proyecto de investigación. Línea de investigación: cambio educativo y formación docente. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto, Argentina



relaciones que fundamentan la tesis. Para ello nos basamos tanto en antecedentes teóricos como en los resultados de estudios que desarrollamos en la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) - Argentina-.

Se trata de un estudio de caso que toma como objeto de análisis los procesos de innovación que llevan adelante equipos docentes de la UNRC. Los objetivos de la investigación son: a) analizar las relaciones entre políticas académicas, innovaciones curriculares y la formación de los docentes; b) comprender la dinámica de los procesos de innovación de la enseñanza universitaria. Estudiamos las trayectorias de las innovaciones de doce equipos docentes de la UNRC desde el año 2004 hasta la actualidad mediante el análisis de informes de avance y finales de los proyectos, entrevistas en profundidad y cuestionarios semi-estructurados a docentes participantes.

Los proyectos que son objeto de análisis son el resultado de una política institucional que impulsa la UNRC quien convoca cada dos años a la presentación de Proyectos de Innovación e Investigación para el Mejoramiento de la Enseñanza de Grado (PIIMEG). Desde el inicio de la Convocatoria (año 2004) se han presentado alrededor de cuarenta proyectos en cada una de ellas; son financiados por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad y evaluados por pares externos e internos que convoca la Secretaría Académica. Para el estudio se seleccionaron doce proyectos con los criterios que tuvieran continuidad a lo largo de las diferentes convocatorias y estuviesen representadas las cinco facultades que integran la UNRC. En este artículo tomamos algunos resultados de la investigación a

modo de ejemplificación de las ideas que exponemos para argumentar la tesis central.

## 1. CONCEPTUALIZACIONES BÁSICAS

A las *innovaciones* las entendemos como procesos de cambio o rupturas con prácticas preexistentes, procesos que son planificados e intencionales y que tienden a la mejora de la enseñanza o a la resolución de problemas que obstaculizan los aprendizajes de los estudiantes. Suponen modificaciones de las prácticas docentes (contenidos de la enseñanza, metodologías, recursos, relaciones de comunicación, etc.) pero, fundamentalmente, afectan los supuestos básicos subyacentes o teorías implícitas que sustentan u orientan tales prácticas. Concebimos a las teorías implícitas como conjunto de principios no conscientes, de orden epistemológico, ontológico y conceptual, que restringen la forma en que los sujetos interpretan y actúan en situaciones prácticas<sup>2</sup>.

En otros términos, las innovaciones implican cambios en lo que TYACK Y CUBAN<sup>3</sup> denominan gramáticas institucionales, es decir, el conjunto de formas, normas y reglas que regulan, organizan o gobiernan el trabajo de la enseñanza. Modifican las tradiciones, reglas de juego sedimentadas a través del tiempo, que conforman la estructura profunda e implícita o no consciente de las instituciones, generando, orientando y organizando nuevas prácticas educativas.

---

<sup>2</sup> POZO, Juan Ignacio; SCHEUER, Nora (1998). Las concepciones sobre el aprendizaje como teorías implícitas. En: POZO, Juan Ignacio y MONEREO, Carles (eds.). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana, pp. 87-108.

<sup>3</sup> TYACK, David; LARRY, Cuban (1995). *Tinkering toward utopia*, Cambridge, Ma: Harvard University Press.

Las innovaciones son, con relación a la enseñanza, como los paradigmas al conocimiento científico y el aprendizaje al desarrollo cognitivo. Es decir, así como las revoluciones científicas se explican como cambios paradigmáticos<sup>4</sup> y el aprendizaje se explica como reestructuración de las teorías implícitas<sup>5</sup>, las innovaciones se entienden como cambios en la gramática o reglas implícitas estructuradoras o generadoras de prácticas institucionales.

Al modificar supuestos subyacentes las innovaciones significan un *aprendizaje institucional* de ciclo doble de acuerdo a la distinción realizada por ARGYRIS y SCHÖN (1978 apud ARGYRIS, PUTMAN y MC LAIN SMITH<sup>6</sup>). El aprendizaje de ciclo doble ocurre cuando la detección y corrección de errores supone un cuestionamiento y modificación de las normas, políticas, valores y objetivos que subyacen y gobiernan la organización. Se trata de un pensamiento reflexivo, creativo que pone en cuestión las concepciones o supuestos de base. El aprendizaje de ciclo simple ocurre, en cambio, cuando al detectarse y corregirse un error, los sujetos buscan una nueva estrategia pero sin cuestionarse o modificar los valores, políticas u objetivos que gobiernan y sustentan las prácticas. El aprendizaje actúa como un termostato que regula y corrige las acciones. El énfasis está puesto en la eficiencia técnica de la acción.

Cabe destacar, por último, que el concepto de innovación es normativo o valorativo, por tanto contextual e interpretativo, más

---

<sup>4</sup> KUHN, Thomas (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.

<sup>5</sup> Id., POZO, 1998, pp. 87-108.

<sup>6</sup> ARGYRIS, Chris; PUTMAN, Robert; MC LAIN SMITH, Diana (1985). *Action Science. Concepts, methods and skills for research and intervention*. San Francisco: Jossey-Bass, 1985. Disponible en: <<http://www.actiondesign.com/action.science/index.htm>>. [Acceso en 2/03/2004].

que descriptivo. El problema que genera una innovación puede ser tal en un contexto y para ciertos actores y no serlo en otra situación. La idea de mejora de la enseñanza que conlleva la innovación supone juicios de valor, comparación o referencia a metas, parámetros y marcos referenciales que varían según los contextos y situaciones de diferentes actores.

La *formación docente* supone un proceso de aprendizaje y, por lo tanto, un cambio en la organización del pensamiento práctico, en los modos de pensar y hacer profesional, un proceso de reestructuración representacional de las teorías implícitas que los profesionales utilizan para interpretar y actuar en las instituciones educativas. En dicho proceso de reestructuración están implicados tres procesos fundamentales: 1) explicitación de los supuestos implícitos acerca de la enseñanza, el aprendizaje, la institución etc. que orientan las prácticas docentes mediante procesos de metacognición y formalización o documentación de las acciones en formatos cada vez más explícitos (pasaje de conocimiento implícito a explícito); 2) integración de las representaciones explícitas e implícitas, al contrastar sus propias representaciones explicitadas con teorías formales y con las visiones de otros actores; esto les permite construir conocimientos más elaborados, complejos y de mayor potencialidad interpretativa y modificar los supuestos previos (confrontación conocimiento explícito-explícito); 3) implícitación de las teorías que orientan las nuevas acciones y pasaje de un conocimiento interpersonal a un conocimiento internalizado (pasaje de conocimiento explícito a implícito).

Un modelo de formación es la ecoformación docente que, según MATAS TERRÓN, TOJAR HURTADO Y SERRANO ANGULO<sup>7</sup> se desarrolla en los propios lugares de trabajo a través de experiencias de innovación y mejora de la enseñanza que permiten conectar teoría y práctica, acción y formación.

El concepto de ecoformación es coincidente con el de *desarrollo profesional docente*. Se trata de un constructo más amplio que el de formación docente ya que trasciende la dimensión meramente formativa e instrumental y se orienta al desarrollo personal, profesional, individual y colectivo de los docentes y a la renovación y mejora de la institución universitaria (IMBERNÓN<sup>8</sup>; MARCELO GARCÍA, 1999<sup>9</sup>). Se desarrolla durante toda la vida al construir nuevas habilidades cognitivas y metacognitivas mediante la participación en la toma de decisiones de la vida profesional y buscando soluciones para los problemas de la enseñanza. Esta mirada integral conduce a pensar en un proceso continuo, social, sistemático, colectivo que incide en las dimensiones pedagógicas, personales y sociales del docente, afectando tanto el desempeño profesional como los aspectos institucionales -organizativos de la

---

<sup>7</sup> MATAS, Antonio; TÓJAR, Juan Carlos; SERRANO, José (2004). Innovación Educativa. Un estudio de los cambios diferenciales entre el profesorado de la Universidad de Málaga. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, n.6, vol. 1. Disponible en < [http://redie.ua.bc.mx/vol.6\\_no1/contenido-matas.html](http://redie.ua.bc.mx/vol.6_no1/contenido-matas.html) > [Acceso en 10/11/2010].

<sup>8</sup> IMBERNÓN, Francisco (2006). Actualidad y nuevos retos de la formación permanente. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, n. 8, vol. 2. Disponible en: <<http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-imbernon.html> > [Acceso en 05/07/2010].

<sup>9</sup> MARCELO GARCÍA Carlos (1999). Estudio sobre estrategias de inserción profesional en Europa en formación docente. *Revista Iberoamericana de Educación*. N° 19. Disponible en: <<http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-imbernon.html> > [Acceso en 05/07/2010].

universidad.<sup>10</sup> Refiere a un nuevo profesionalismo donde el docente aprende en situación o contexto laboral y en colaboración con otros innovando, investigando, elaborando materiales educativos, participando en programas y proyectos institucionales, etc.

Durante esa ecoformación o desarrollo profesional el docente universitario construye *competencias*. Éstas son entendidas, desde enfoques constructivistas y no técnicos, como saberes integrados en acción, esto es como *capacidades complejas y potenciales para actuar en contextos disciplinares o profesionales reales, integrando y usando conocimientos, procedimientos, habilidades y actitudes, de manera estratégica (lo que supone conciencia metacognitiva, intencionalidad, uso flexible y ajuste al contexto y a la meta) y con conciencia moral*.<sup>11</sup>

La investigación ha mostrado que los profesionales, entre ellos los docentes, construyen un tipo de conocimiento diferente al conocimiento científico: no es un conocimiento teórico (un *knowing that* según RYLE<sup>12</sup>), formalizado, abstracto, descontextualizado, sino un conocimiento procedimental (*knowing how*), práctico, situado, con componentes explícitos e implícitos, orientado hacia el uso del conocimiento más que a su producción. Las competencias remiten a la construcción de este tipo de conocimiento en tanto se tratan de saberes en acción, de desempeños en situaciones prácticas complejas o praxis en el sentido de integración entre conocimientos y acción.

---

<sup>10</sup> MEDINA MOYA, José Luis (2006). *La profesión docente y la construcción del conocimiento profesional*. Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de la Plata.

<sup>11</sup> MACCHIAROLA, Viviana (2007). Curriculum basado en competencias. Sentidos y críticas. *Revista Argentina de Ingeniería*. Año 8, n. 14. Río Cuarto: Editorial de la Fundación de la UNRC, pp. 39-46., p. 43

<sup>12</sup> RYLE, Gilbert (1967). *El concepto de lo mental*. Buenos Aires: Paidós.

## **2. EL DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN EN INNOVACIONES EDUCATIVAS.**

Los saberes en acción de los profesionales competentes se desenvuelven y se aprenden en contextos prácticos reales. Entonces, la planificación, desarrollo y evaluación de innovaciones tendientes a resolver problemas que se le presentan a los docentes en el plano de la enseñanza y el aprendizaje se constituyen en esos contextos propicios para la construcción de competencias profesionales docentes. En efecto, la puesta en marcha de innovaciones requiere la integración, movilización y uso fundamentado de un conjunto de conocimientos, procedimientos, habilidades, actitudes, valores y sentimientos por parte de los docentes. Se trata de una integración y recreación flexible y situada en función de las características particulares de los problemas que se enfrentan. Los profesores resuelven problemas, eligen entre alternativas, definen medios y fines, toman decisiones, las fundamentan. Se preguntan: ¿por qué ocurre este problema? ¿Qué debemos y podemos cambiar para resolverlo? ¿Qué necesitamos saber y hacer para realizar estos cambios? ¿Qué decisiones tomamos? ¿Por qué? ¿Qué es lo más adecuado en esta situación? ¿Cuáles son las consecuencias sociales y éticas de mis decisiones? Las respuestas a dichos interrogantes supone construir competencias docentes con conciencia metacognitiva y moral.

En síntesis, el desarrollo de innovaciones se constituye en un contexto propicio para la construcción de competencias profesionales y para la reorganización del conocimiento práctico profesional, idea congruente con los supuestos de la racionalidad práctica sustentada

por SCHÖN<sup>13</sup> según los cuales la práctica es el punto de partida de la formación que se concibe como un permanente proceso de reflexión en y sobre la acción.

La idea también es congruente con el principio de recursividad organizacional de MORIN (2005) que remite a la dialéctica entre productor y producido en los procesos de innovación y formación. Los sujetos producen cambios y éstos producen a los sujetos. El sujeto es productor y producido en un ciclo autoconstitutivo, auto-organizador o auto-productor que da lugar al aprendizaje institucional y al individual. Los docentes planifican e impulsan cambios, reformas o innovaciones pero estos mismos cambios producen nuevas prácticas incorporando cualidades que no estaban en las concepciones originales.

En otros términos, las reestructuraciones cognitivas de los actores institucionales están asociadas a las condiciones del contexto político-institucional. Como señalan MARTÍN Y CERVI<sup>14</sup> las representaciones implícitas se aprenden a partir de la participación en contextos de acción, por lo que cambiar las prácticas ayuda a modificar las representaciones si se organizan procesos de reflexión sobre dichos cambios.

Como advierte ARGYRIS *esto significa que no es posible cambiar mecanismos de la organización sin cambiar mecanismos de*

---

<sup>13</sup> SCHÖN, Donald (1998). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.

<sup>14</sup> MARTÍN, Elena; CERVI, Jimena (2006). Modelos de formación docente para el cambio de concepciones en los profesores. En: POZO, Juan Ignacio; SCHEUER, Nora; PÉREZ ECHEVERRÍA, María del Puy; MATEOS, Mar; MARTÍN, Elena; DE LA CRUZ, Montserrat. *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Graó, pp. 419-434.



*los individuos y viceversa.*<sup>15</sup> De aquí, entonces, que sea necesario actuar tanto sobre los sujetos como sobre la organización y hacerlo en una relación dialéctica o de mutua constitución y transformación: las innovaciones en la enseñanza producen cambios en las prácticas y éstas reorganizan el conocimiento profesional.

¿Cómo se produce este proceso recursivo de innovación-formación profesional? El proceso se concreta en una serie de momentos en los que se van modificando las estructuras de conocimiento o representaciones de los docentes así como las prácticas de enseñanza y los supuestos básicos subyacentes en que se sustentan. Analizamos a continuación cada uno de los momentos de este proceso entendidos como instancias recursivas y no como etapas sucesivas y lineales. Intentaremos vincular la dinámica de la formación con la de la innovación y ejemplificar cada momento con evidencias extraídas de investigaciones que se desarrollan en la UNRC.

### **PRIMER MOMENTO: IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PROBLEMAS. EXPLICITACIÓN REPRESENTACIONAL.**

En un primer momento los docentes detectan problemas en la enseñanza, los describen y analizan, identificando posibles causas. Entendemos aquí como problema a cualquier situación que se percibe como susceptible de ser mejorada o cambiada en tanto encierra una discrepancia entre las expectativas y la realidad. Los problemas se

---

<sup>15</sup> ARGYRIS, Chris (1999). *Conocimiento para la acción. Una guía para superar los obstáculos del cambio en la organización*. Barcelona: Granika. p. 82

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<sup>16</sup> 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. Esta objetivación puede ser tanto externa, considerando los aspectos observables de la práctica y contextualizando la misma (el qué, quién, cuándo y dónde) como interna, que refiere a la racionalidad o subjetividad que subyace a la acción.

El análisis y explicación de los problemas implica 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.

En este proceso de objetivación y explicitación juega un importante papel la metacognición. En efecto, cuando el docente reflexiona en forma consciente sobre sus propias teorías haciendo de

---

<sup>16</sup> VERA, Rodrigo (1988). Orientaciones básicas de los Talleres de Educadores. *Cuadernos de Formación Docente n° 7*. Rosario: Secretaría Académica. Universidad Nacional de Rosario.

sus representaciones objeto de conocimiento acude a la metacognición ya que conoce o reflexiona sobre los contenidos o productos de su cognición y sobre los procesos que utiliza para conocer.<sup>17</sup> La metacognición les permite a los sujetos construir un sistema de autorregulación y, por tanto, un conocimiento condicional del tipo “si .....entonces.....” que ayudaría a la construcción de un pensamiento estratégico.

En nuestro estudio de caso hemos hallado tres tipos de razones o problemas que originan las innovaciones y desde dónde los docentes innovadores justifican y argumentan sus proyectos: 1) 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; 2) necesidad de adecuar el currículo a cambios sociales y tecnológicos 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 y/o equipos de cátedra, replantear la estructura de planes de estudio y su articulación con el perfil del egresado; 3) 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. A su vez, hacen explícitos los supuestos o creencias que estarían orientando las prácticas que se problematizan.

---

<sup>17</sup> MATEOS, Mar (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.

## SEGUNDO MOMENTO: PLANIFICACIÓN DE ACCIONES ALTERNATIVAS. INTEGRACIÓN REPRESENTACIONAL

Identificados y analizados los problemas los docentes comienzan a proyectar prácticas docentes alternativas. Para esta planificación se accede a las teorías científicas, por un lado, y a la discusión grupal, por el otro. El acceso a la información pedagógica elaborada brinda marcos de referencia y categorías teóricas para proyectar nuevas prácticas y proporciona la base o sustrato sobre el que se reconstruye el pensamiento práctico profesional. De este modo, los sujetos pasan de pensar con teorías a pensar en teorías.<sup>18</sup>

La interacción social con colegas también ayuda a la búsqueda de sentido y a la identificación de patrones comunes de acción. La importancia de la deliberación cooperativa y el diálogo ha sido destacada por ELLIOT quien sostiene que el *desarrollo profesional (...) depende de la fructífera interacción entre el desarrollo del conocimiento privado y del de los conocimientos comunes*.<sup>19</sup>

Estas interacciones implican el pasaje de lo que HARGREAVES<sup>20</sup> llama 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

---

<sup>18</sup> POZO, Juan Ignacio; SCHEUER, Nora; PÉREZ ECHEVERRÍA, María del Puy; MATEOS, Mar (1999). El cambio de las concepciones de los profesores sobre el aprendizaje. En SÁNCHEZ, José María; OÑORBE, Ana María; BUSTAMANTE, Joaquín de (Eds.). *Educación científica*. Madrid: Ediciones de la Universidad. pp. 29-52.

<sup>19</sup> ELLIOT, John (1990). *La investigación -acción en educación*. Madrid: Morata. p. 93

<sup>20</sup> HARGREAVES, Andy (1994). *Profesorado, cultura y posmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado*. Madrid: Morata.

múltiples perspectivas de análisis cambia la naturaleza del pensamiento y de las acciones de los profesores.

Las innovaciones crean contextos comunicativos donde se contraponen múltiples voces, se intercambian experiencias, se argumenta sobre ellas. Desde los aportes de VIGOTSKY<sup>21</sup>, 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. 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.

El diálogo con otros, el acceso a variedad de experiencias y contextos de interacción, la articulación cognitiva entre diferentes sujetos ayuda al cambio representacional. Al conocer otros modos de explicar la realidad (por la información teórica y el grupo), el docente detecta insuficiencias en sus esquemas teóricos y prácticos. Esto genera un conflicto cognitivo que da lugar a un proceso adaptativo (en el sentido piagetiano) de reestructuración de su pensamiento y acción.

Al planificar la acción, el docente reformula el marco teórico de referencia como principios reguladores de la práctica. Esta reformulación implica considerar y asumir decisiones en torno a

---

<sup>21</sup> VIGOTSKY, Lev (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.

supuestos como: concepción de aprendizaje, de enseñanza, conocimiento, hombre, sociedad, etc. Es en este momento cuando el docente asume su dimensión de intelectual.

De este modo, programar acciones significa aprender a partir de una praxis institucional. En efecto, programar sintetiza conocimiento y acción, intenciones y realidad, conocimientos declarativos y procedimentales, teoría y práctica. La programación es una hipótesis tentativa y abierta a la revisión crítica que se proyecta como plan de acción para ser aplicado al estado de cosas existente; será en esa aplicación donde las nuevas ideas o teorías se someten a la prueba de la práctica. En tanto hipótesis constituye un puente entre teorías e intervención, un diálogo entre pensamiento anticipatorio y acción futura.

En síntesis, programar acciones futuras suscita entre los actores institucionales procesos argumentativos o de explicitación, comunicación y confrontación de justificaciones teóricas, prácticas y éticas. Estaríamos ante un proceso de racionalización de las acciones<sup>22</sup> en la que los actores explicitan sus relaciones con el mundo objetivo (razones científicas que se validan desde criterios de verdad), con el mundo subjetivo (razones prácticas, personales e intuitivas que se validan desde pretensiones de veracidad) y con el mundo social (razones éticas que se fundan en pretensiones de rectitud de las normas que orientan las acciones). Se trata entonces de un proceso interactivo, comunicativo donde dos o más actores intercambian significados y prácticas y, en esa interacción comunicativa, se modifican mutuamente sus formas de pensar y de

---

<sup>22</sup> HABERMAS, Jürgen (1997). *Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos*. Madrid: Cátedra.

actuar y se integran jerárquicamente razones teóricas, razones prácticas y razones éticas.

Este proceso conduce, entonces, a una integración de las teorías implícitas en las teorías científicas mediante la contrastación de las propias teorías explicitadas y las teorías científicas. Permitiría reconstruir el saber hacer práctico procedimental integrándolo al saber teórico proposicional de manera que permite modificar las premisas del razonamiento práctico, cambiando la naturaleza de las creencias y añadiendo otras nuevas.

En los procesos estudiados en nuestra investigación se advierte que la convocatoria institucional a la presentación de innovaciones hace que los profesores traten de encontrar y explicitar marcos teóricos que fundamenten lo que se hace, que documenten sus propósitos; impulsa el trabajo en equipo, la discusión, la argumentación y la formalización de las experiencias.

Algunas de las acciones innovadoras propuestas o prácticas docentes que son objeto de modificación en el caso en estudio son: 1) *cambios en aspectos curriculares*: se ubican aquí los proyectos que realizan una revisión de la estructura conceptual o de la organización de las asignaturas; los que actualizan contenidos desde nuevas perspectivas epistemológicas, los que organizan nuevas integraciones conceptuales interdisciplinarias o que diseñan un currículo basado en competencias profesionales; 2) *cambios de rutinas en el aula* que incluye nuevas estrategias metodológicas como enseñanza basada en problemas, en casos o en tópicos generativos; enseñanza de estrategias de comprensión y escritura de textos académicos; diseño de nuevos recursos utilizando tecnologías de la información y comunicación; nuevos modos de evaluación; 3) *innovaciones*

*vinculadas a las modalidades de trabajo docente, entre ellas el desarrollo de prácticas colaborativas y nuevos modos de organizar sus tiempos y espacios.*

### **TERCER MOMENTO: DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE ACCIONES INNOVADORAS. IMPLICITACIÓN REPRESENTACIONAL**

Como consecuencia de lo anterior, el profesor implementa alternativas de acción, a manera de conjeturas o propuestas para la actuación. Las propuestas curriculares como hipótesis a confirmar, se trasladan a la práctica y se someten a un nuevo proceso de descripción, análisis, evaluación y planificación, continuando el proceso cíclico de reflexión-acción. Sería el momento en el que se ejecutan las acciones previamente pensadas, se pone a prueba la programación en tanto hipótesis de trabajo y se reajusta el desarrollo en función de la evaluación permanente y sistemática.

En esta instancia se construyen nuevas elaboraciones conceptuales a partir de la acción. Ocurren cambios cognitivos desde y para la acción. En efecto, las innovaciones generan nuevas conceptualizaciones construidas a partir de la reconstrucción y lectura de la acción; pero, también, las teorías formales preexistentes se resignifican en su interacción con la práctica.

Las acciones pensadas, previstas o diseñadas se ponen en práctica y durante ella se evalúan. Mediante la evaluación, entendida como procesos reflexivos en y sobre la acción y el análisis de problemas o sucesos inesperados se reinicia el ciclo formativo en un continuo movimiento recursivo y helicoidal en el que el nuevo primer

momento no es igual al anterior sino que integra y reconstruye las representaciones y acciones anteriores en una instancia de síntesis superadora.

En este proceso, las representaciones explícitamente generadas y adquiridas se “implicitan” generando nuevos moldes o supuestos desde los que se predicen, controlan, interpretan y orientan los nuevos sucesos o acciones. La implicitación supone el pasaje de representaciones explícitas a implícitas y, en términos vigotskianos, un paso del nivel interpersonal a otro intrapersonal. La implicitación naturaliza, automatiza las actuaciones; las representaciones se hacen más fluidas y se convierten en acciones novedosas orientadas por supuestos diferentes a los originales.

En efecto, en nuestro estudio advertimos cómo las innovaciones cuando se desarrollan pasan a afianzarse e incorporarse a las prácticas y esquemas cognitivos de los docentes pasando a la fase que denominamos de institucionalización de la innovación.

Por su parte, la investigación evaluativa de los proyectos innovadores constituye un requisito de la convocatoria y se realiza mediante métodos cuantitativos y cualitativos y con técnicas de recolección de datos como observaciones de las propias clases por asesores, cuestionarios a estudiantes y docentes, análisis de las producciones de los alumnos, entre otros. Observamos cómo la evaluación permite a los docentes 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. La institución aprende cuando sus actores vinculan los resultados que logran con las acciones y valores que llevaron a ellos y luego modifican las estrategias necesarias para mejorar los resultados.

#### **CUARTO MOMENTO: TRANSFERENCIA Y APRENDIZAJE INSTITUCIONAL**

Las innovaciones desencadenan procesos en donde las acciones se difunden, diseminan, comunican y extienden al poner a disposición el conocimiento generado para sus uso contextualizado o generar espacios para la interacción, la discusión y el intercambio. Los procesos de transferencia que hallamos en nuestro estudio son:

a) *Transferencia 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.

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 más allá del espacio inicial del aula. Esto ocurre, por ejemplo, con innovaciones que incorporan nuevas tecnologías en la formación docente como contenido y como herramienta; constituyen una propuesta para un espacio curricular y luego se trasladan a toda la formación docente.

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 de estructura curricular.

*b) 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 o investigación u otras propuestas de innovación en otros niveles del sistema educativo o de capacitación de docentes de la propia universidad o de escuelas medias. Por ejemplo, el desarrollo de prácticas socio-comunitarias bajo la modalidad de aprendizaje-servicio se inicia en una asignatura de la carrera de Veterinaria y hoy se extiende como política institucional a todos los planes de estudio de la UNRC.

*c) Comunicación y publicación:* las innovaciones se comunican en eventos científico-académicos (congresos, jornadas, etc.) o publicaciones (revistas, libros, etc.). De este modo los cambios se difunden y pueden ser replicados o dar lugar a experiencias semejantes en otros ámbitos. 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. Las jornadas que institucionalmente se organizan para comunicar y discutir las innovaciones serían lo que DIXON<sup>23</sup> 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

---

<sup>23</sup> DIXON, Nancy (2001). *Conocimiento Común*. México, Oxford University Press.

personas que participan en las innovaciones. Permiten la interacción mutua, la discusión, el intercambio, comparar los proyectos, ver confluencias y discrepancias, "ver cómo vamos". Posibilitan, también, que ese conocimiento compartido pueda ser reutilizado o transferido, de manera contextualizada, a otros espacios institucionales.

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 considerarla un desafío que forma parte del conjunto de sus tareas.

## **REFLEXIONES FINALES**

El desarrollo de innovaciones se constituye en ámbito práctico para el desarrollo profesional del docente universitario en varios sentidos:

- 1) Los docentes modifican sus representaciones y prácticas de la enseñanza mediante su participación en contextos innovadores que se acompañan de reflexión e investigación evaluativa de dichos cambios. Explicitación, socialización, argumentación, internalización, reestructuración son procesos que acompañan las rupturas en las prácticas de enseñanza.
- 2) El desarrollo de innovaciones permite a los docentes reflexionar sobre la enseñanza y sobre el aprendizaje, identificar problemas relevantes y buscar fundamentos teóricos que justifiquen y argumenten los cambios que proponen.
- 3) Se desarrollan procesos de aprendizaje colectivo o cooperativo entre profesores de diferentes disciplinas y carreras generando culturas profesionales más colaborativas.

4) Los procesos de innovación e investigación sobre las mismas desencadenan aprendizajes institucionales, esto es, la institución obtiene y utiliza nuevos conocimientos, estrategias, valores, lo que, a su vez, potencia el cambio de las representaciones y prácticas de los docentes.

En síntesis, las innovaciones aparecen como estrategias institucionales que permiten articular desarrollo profesional colectivo y organizativo mediante un proceso de reflexividad que vincula representaciones (sujetos), prácticas (acciones de enseñanza que se transforman) y contexto institucional (circunstancias históricas productoras y producidas por los sujetos).

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### LIBROS

- ARGYRIS, Chris (1999). *Conocimiento para la acción. Una guía para superar los obstáculos del cambio en la organización*. Barcelona: Granika.
- DIXON, Nancy (2001). *Conocimiento Común*. México, Oxford University Press.
- ELLIOT, John (1990). *La investigación -acción en educación*. Madrid: Morata.
- HABERMAS, Jürgen (1997). *Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos*. Madrid: Cátedra.
- HARGREAVES, Andy (1994). *Profesorado, cultura y posmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado*. Madrid: Morata.
- KUHN, Thomas (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- MARTÍN, Elena; CERVI, Jimena (2006). Modelos de formación docente para el cambio de concepciones en los profesores. En: POZO, Juan Ignacio; SCHEUER, Nora; PÉREZ ECHEVERRÍA, María del Puy; MATEOS, Mar; MARTÍN, Elena; DE LA CRUZ, Montserrat. *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje*. Barcelona: Graó, pp. 419-434.
- MATEOS, Mar (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- MEDINA MOYA, José Luis (2006). *La profesión docente y la construcción del conocimiento profesional*. Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de la Plata.
- MORIN, Edgar (2005). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- POZO, Juan Ignacio; SCHEUER, Nora (1998). Las concepciones sobre el aprendizaje como teorías implícitas. En: POZO, Juan Ignacio y MONEREO, Carles (eds.). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana, pp. 87-108.
- POZO, Juan Ignacio; SCHEUER, Nora; PÉREZ ECHEVERRÍA, María del Puy; MATEOS, Mar (1999). El cambio de las concepciones de los profesores sobre el aprendizaje. En SÁNCHEZ, José María; OÑORBE, Ana María; BUSTAMANTE, Joaquín de (Eds.). *Educación científica*. Madrid: Ediciones de la Universidad. pp. 29-52.
- RYLE, Gilbert (1967). *El concepto de lo mental*. Buenos Aires: Paidós.
- SCHÖN, Donald (1998). *El profesional reflexivo. Cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.
- TYACK, David; LARRY, Cuban (1995). *Tinkering toward utopia*, Cambridge, Ma: Harvard University Press.
- VIGOTSKY, Lev (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

\*\*\*

### PERIODICOS CIENTIFICOS

- ARGYRIS, Chris; PUTMAN, Robert; MC LAIN SMITH, Diana (1985). *Action Science. Concepts, methods and skills for research and intervention*. San Francisco: Jossey-Bass, 1985. Disponible en: <<http://www.actiondesign.com/action.science/index.htm>>. [Acceso en 2/03/2004].
- IMBERNÓN, Francisco (2006). Actualidad y nuevos retos de la formación permanente. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, n. 8, vol. 2. Disponible en: <<http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-imbernon.html>> [Acceso en 05/07/2010].
- MARCELO GARCIA, Carlos (1999). Estudio sobre estrategias de inserción profesional en Europa en formación docente. *Revista Iberoamericana de Educación*, n. 19. Disponible en

<http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie19a03.htm>>. [Acceso en 12/11/2010].

MACCHIAROLA, Viviana (2007). Currículum basado en competencias. Sentidos y críticas. *Revista Argentina de Ingeniería*. Año 8, n 14. Río Cuarto: Editorial de la Fundación de la UNRC, pp. 39-46.

MATAS, Antonio; TÓJAR, Juan Carlos; SERRANO, José (2004). Innovación Educativa. Un estudio de los cambios diferenciales entre el profesorado de la Universidad de Málaga. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, n.6, vol. 1. Disponible en < <http://redie.ua.bc.mx/vol.6/no1/contenido-matas.html>> [Acceso en 10/11/2010].

VERA, Rodrigo (1988). Orientaciones básicas de los Talleres de Educadores. *Cuadernos de Formación Docente n° 7*. Rosario: Secretaría Académica. Universidad Nacional de Rosario.

