

Incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación en las universidades argentinas. El caso de las universidades nacionales de Cuyo¹

Luciana Mónica Guido²

Introducción

El presente trabajo analiza los procesos de difusión e incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las universidades nacionales argentinas, identificando los distintos intereses y orientaciones de los diferentes actores involucrados en la generación de un “entorno TIC”.

Para ello, nos preguntamos por los actores que intervienen, cómo se aprovechan y potencian las ventajas de las TIC o de qué manera se palian las consecuencias no deseadas, qué efectos producen en la universidad, así como también qué características asumen en ellas los procesos de incorporación de TIC. Nos centramos en el caso de las universidades nacionales de la región de Cuyo, teniendo en cuenta sus distintos contextos de creación así como su historia y estructura organizativa. Asimismo, hemos considerado las características de una de las universidades nacionales pioneras en llevar a cabo experiencias de formación en un entorno TIC: la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ).

La complejidad de tales procesos radica en que la incorporación de TIC no se produce nunca de modo homogéneo y está determinada en gran parte por la disponibilidad de recursos, por las características de la institución y por los esfuerzos deliberados de los agentes interesados, para aprovechar y potencializar sus ventajas y aminorar los efectos adversos. Sostenemos que estos desarrollos, si bien pueden ser promovidos desde los niveles centrales de la institución, solo llegan a concretarse si existe un interés colectivo que lleve adelante procesos de planificación y evaluación de experiencias que posibiliten la creación de un “entorno TIC”. En tal sentido, hemos reconocido en el caso de las universidades nacionales cuyanas, distintos niveles de incorporación de TIC que hemos denominado: interactivo, segmentado y programático.

¹ Trabajo realizado bajo la dirección de la Dra. Cecilia Hidalgo, en el marco de la investigación para la tesis en la Maestría en Sociología de la Cultura y Análisis Cultural (IDAESI-UNSAM) aprobada y defendida en 2008.

² Becaria CONICET, e-mail: lucianaguido@gmail.com

En efecto, aprovechar las oportunidades que encierran las TIC supone el desarrollo de nuevas capacidades, habilidades y destrezas junto con la realización de actividades y esfuerzos deliberados para superar diversos obstáculos (Hidalgo, 2000). Así, las nuevas capacidades involucran tanto la factibilidad técnica, económica y cultural de acceso a las TIC como las habilidades y saberes necesarios para utilizar adecuadamente las herramientas y recursos que posibilitan una explotación de estas tecnologías.

Por otro lado, las TIC constituyen un objeto complejo que permite la confluencia de distintas perspectivas analíticas de acuerdo con la mirada disciplinar y con el objetivo con que se las estudie. En consecuencia, pueden incluirse en esta denominación, entre otras alternativas, desde tecnologías de la información y la comunicación previas a la aparición de Internet, hasta la infraestructura material de esta última o las aplicaciones con soporte en ella. Por ende, es importante explicitar cuál es la mirada con que se las analizará a los fines de este trabajo.

Las tecnologías de la información y de la comunicación son aquellas que se desarrollaron con la llamada “revolución digital” y la creación de Internet. Desde este enfoque, la notable incidencia de las TIC en las diversas actividades humanas se basa en que constituyen tecnologías organizacionales que poseen la capacidad de almacenar y transmitir una cantidad de información antes impensada, permitiendo un alto grado de interacción entre los usuarios en un espacio tiempo artificial (Schiavo, 2004).

Esta característica organizacional de la tecnología está estrechamente vinculada a las redes (Leurelli, 2004). Ciertamente, Internet impulsa redes de información que se caracterizan por su flexibilidad y adaptabilidad, y afirman así su característica evolutiva. Estas redes, basadas en un conjunto de nodos interconectados, tienen la particularidad de ser estructuras abiertas y expansivas, puesto que van integrando nuevos nodos, los cuales deben compartir un mismo código de comunicación. Para Castells (2002a, 2002b) la inclusión/exclusión de las redes y la arquitectura de las relaciones entre sí facilitadas por las TIC, configuran los procesos y funciones dominantes en nuestra sociedad, y lo llevan a caracterizarla como “sociedad red”.

En este escenario, las universidades que tienden a desarrollar entornos TIC se enfrentan a transformaciones de sus prácticas de gestión interna y de conocimiento que afectan sus tradicionales funciones y formas organizacionales.

Acerca del trabajo de campo y la metodología empleada

Parte de este trabajo se originó en el marco de mi participación como becaria en un Proyecto Área de Vacancia³ de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, financiado por el Fondo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, titulado: “TIC y Educación: Caminos recorridos y desafíos pendientes” el cual estaba compuesto por cuatro nodos.⁴

Esta investigación se inscribió en el campo de los estudios sobre los desafíos que plantean las TIC en los países en vías de desarrollo a los sistemas educativos en general y a las universidades en particular. El trabajo partió de la pregunta sobre el posicionamiento de las universidades nacionales argentinas en la llamada “sociedad del conocimiento y la información”. Así, el objeto de estudio fue constituido por los modos de difusión de las TIC en las universidades nacionales a nivel de grado y posgrado, en contextos regionales, en el período comprendido entre 1995 y 2005. Mi desempeño como becaria tuvo lugar en el nodo con asiento en el CRICyT-LADyOT (Mendoza) y en el Centro de Estudios Urbanos y Regionales (Buenos Aires), el cual estudiaba las particularidades de la difusión de las TIC en las universidades nacionales de la región de Cuyo (Mendoza, San Juan y San Luis) de manera más amplia.

Las primeras aproximaciones a los potenciales informantes se llevaron a cabo a través del rastreo en forma periódica de los sitios web de las universidades nacionales de la región para luego entablar los contactos vía correo electrónico. A través de las TIC se indagó acerca de la estructura general de las universidades que integran el universo de estudio y en la existencia o no de áreas específicas vinculadas al desarrollo tecnológico con fines educativos o de “educación a distancia”.⁵ El trabajo de campo en las universidades nacionales cuyanas se realizó en el mes de septiembre de 2006. Se

³ (PAV) N° 181/03.

⁴ Uno de ellos con asiento en la Universidad Nacional de General Sarmiento, otro en el CRICyT-LADyOT y Centro de Estudios Urbanos y Regionales. A su vez, otro de los nodos tenía asiento en la Universidad Nacional de la Patagonia Austral y por último, el que se ubicaba en el Centro REDES. Cada uno de los nodos trabajó el objeto de estudio desde distintas perspectivas y enfoques disciplinares, profundizando su estudio en diferentes contextos socioterritoriales particulares.

⁵ En efecto, la Resolución Ministerial N° 1717/2004 engloba dentro de “educación a distancia” a una serie de prácticas de enseñanza y aprendizaje mediadas por tecnologías diversas, entre ellas las TIC. En este sentido, no hay una definición homogénea en materia de educación y TIC.

consideró que la opción por un abordaje metodológico cualitativo era el adecuado, para comprender el universo de estudio en su mismo marco de referencia de la acción, procurando alcanzar una descripción que diera cuenta de las diversas estrategias de los actores frente a la incorporación de las TIC en la universidad (Klimovsky e Hidalgo, 1998). Además, este tipo de aproximación es recurrentemente empleado cuando se posee escasa información sobre el fenómeno a estudiar (Follari, 1998), ya sea por su novedad, como es nuestro caso, o por la perspectiva de interpretación del mismo.

Luego de interceptar aquellas áreas específicas vinculadas al desarrollo tecnológico con fines educativos o de “educación a distancia”, la técnica de recolección de datos que se decidió implementar fue la entrevista semiestructurada, ya que lo que rastreamos fueron datos basados en información privilegiada. La justificación de las entrevistas se fundó en el valor del contacto con actores clave que se consideró podían brindar información relevante sobre, en este caso, el proceso de incorporación de TIC en las universidades nacionales seleccionadas. Los actores universitarios entrevistados fueron aquellos vinculados a las áreas específicas que mencionamos con anterioridad.

Las unidades de recolección de datos fueron los sitios web de las universidades nacionales cuyanas y las entrevistas recayeron principalmente en las distintas autoridades de los diversos departamentos o áreas específicas relacionadas con la incorporación de TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el caso de la Universidad Nacional de Cuyo se entrevistó a las autoridades del Centro de Información y Comunicación (CICUNC), así como también a los máximos representantes de las áreas de Educación a Distancia e Innovación Pedagógica y Nuevas Tecnologías, ambas pertenecientes al CICUNC.

En la Universidad Nacional de San Luis (UNSL) se entrevistó a los actores responsables de la Dirección de Educación a Distancia y Abierta (DEDA) y del campus virtual de esa universidad.

Por último, en el momento en que se llevó a cabo el trabajo de campo, la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ) no contaba con un área específica vinculada a las TIC, a diferencia de las otras dos universidades cuyanas. Por tal motivo se entrevistó a uno de los *webmasters* de una de las facultades donde se estaban llevando adelante unos foros de discusión.

Principales dimensiones de las estrategias asumidas por las universidades nacionales cuyanas en relación con la incorporación de TIC

Para organizar el estudio de caso, se decidió caracterizar lo que consideramos algunas de las distintas dimensiones que asume el proceso de incorporación de las TIC en las universidades nacionales, tomando como ejemplo acciones llevadas a cabo por las universidades nacionales cuyanas; no se trata de un proceso homogéneo, como trataremos en el transcurso de este apartado, ya que está determinado en gran parte por la disponibilidad de recursos y las características de la institución, así como también, y lo que es más importante, por los esfuerzos deliberados de los actores interesados para aprovechar y potencializar sus ventajas y paliar los efectos adversos.

A su vez, como se verá a propósito de los estudios de caso, estos desarrollos, si bien pueden ser promovidos desde los niveles centrales de la institución, solo llegan a concretarse si existe una comunidad académica que lleve adelante procesos de planificación y evaluación de experiencias y comparta la misma visión de futuro sobre las potencialidades de un “entorno TIC”.

En esta línea, se sostiene junto con De Donini y Donini (2004) que la universidad no puede eludir su responsabilidad de ser una organización que aprende, cambia, se adapta, se transforma y se proyecta creativamente hacia el futuro. Por su parte, Albornoz refuerza esta concepción cuando señala que:

“[Aunque] la mayor parte de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tiene su origen en la investigación científica realizada en las universidades y se ha desarrollado gracias a investigaciones aplicadas llevadas a cabo en centros universitarios o en colaboración con las empresas, en la práctica estas tecnologías son muy poco utilizadas en la educación, que conserva tradiciones pedagógicas arcaicas” (Albornoz, 2001).

Tenti Fanfani reconoce la rigidez de los sistemas educativos en general y el universitario en particular para propiciar un cambio cultural que pueda generar el proceso educativo a partir de la conformación de un entorno TIC:

“Los sistemas educativos son estructuralmente conservadores. Yo todavía doy clases en la universidad en un salón que tiene bancos largos de hierro,

que determinan una relación docente-alumno de hace 50 años. [...] Esas cosas me limitan. También tenemos reglamentos y docentes antiguos. Ahora bien: esto no se arregla con cursitos de capacitación” (Tenti Fanfani, 2006).

La crítica de Tenti Fanfani apunta reflexionar sobre qué perfil de docente universitario necesitamos en la sociedad de hoy y en la del futuro.

Bates (2001) ha argumentado que la planificación y la gestión eficaz de la enseñanza y del aprendizaje basados en las TIC pone en cuestionamiento muchas creencias asentadas y, por consiguiente, exige cambios en las prácticas de larga tradición y obliga a estimular nuevas formas de concebir una institución. Afirma: “Sin el liderazgo y una decidida actitud de apoyo al cambio, los obstáculos que la inercia levanta serán demasiado grandes”.

En este sentido, se considera que las diferentes estrategias adoptadas por los actores involucrados en el mencionado proceso de incorporación de TIC comportan distintas consecuencias sobre la universidad, por lo que se han establecido diferentes tipos para clasificar provisoriamente los niveles de incorporación de estas tecnologías en las casas de estudios cuyanas. Puesto que consideramos que el éxito de las TIC depende de su integración en el planteamiento estratégico de la universidad, se sostiene que una misma visión de conjunto que tienda a generar un “entorno TIC” promueve una mayor interacción entre las distintas áreas propulsoras de cambios, así como su opuesto conduce a visiones segmentadas o aisladas que no llegan a realizar transformaciones significativas.

Por lo expuesto anteriormente, agruparemos en tres clases las acciones de incorporación de las TIC según exista una visión que tienda a su mayor o menor integración y articulación institucional conducente a formar un entorno cabalmente innovador:

1. Nivel interactivo.
2. Nivel segmentado.
3. Nivel programático.

1. Nivel interactivo

Para que la universidad en conjunto responda al reto del cambio tecnológico, es importante que se produzca un cambio cultural, es decir, un cambio en la cosmovisión de los actores de la universidad: cuerpo directivo, docentes, administrativos,

estudiantes, graduados. Dicho cambio exige modificaciones en las prácticas de larga tradición y obliga a estimular nuevas formas de concebir una institución.

Igualmente, para que el cambio tenga éxito, se requiere una capacidad directiva con determinadas características. Por “capacidad directiva” entendemos las creencias y actividades de los actores que tienen el poder de definir lo que es de “interés” para las organizaciones de las que forman parte. En referencia a esto, se considera que el liderazgo eficiente debería contar con un planteamiento colectivo de los órganos de dirección superiores de la universidad, que también deberían compartir una misma visión general y básica de futuro. Así se parte de sostener que la capacidad directiva no basta por sí sola; también se requiere una decidida actitud de apoyo al cambio que permita superar los distintos obstáculos arraigados en la tradición universitaria pero que conserve al mismo tiempo aquellas herencias del pasado que deben perdurar, es decir, su espíritu de producción y generación de conocimiento crítico.

Al mismo tiempo que el desarrollo de un planteamiento colectivo y la confección de objetivos institucionales, cada miembro del equipo directivo desempeñaría un papel distinto, que contribuiría a poner de manifiesto un mismo imaginario de trabajo. Por ello es preciso conjugar una mezcla de estrategias centralizadas y descentralizadas, es decir que los impulsos destinados a generar un cambio no solo sean inducidos “desde arriba” sino que se dé un juego de reciprocidades. De este modo, se vuelve menester poner de relieve los detalles de la interacción de los actores con “capacidad directiva” o liderazgo en pro de generar un entorno TIC.

En este nivel que hemos denominado “interactivo” encontramos aquellas cosmovisiones que consideran a la tecnología como un recurso que se presta para favorecer las interacciones; las TIC son concebidas como un medio y no como un fin, y se destaca la posibilidad de una incorporación gradual de estas tecnologías que tienda a ir modificando las prácticas de los actores universitarios de acuerdo con las posibilidades que estas brindan. De esta forma, el énfasis está puesto en los procesos de aprendizaje más que en el análisis de las tecnologías en sí mismas, así como también en la potencialidad de las TIC para organizar entornos colaborativos de aprendizaje.

Tal como postuló Tenti Fanfani en un reportaje publicado en el diario *Clarín*, el 26 de diciembre de 2006: “No hay que olvidar que [la computadora] es una herramienta, es decir, un medio [...] hacer un uso racional de la computadora requiere una cultura”. Este

nivel pone énfasis, además, en una dinámica interdisciplinaria y relacionada con problemas prácticos, la cual plantea nuevas alternativas y desafíos organizativos y de gestión a la universidad.

La Universidad Nacional de Cuyo ejemplifica este nivel. En palabras de uno de los responsables del Departamento de Nuevas Tecnologías (NTIC) de esa universidad: “El cambio más grande desde lo tecnológico es justamente que lo tecnológico no sea un fin”. En esta línea, los agentes de mayor responsabilidad jerárquica del Departamento de Educación a Distancia e Innovación Pedagógica son conscientes de la importancia del vínculo con otros departamentos y agentes:

“[...] se crea el área a fines de 2002. ¿Qué empezamos a hacer? Empieza a haber una discusión y creo que tiene que ver con algo [...] que es entender que los procesos de vinculación o de relación de las TIC con los procesos educativos no son procesos exógenos ni son procesos que pueden ser tercerizados. ¿Qué quiere decir esto? Entendemos que para que se puedan integrar las TIC a la educación tiene que ser un proceso de construcción cognitiva interno, es decir, por los propios docentes y los actores involucrados, en donde se parte de etapas de sensibilización para que la gente quiera involucrarse, de capacitación para que la gente entienda de qué se trata esto, de construcción de ciertos instrumentos y herramientas para la producción de materiales, cátedras, cursos y demás, y finalmente aparece la oferta. No es al revés el proceso [...]” (Alta funcionaria del Departamento de Educación a Distancia e Innovación Pedagógica).

Como vemos, el testimonio apunta a un cambio “profundo”, el objetivo es desarrollar, mediante un proceso de trabajo en grupo, descripciones detalladas acerca de cómo se ejercerá la docencia y los intercambios educativos, sin caer en determinismos tecnológicos, para indagar dónde y cómo encaja la tecnología en esta visión de la enseñanza y el aprendizaje que se pretende construir. En este sentido, se concibió a las TIC en tanto generadoras de capacidades y vehiculadoras de nuevas actividades cognitivas reconociendo que, como herramientas, estas permanentemente van generando distintas posibilidades. Así se sostiene:

“¿Por qué digo esto? Porque lo que hace la mayoría de las universidades es tomar los insumos del docente a nivel presencial tradicional, se lo da a una empresa X o contrata un consultor X, este consultor o esta empresa media esos contenidos, lo cuelga en una plataforma y eso está listo. No es la metodología nuestra. Entendemos que si el profesor no entiende todo este

cambio y no entiende todo este proceso que tiene que ver con tener nuevas competencias, saber que las tecnologías implican nuevos desarrollos cognitivos en el alumno, no hay mediación posible de esto. Es un proceso mucho más largo, creemos que más sustentable en el tiempo, creemos que los actores son los que toman la decisión de qué es lo que tiene que ser virtual o qué es lo que tiene que ser integrado por nuevas tecnologías y qué no, las unidades académicas también. Entonces, lo primero que se generó fue un modelo pedagógico didáctico acordado por toda la universidad” (Alta funcionaria del Departamento de Educación a Distancia e Innovación Pedagógica).

Asimismo, se pone de manifiesto la necesidad de contar, en términos de Bates (2001), con un “escaneado del entorno” es decir, con un desarrollo departamental que promueva una visión de conjunto y de forma integrada que permita relacionar los métodos de enseñanza con las necesidades de los diferentes grupos objetivo, los intereses y las áreas de especialización del profesorado, y los recursos con que se prevería contar en ese período. Este “escaneado del entorno” promueve algunas ventajas, por ejemplo, aquellas relativas al ámbito presupuestario.

Tal como señala uno de los informantes clave del Departamento de Nuevas Tecnologías:

“Una compra centralizada por alrededor de 2.000.000 de pesos evidentemente obtuvimos beneficios de escala que en compras aisladas por las facultades no se conseguían. Sobre todo, porque en las facultades el tipo de mecánica que se utilizaba para la compra de tecnología era sobre fin de año para cortar el presupuesto, con lo cual a fin de año te encontrabas con que tenías 10.000 pesos o nada, por ejemplo, para ejecutar al nivel de tecnología y ni hablar de planificación; es imposible planificar si no sabés con cuánto contás”.

El testimonio marca uno de los aspectos limitantes para poner en marcha la planificación que conduzca a los cambios: el presupuestario. No obstante, se pone el acento en las ventajas y no en los obstáculos. Este énfasis en los aspectos “positivos” influye en el éxito y esfuerzo de una institución para crecer, así como también en el atractivo del proyecto para los actores que pertenecen a ella. Es decir que para pensar los cambios se apeló al consenso de “toda la universidad”. Al respecto, se pone de relieve el impulso endógeno de los cambios y el papel de la comunidad académica en su

gestación. En efecto, no se partió de una estrategia previa centralizada en la figura del rector, sino que esta se construyó paulatinamente de manera descentrada, “desde abajo”, lo cual se cristalizó con la creación de comisiones y delegación de competencias tendientes a aprovechar los recursos con los que contaba la universidad.

Una de las máximas autoridades del Departamento de Educación a Distancia e Innovación Pedagógica comenta:

“¿Cómo se acuerda? Desde mi área, nosotros conformamos una Comisión de Educación a Distancia e Innovación Pedagógica donde hay dos referentes por cada unidad académica. A partir de ahí se empieza a trabajar. Se genera un modelo pedagógico educativo que está basado en la interacción cognitiva y no en la instrumental. Es la cognitiva apoyada en la instrumental [...] primero el recorrido tiene que ver con los procesos de conocimiento y de construcción de conocimiento y después vemos con qué recursos y con qué herramientas. En esto no se desconoce el potencial que tienen los instrumentos tecnológicos para el desarrollo cognitivo” (Alta funcionaria del área de Educación a Distancia e Innovación Pedagógica).

El relato pone de manifiesto una nueva dinámica de producción de conocimiento transdisciplinaria, relacionada con problemas prácticos, y alejada de una orientación disciplinaria “pura”. Ello plantea nuevas alternativas y desafíos organizativos y de gestión a la universidad. Efectivamente, el propio desarrollo de las TIC caracterizado por la diversidad y velocidad con que llega la información pone en cuestión las disciplinas consolidadas (Schiavo, 2006).

Los testimonios desafían aquellas visiones que privilegian, en palabras de Kozak (2004), los “cambios cosméticos” en los procesos de enseñanza, es decir, aquellas que postulan que solo por el hecho de trabajar con la incorporación de alguna nueva tecnología se están introduciendo cambios. Efectivamente, una de las referentes centrales del área de Educación a Distancia e Innovación Pedagógica describe cómo se pensó el modelo pedagógico estableciendo una ruptura en relación con los modelos vigentes:

“A partir de ese modelo, lo que empezamos a hacer es tomar decisiones con respecto a lo que es herramienta tecnológica, léase plataforma o campus virtual, y en lo que era procesos de construcción de este proceso por parte de los actores. Con respecto a la herramienta tecnológica, se hizo durante todo 2002 y parte de 2003 lo que fueron evaluaciones de las plataformas

estándares de bajada gratuita o no. De las gratuitas, el Claroline o el Moodle, que son las que más se están utilizando. A partir de hacer una ponderación de esto se toma la decisión, entiendo que una decisión bastante arriesgada y desafiante, que es desarrollar nuestra propia plataforma. Empezamos en 2004 a hacer el desarrollo propio. ¿Por qué? ¿Qué involucraba esto? Que el desarrollo de nuestra plataforma [...] se basa en ciertos principios pedagógicos, didácticos y tecnológicos que tienen que ver con el Moodle, básicamente, pero que a parte necesitábamos que los actores involucrados, que tenía que ver con este segundo proceso [...] mientras se van capacitando son ellos los que van validando y reajustando la plataforma tecnológica. Así que en realidad son los actores y los autores”.

Esta interactividad entre “actor y autor” en la gestación de un “entorno TIC” contribuye a que se produzcan cambios significativos en las creencias y en las prácticas de los docentes a partir de un ensayo de “prueba y error” aprovechando la flexibilidad de innovación, adopción, adaptación y uso que posibilitan las TIC. Dicha flexibilidad se hace notoria en las distintas validaciones que van haciendo los docentes del nuevo entorno. Ciertamente, aprender a trabajar con las TIC, desde esta perspectiva, implica aprender en condiciones de variación constante por el vertiginoso proceso de mejoramiento de las tecnologías. Tal como expresa Litwin:

“Utilizarlas como herramienta significa, pues, aprender a variar, pero reconociendo que su uso también va modificando la manera de percibir algunos problemas y, fundamentalmente, la forma de plantearlos” (Litwin, 2001: 21).

Además, el relato de la informante indica la importancia de que los docentes identifiquen de forma concreta los ideales y tengan en cuenta las posibilidades con que hoy se cuenta gracias a los recursos tecnológicos; uno de los objetivos a los que se tiende por medio de esta interacción entre “actor y autor” es desarrollar panoramas que realmente deseen la mayoría de los profesores a través de un proceso creativo que no exige que sea experto en el uso de la tecnología para la enseñanza. De este modo, se considera que para que se produzca este proceso creativo los debates sobre la tecnología constituyen una parte clave, puesto que colaboran en poner puntos en común que lleven a construir una visión compartida, ya que se parte de pensar que la tecnología puede ser un medio que permita cambiar la naturaleza del contexto de la enseñanza y el aprendizaje. En este línea, en la gestación de un entorno TIC no se piensa en un cambio

radical inmediato sino que se asume el desafío de llevar a cabo un proceso gradual pensado a través de distintos “hitos” que vayan incorporando modificaciones paulatinas y que tiendan a ir modificando sustancialmente las prácticas. Tal como comentaba uno de los informantes clave del área de Nuevas Tecnologías:

“De todas maneras, lo que se intenta también es tomar hitos de desarrollo, es decir, en vez de ser un desarrollo continuo que implica también cambios estructurales que cambian en la modalidad o en la forma de trabajar del docente, lo que se hace es tomar, por ejemplo, semestres. Por ejemplo, en este semestre y en otro vamos a implementar tales cambios. Entonces hay un cambio de versión de la plataforma [...] El proceso para nosotros es continuo, nosotros estamos todo el día con el desarrollo, pero a los efectos de ordenar la situación con el área de Educación a Distancia preferimos cortes y cambios de versión en vez de desarrollo continuo. Sobre todo, porque muchas veces hay modificaciones que le cambian las reglas de juego al docente, en muchos aspectos”.

2. Nivel segmentado

En este nivel encontramos experiencias que presentan una articulación discontinua en relación con la conformación de un entorno TIC. Se trata de experiencias “segmentadas” puesto que si bien en algún momento se difundieron prácticas orientadas al trabajo con un soporte tecnológico, estas se presentaron en forma discontinua, lo que dificultaría que se desarrollaran transformaciones que dieran lugar a pensar en un cambio cultural referido a las prácticas de los actores universitarios.

Junto con Kozak (2004) se entiende que las condiciones del cambio están dadas por una convergencia de factores, entre los que las TIC ocupan un sitio de relevancia, lo que no implica que se constituyan en condición necesaria y suficiente para dar lugar a dichos procesos.

La adquisición de un *hardware* y un *software* posibilitan el inicio del diseño de un proyecto relacionado con la generación de un entorno TIC. No obstante, consideramos que el factor humano es uno de los principales pilares a tener en cuenta en el momento de comenzar a pensar la idea de trabajar con un recurso tecnológico aplicado a procesos de enseñanza-aprendizaje. Para que se contribuya a introducir cambios en los procesos educativos, las potenciales personas afectadas por dichos cambios (entre ellas, los docentes) deben percibir la novedad del proceso y sus implicancias, así como la

intencionalidad o la planificación que tiendan a gestar tales transformaciones. De lo contrario, la incorporación de las TIC puede resultar muchas veces más compatible con enfoques tradiciones de enseñanza y aprendizaje de carácter lineal y mecánico.

Los cambios que se lleven a cabo al nivel de las creencias y las prácticas de los actores universitarios posibilitarían el éxito de la experiencia de trabajo en un entorno TIC y su perdurabilidad y consolidación en el tiempo. En este sentido se sostiene que la evolución de las tecnologías responde a los requerimientos de las relaciones sociales.

No obstante, como ya se mencionara, en este nivel que hemos denominado “segmentado” se registran aquellas prácticas que no han podido por el momento concretar o tender a generar un cambio extendido alrededor de la creación de un “entorno TIC”. Si bien disponen de un recurso tecnológico, no se perciben esfuerzos deliberados por parte de la comunidad académica y de los más altos niveles del gobierno universitario para aprovecharlo en su totalidad. Es así que las experiencias que se encuentran en la universidad tienden a estar “segmentadas”.

Esta articulación laxa hace de las distintas propuestas que puedan surgir propensas a la incorporación de TIC un compuesto heterogéneo de alternativas.

Debemos remarcar que no se pretende reducir el debate sobre el proceso de incorporación de tecnologías en pro de desarrollar un entorno TIC exclusivamente a una cuestión de técnicas de gerencia subestimando la importancia de discutir el sentido de las transformaciones. Por el contrario, consideramos menester el trabajo sobre la base del debate e intercambio de ideas respecto de las potencialidades y desventajas de trabajar con estas tecnologías en la universidad.

Ejemplifica este nivel la Universidad Nacional de San Luis, donde observamos la tendencia a utilizar las TIC en la mayoría de los casos para operar como canal de transmisión de información y como soporte de asignaturas presenciales. Igualmente, si bien en algún momento se ideó el desarrollo de un campus virtual, el crecimiento e incentivo de este se detuvo por no existir, creemos, una política unificada y consensuada por la comunidad académica que justificara su uso. En relación con esto, una de las máximas autoridades que contribuyó a generar el desarrollo del campus virtual de la universidad, comenta:

“El problema que tenemos es que cuesta que los docentes se inserten en esta plataforma, es un tema porque no hay estímulos extras [...] En esto no, era ofrecerle algo más, es una herramienta que mucha gente no quería porque significaba aprender cosas nuevas, miedos, sobre todo muchos miedos. Alguna gente sí lo tomó, sobre todo docentes que conocíamos. El campus virtual se dedicó a colaborar, a ayudarlos a ellos y de a poco ha estado funcionando mientras los docentes van perdiendo el miedo”.

Esto también es reforzado por una de las referentes del DEDA:

“Es como que el campus virtual está ahí y [ante] cada actividad puntual que surge uno se contacta con [el coordinador del campus virtual] y arregla para trabajar a través del campus”.

Para enseñar con tecnología se requiere un cierto nivel de competencias no solo en cuestiones técnicas sino también en la práctica educativa. El tipo de formación y orientaciones para enseñar en un contexto diferente, como es el entorno TIC, se debe tener en cuenta a la hora de diseñar un soporte tecnológico para la enseñanza y el aprendizaje. De igual modo, además de formación en un medio tecnológico, los profesores necesitan contar con personal de apoyo técnico para que las TIC no sean un obstáculo ni un impedimento a la hora de construir conocimiento. Como podemos observar, frente a los nuevos desarrollos tecnológicos se plantean también nuevos desafíos.

Frente al interrogante acerca de si se realizó algún tipo de capacitación a los docentes para el uso del campus virtual, uno de los responsables del mismo sostiene:

“Sí, se presentó el campus, se ofreció capacitación, pero la gente es muy reacia [...] se les ofrecía a los docentes personalmente si querían trabajar conociendo de qué se trataban las TIC; nosotros colaborábamos, explicándoles desde cómo armar los contenidos, cómo pasarlos, cómo colaborar con ellos, que eso es lo que hemos estado haciendo. Actualmente los docentes que quieren trabajar se comunican para saber de qué se trata; les explicamos nuevamente, les ayudamos para trabajar en la plataforma, cómo levantar los contenidos, cómo adecuar los contenidos, cómo trabajar con alumnos, docentes, cómo se trabaja en los cursos con foros de discusión, con grupo. Básicamente se trabaja en grupo con esta tecnología [...]”.

La respuesta pone de relieve la importancia de trabajar en grupo con las TIC. No obstante, las motivaciones para que los docentes “pierdan el miedo” de trabajar con estas

tecnologías tuvo una lógica individual más que grupal y recayó en la persona responsable del campus virtual de la universidad. El mismo informante, en relación con las perspectivas de crecimiento del campus, señala:

“[...] las perspectivas son políticas, como todo, son decisiones políticas. Esto es la decisión de una universidad o de facultades que quieran implementar su sistema a través de un campus virtual, haciendo una educación presencial con ayudas [...] con soporte de las TIC, es una propuesta que se les ha hecho al rector y a los decanos, virtual, semipresencial [...] se les ha hecho la oferta, es una decisión política. Yo estoy para lo que necesiten, obviamente. Para asesorar y para trabajar”.

El testimonio reconoce la necesidad de que los niveles centrales de la universidad tengan una actitud proactiva en relación con el uso del campus virtual. No obstante, consideramos que se sigue apelando a una lógica individual y no se tiene en cuenta la importancia de incluir a la comunidad académica en su conjunto a la hora de consensuar el tipo de cambio que se quiera llevar a cabo. No observamos que exista en este momento un imaginario tendiente a conformar una visión común que posibilite el trabajo con el soporte tecnológico con el que cuenta la universidad. Sin embargo, si estas acciones individuales se articulan a partir de una conducción que las oriente, pueden contribuir a lograrlo en un mediano plazo.

Por otro lado, el área vinculada a educación a distancia no incorpora, en la mayoría de los casos, la utilización de las TIC en sus propuestas educativas. Al respecto, el departamento mantiene las funciones de la “educación a distancia” tradicional. Así, indagando acerca de las causas por las cuales no se utilizan las posibilidades que ofrecen las TIC a estas modalidades de enseñanza, una de las integrantes del equipo del DEDA comenta:

“Nos manejamos con material impreso. Lo que sí hemos incorporado a medida que los municipios empezaron a disponer, para comunicarnos con los centros y con los alumnos por medio de correo electrónico. Pero antes de eso, era todo por correspondencia o por fax. Porque parece que es tan común tener Internet al alcance, pero para estos pueblos muchos están bastante aislados de las capitales y de los centros y ciudades importantes, y hasta el día de hoy les cuesta poder leer en el caso de que les mandemos material en

disquete o CD. O sea, les cuesta tener acceso a máquinas para trabajar con ese material”.

El testimonio indica que además de la importancia de tener en cuenta las posibilidades reales de acceso a las TIC, es menester partir de la base de que las personas a las cuales se oriente el programa cuenten con las habilidades y saberes necesarios para utilizar adecuadamente las herramientas y recursos, a los fines de poder apropiarse de estas tecnologías. En esta línea, Tenti Fanfani postula:

“Creo que hay que distinguir entre el acceso a los recursos materiales de la tecnología, por ejemplo, a una computadora, y el acceso al conocimiento” (Tenti Fanfani, 2006).

Y sostiene que es más fácil entregar una computadora que enseñar a usarla:

“Hoy en día, por tres pesos, cualquier argentino puede bajar de Internet la música de Bach. O sea, que Bach está democratizado. Pero, el paladar para poder apreciar la música de Bach no se puede repartir: es todo un aprendizaje” (Tenti Fanfani, 2006).

Como se estuvo indagando acerca de las particularidades que se encuentran en este nivel “segmentado”, donde se podría pensar que estarían dadas las condiciones orientadas a generar un entorno TIC de enseñanza y aprendizaje, puesto que se cuenta con un recurso tecnológico y un área específica vinculada a “educación a distancia”, vimos cómo las acciones de ambos departamentos se generaron de manera aislada y no exenta de tensiones. Por consiguiente, es fundamental que el uso de la tecnología se encuadre en una estrategia más amplia de la enseñanza y el aprendizaje, la cual deberá conjugar una combinatoria de estrategias centralizadas y descentralizadas que aboguen por la construcción de una visión común con respecto a los motivos por los cuales se busca incluir la tecnología en la práctica educativa y que favorezca a una mayor articulación entre los distintos actores de la comunidad académica.

Si consideramos que, tal como señalan David y Foray (2002) “los ‘innovadores’ surgen cada vez más en situaciones inesperadas [...]” y el proceso de incorporación de TIC para que sea sustentable en el tiempo debería apuntar a concebirse como un proceso gradual, los desarrollos que se han venido generando en la universidad podrían inclinarse hacia

la conformación de un entorno de enseñanza-aprendizaje mediado por las TIC si se homogenizan los soportes, se contemplan las situaciones de contexto ligadas al acceso a estas tecnologías y a la capacitación específica que requiere su uso, y se tiene en cuenta la sinergia sobre la base de los cambios que se gestan paulatinamente en las universidades nacionales de la región.

3. Nivel programático

En este nivel, al igual que en el “segmentado”, las TIC tienden a ser utilizadas para operar como canal de transmisión de información y como soporte de asignaturas presenciales pero, a diferencia de aquel, no se ha llevado adelante ningún tipo de práctica orientada a la generación de una plataforma o campus virtual de la universidad. No obstante, si bien no se encuentra un proyecto institucional que enfoque a la puesta de un soporte tecnológico, se registran algunas acciones aisladas impulsadas por profesores o *webmasters* de alguna facultad, a quienes las TIC les son funcionales y prácticas para ciertas actividades. Por tal motivo, hemos denominado a este nivel “programático”.

Bates (2001) señala que es fácil y no infrecuente que la infraestructura se cree sin tener en cuenta las exigencias ni las prioridades académicas o educativas. Históricamente se ha apuntado a introducir las TIC en la universidad, en primer lugar, para atender las necesidades administrativas de procesamiento de datos, por ejemplo, la matrícula de estudiantes, la gestión económica, el procesamiento de textos y las comunicaciones internas. Las exigencias académicas de un apoyo tecnológico han tendido a convertirse en uno de los elementos fundamentales de la planificación en un lapso relativamente reciente (Bates, 2001: 110).

Por otro lado, la ubicuidad de las TIC ha propiciado el desarrollo de planteamientos al estilo “llanero solitario” de la enseñanza basada en la tecnología (Bates, 2001; Becerra, 2002 y 2005). Este “llanero solitario” es un miembro del claustro de docentes que trabaja en forma independiente y desarrolla a modo individual, aisladamente respecto del resto de la propuesta académica de la institución, algunos segmentos de sus cursos a través de la red o promueve debates y reflexiones por medio de foros y otros recursos informacionales no presenciales (Cf. Becerra, 2005: 38).

Becerra (2002 y 2005) y Bates (2001) señalan que esta tendencia no es propia de nuestro país sino que es mundial y que a pesar de que en algunos casos se trata de planteos muy novedosos y que demandan esfuerzos y compromisos por parte del profesor, el carácter inconexo o aislado de estos desarrollos hace que sea difícil prever los beneficios y las potencialidades que las TIC promueven y cómo la institución puede valerse de ellos.

Una de las universidades que ejemplifica este nivel es la Universidad Nacional de San Juan, la cual al momento de llevarse a cabo el trabajo de campo, no contaba con un desarrollo tecnológico ni con ningún área específica en materia de educación a distancia o campus virtual. A pesar de ello se encontraron, especialmente en una de sus facultades, experiencias desarrolladas a través de la utilización de uno de los recursos con los que cuenta el aprendizaje mediante la tecnología: los foros; Kozak (2004) indica que un aspecto positivo de la utilización de las TIC en la educación es justamente su uso como soporte de debates e intercambios, por ejemplo los foros de debate, los cuales son una propuesta que se inclina por favorecer el desarrollo de aprendizajes y que posibilita y enriquece los intercambios. Pero, estos espacios cobran sentido siempre y cuando tengan lugar en un marco de libre expresión de ideas y conceptos. El *webmaster* de una de las facultades de la UNSJ comenta, a propósito del surgimiento de los foros:

“En el año 2003, cuando se llevaron a cabo [unas jornadas] en nuestra facultad, propuse la instalación de un foro para que se debatieran los temas relacionados con estas jornadas ya que había personas de otros países interesadas en participar y sostenían la imposibilidad de hacerlo por la distancia. Hubo casos específicos que me vienen a la memoria, de una artista mexicana y un colectivo de artistas cubano. El foro está soportado sobre la herramienta phpBB (Licencia GPL) y si bien hubo un inicial entusiasmo, la actividad en el foro ha ido decayendo aunque el próximo año estas jornadas vuelven a realizarse y ya anunciaron los responsables del evento actividades especialmente pautadas para Internet basadas en el foro. Otro espacio que se abrió en los foros fue el de Historia Regional, que tenía como objetivo establecer un espacio de discusión y también capacitar en TIC [a uno de los equipos de investigación de la facultad] que participa del Programa RAÍCES. Por pedido de la SECyT se mudaron esos foros al que la Secretaría había abierto meses después, también en phpBB. En este momento están previstos espacios en el sistema de foros para cada Departamento e Instituto de Investigación, aunque están ocultos aún para los usuarios. Solo depende de estas unidades que se pongan en actividad esos recursos”.

El testimonio refleja las posibilidades de los foros en tanto estrategia de intercambio de ideas y de debates, y resalta la capacidad de llegar a estudiantes o profesionales radicados en lugares distantes geográficamente de la UNSJ, los cuales accedieron a las jornadas llevadas a cabo e interactuaron con colegas por medio de este recurso tecnológico, independientemente de sus lugares de residencia. Por otro lado, en relación con una experiencia previa al desarrollo de estos foros, el mismo informante comenta:

“En el año 1999 [en la facultad] hicimos la experiencia [...] de un seminario que tuvo su centro en la Universidad de Lund (Suecia). Hubo coordinaciones locales en distintos países y estaba organizado por un proyecto transdisciplinario llamado “Universidad Virtual Latinoamericana”. El seminario en cuestión (“Nuevas tecnologías y desafíos pedagógicos”) contó con listas de correo para las discusiones de textos que se descargaban vía HTTP. Las condiciones de nuestra participación local estaban dominadas por la escasez de puntos de acceso en nuestra facultad y los problemas de conexión, como así también la baja penetración de Internet y del uso de computadoras en general en la población. De todos modos se llevó adelante la actividad con mucho entusiasmo por parte de estudiantes de Filosofía y Ciencias de la Educación, especialmente”.

En el relato se ponen de manifiesto algunas de las limitaciones encontradas en el trabajo con un recurso tecnológico, tales como la insuficiencia de puntos de acceso, problemas de conexión, baja incidencia de Internet en la población y escasez de computadoras. Igualmente, se debe tener presente que la experiencia que el informante comenta data del año 1999 donde el avance en el país de las TIC era bastante incipiente (Becerra, 2005). Por otro lado, se establece la importancia de considerar las “diferencias contextuales” (Kozak, 2004), lo que implica tener presente no solo las diferencias entre países sino también las propias de cada contexto social, lo que conduce a reflexionar acerca de la imperiosa necesidad de que cada profesor que trabaja con las TIC tenga presente quién está “del otro lado” (Kozak, 2004: 176). No obstante, a pesar de los obstáculos encontrados, la experiencia se repitió y logró más alcance que la anterior. Consideramos que si bien estas experiencias constituyen un antecedente en la apropiación de las TIC, para que el cambio que puedan acarrear sea sostenido en el tiempo y dé lugar a ampliaciones de las estrategias de enseñanza-aprendizaje mediante la incorporación de las TIC, debe haber un imaginario institucional que abogue,

justificadamente, por el uso de estas tecnologías en la universidad señalando las ventajas y los límites de la apuesta por su incorporación. De lo contrario, las experiencias aisladas pueden contribuir en algunos casos a desgastar las motivaciones iniciales por introducir los cambios.

Conclusiones

Los principales debates generados en las últimas décadas del siglo XX y los albores de este nuevo siglo, dan cuenta de la primacía de la información y el avance de las tecnologías de la información y la comunicación, así como de los posibles efectos de tales avances en las universidades. Ciertamente, en el marco de estas transformaciones “globales”, los sistemas de educación superior argentina, y en especial las universidades, están experimentando cambios y adaptándose a nuevas demandas y exigencias.

Entre los cambios por los que atraviesan las universidades se encuentran aquellos que atañen a los procesos de enseñanza-aprendizaje llevados a cabo en un entorno “virtual” o, como preferimos denominarlo en este trabajo, un “entorno TIC”.

Si bien Lugo y Vera (2003) mencionan en su informe para la IESALC que el escenario de la educación “virtual” o en “entorno TIC” en la Argentina se visualiza como en estado de continua construcción y por consiguiente resulta dificultoso establecer etapas sucesivas y diferenciables, fue el estudio llevado a cabo por Finkelievich y Prince (2005) uno de los primeros en elaborar una clasificación desde donde catalogar las distintas casas de estudios argentinas en función de identificar la manera en que las universidades del país utilizan las TIC en la enseñanza, la investigación académica, las actividades administrativas, las actividades productivas, las de extensión, entre otras. Consideramos que este tipo de estudio es útil si lo que se pretende es contar con un diagnóstico que establezca un “estado de la cuestión” en función de las distintas dimensiones que asume el proceso de incorporación de TIC en las universidades. Sin embargo, no ocurre lo mismo cuando el foco de interés concierne a las particularidades de esas dimensiones. Al respecto, nos propusimos llevar adelante un abordaje diferente, que diera cuenta de la importancia de una planificación institucional dentro de la universidad e hiciera hincapié en las potencialidades y limitaciones de efectuar un proceso de incorporación de TIC, teniendo presentes las distintas particularidades del

contexto donde se encuentran inmersas las universidades, en nuestro caso, las nacionales cuyanas. Desde este enfoque, investigar acerca de las prácticas de los actores universitarios en pro de generar un entorno TIC fue crucial. Para ello consideramos oportuno inmiscuirnos en los antecedentes del Programa Universidad Virtual de Quilmes (UVQ) dependiente de la Universidad Nacional de Quilmes para indagar acerca sus orígenes y de los distintos actores universitarios que participaron en el proceso de gestación. Como vimos, si bien en un primer momento la inauguración de un entorno “virtual” fue promovida desde los niveles centrales de dicha universidad, solo cuando se logró una mayor participación en las decisiones del resto de la comunidad académica la UVQ comenzó a estabilizarse, aun a pesar de la crisis de 2001. Efectivamente, en sus inicios el entorno “virtual” se “importó” de una universidad extranjera e implicó un alto costo que se sintió en demasía luego de la mencionada crisis y la caída del modelo de convertibilidad monetaria en el país. Dicha crisis, constituyó uno de los detonantes para que se pensara en la puesta en marcha de un entorno diseñado por la propia universidad. En este sentido, la desventaja que observamos en los inicios del Programa UVQ de no haber considerado la sustentabilidad del proyecto, es decir, la disponibilidad de los recursos tanto físicos, económicos y humanos con los que contaba la institución en el mediano y largo plazo, fue transformada en una oportunidad para el rediseño estratégico. Se buscó forjar, entonces, una visión compartida por la comunidad universitaria acerca de las potencialidades de la generación de un entorno TIC y sus posibles efectos no deseados. El hecho corrobora la hipótesis de que es fundamental que todos los actores comprendan el cambio y sean sus agentes, de lo contrario las TIC, si bien pueden resultar un gran aporte a la formación superior, pueden convertirse en una mera “moda pedagógica”, si la comunidad académica no se cuestiona cómo las utiliza y por qué lo hace.

Por otro lado, es también necesario que se cuente con una reglamentación que contemple las diversas modalidades de enseñanza. Consultando la normativa vigente en el país en materia de “educación a distancia” una de las limitaciones encontradas proviene de su propia denominación. Ciertamente, “educación a distancia” refiere una variedad heterogénea y antagónica de componentes, formas extremadamente disímiles de propuestas. La normativa iguala los procesos de enseñanza-aprendizaje “a distancia” con los que se llevan a cabo en un “entorno TIC”.

Por otra parte, como vimos a propósito de las universidades nacionales cuyanas, si bien en la opción por un proceso en pro de generar un entorno TIC es importante que se contemplen y promuevan cambios culturales en la comunidad académica, esto no se logra sin superar una serie de dificultades. La universidad es un sistema de “base pesada” (DE DONINI y DONINI, 2004: 334) por consiguiente, para promover los cambios deben tenerse en cuenta las características propias del contexto, la historia institucional, la estructura organizativa, los esfuerzos e intereses de los distintos actores involucrados, entre otras. El estudio de la organización de las universidades nacionales de la región de Cuyo y de la existencia o no de departamentos o áreas específicas vinculadas al desarrollo tecnológico con fines educativos o de “educación a distancia”, evidenció que a excepción de la Universidad Nacional de San Juan, el resto de las universidades nacionales cuyanas daba cuenta de la existencia de intereses institucionales contrapuestos de modo tal que la existencia de tales áreas no resulta una condición suficiente si no se condice con las prácticas que lleva adelante la comunidad académica en relación con la incorporación de las TIC en las propuestas educativas. Por ende, es menester que actores tan importantes como los docentes e investigadores, por una parte, y los destinatarios (en especial los estudiantes y graduados) por otra, en su conjunto tengan una participación activa con respecto a la puesta en funcionamiento de un “entorno TIC” es crucial que comprendan el sentido de tal apuesta. La importancia del compromiso con los destinatarios es ejemplificado por la Universidad Nacional de San Luis donde pese a las desventajas encontradas en el nivel que denominamos “segmentado” el diseño de sus propuestas “a distancia” tuvo en cuenta a la población a la cual iban dirigidas, aun cuando en principio no contaba con los recursos tecnológicos adecuados.

A su vez, señalamos como altamente significativo que las tres universidades nacionales cuyanas tuvieron una participación dentro de la Red de Universidades Centro Oeste incentivada por el Consejo de Planificación Regional de la Educación Superior, Centro Oeste (CPRES COES). Ello contribuyó a generar un acervo de conocimiento y familiaridad en el trabajo con un entorno TIC. Uno de los principales logros que tuvo tal participación fue haber contribuido a una apertura de la cultura institucional que les permitió luego responder apropiadamente a nuevos tipos de demandas y generar nuevos espacios formativos. No obstante, la asimilación de esa experiencia fue distinta en cada

casa de estudio. Al respecto, encontramos diversas estrategias adoptadas por los actores involucrados en el proceso de incorporación de TIC, que a su turno comportan distintas consecuencias sobre la universidad. Por ello ideamos una tipología para clasificar provisoriamente los niveles de incorporación de estas tecnologías en las universidades nacionales de la región de Cuyo. Desde este punto de vista sostenemos que el éxito de las TIC depende de su integración en el planteamiento estratégico de las universidades. Afirmamos, además, que una misma visión de conjunto acerca del entorno TIC promueve una mayor interacción entre las distintas áreas propulsoras de cambios y su opuesto conduce a visiones segmentadas o aisladas que no llegan a realizar significativas transformaciones. De acuerdo con la existencia de un imaginario que tendiera a una mayor o menor integración de las TIC y condujera a formar un nuevo entorno se distinguieron tres niveles: nivel interactivo, nivel segmentado y nivel programático.

De esta forma, hemos observado que para que un proceso de incorporación de TIC sea sustentable en el tiempo debería apuntar a concebirse como “gradual” y las acciones de los agentes involucrados en la persecución de tales procesos deberían inclinarse a ser “horizontales” propiciando la interacción entre el conjunto de la comunidad académica. Si bien distinguimos estos diversos niveles, observamos que la efectividad del cambio esperado estuvo dada por una convergencia de factores entre los que la adquisición de un soporte tecnológico ocupó un sitio de relevancia sin que ello implicara que en todos los casos se constituyera en condición necesaria y suficiente para el proceso de transformación. Concretamente, si bien el soporte tecnológico es necesario, más lo es que los docentes logren incluirlo de manera esencial en sus propuestas educativas.

Por cierto, para comprender en toda su dimensión las dificultades que tienen las universidades a la hora de procesar los cambios, consideramos pertinente junto con García de Fanelli (1997 y 2004) extender el estudio en un futuro, analizando otras dimensiones que constituyen un obstáculo a la hora de producir transformaciones: la estructura salarial docente, la cantidad de alumnos por profesor, los altos costos de un cargo de dedicación exclusiva frente a uno de tiempo parcial, etcétera.

Dadas las características de un contexto donde el conocimiento y la información parecieran tener un rol primordial, preguntarse por los tipos de saberes que se originan en las universidades, las investigaciones que allí se realizan, así como también si la

oferta académica se adecua a la necesidad de una “educación permanente” ajustada a los cambiantes requerimientos del desempeño social y productivo, es otra de las cuestiones importantes a tener presente en futuros estudios. Las universidades que apoyen la generación de un entorno TIC deben contemplar el carácter dinámico que caracteriza a estas tecnologías. En efecto, tal como señala Castells (2002), la morfología de la red parece estar adaptada para una complejidad de interacción creciente y para pautas de desarrollo impredecibles que surgen del poder creativo de esa interacción. Del producto de tal creación y la flexibilidad que presentan las TIC resulta la reconfiguración periódica de estas tecnologías.

Coincidimos con Peón (2004) en sostener que en la Argentina el debate vinculado a la inclusión de las TIC en la universidad recién empieza y reclama la participación plena de las casas de estudios, hoy tensionadas por un serie de demandas externas donde participan los sectores productivos, el Estado y la sociedad civil, que las incitan a introducir transformaciones internas que suponen complejas reingenierías institucionales. Que los actores involucrados las vivan como una amenaza o como una oportunidad para el cambio es lo que puede llevar a determinar el camino que elegirán las distintas instituciones universitarias que integran el sistema. Reflexionar y proponer estrategias no implica someterse a una lógica de mercado ni renunciar a concebir a la universidad como un bien público, sino poner los mejores medios y herramientas operativas para preservar uno de los núcleos esenciales de la universidad: la producción y generación de conocimiento crítico.

Bibliografía

ALBORNOZ, Mario (2001): “La universidad ante la innovación”, en: *Documentos para un Debate*, ponencias y conclusiones de la XVI Semana Monográfica sobre “Universidad y Sociedad” del ciclo “Aprender para el futuro”, Madrid, Fundación Santillana.

BATES, Tony A. W. (2001): *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*, Barcelona, Gedisa y Ediciones de la Universitat Oberta de Catalunya.

BECERRA, Martín (2003): *Sociedad de la información: proyecto, convergencia, divergencia*, Buenos Aires, Grupo Editorial Norma.

----- (2005): “Cambio y continuidad: servicio público y educación superior en entornos virtuales”, en: *La educación superior en entornos virtuales. El caso del Programa Universidad Virtual de Quilmes*, Bernal, UNQ [1ª ed. 2002].

CASTELLS, Manuel (2002): *La era de la información: economía, sociedad y cultura*, México, Siglo XXI.

----- y HIMANEN, Pekka (2002b): *El Estado del bienestar y la sociedad de la información. El modelo finlandés*, Madrid, Alianza.

DAVID, Paul y FORAY, Dominique (2002): “Una introducción a la economía y a la sociedad del saber”, en: *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, n° 171, UNESCO.

DE DONINI, Ana María C. y DONINI, Antonio O. (2004): “La gestión universitaria en el siglo XXI. Desafíos de la sociedad del conocimiento a las políticas académicas y científicas”, en: BARSKY, Osvaldo, SIGAL, Víctor y DÁVILA, Manuel [coords.]: *Los desafíos de la universidad argentina*, Buenos Aires, Siglo XXI y Universidad de Belgrano.

FINQUELEVICH, Susana [coord.] (2007): *La innovación ya no es lo que era: impactos meta-tecnológicos en las áreas metropolitanas*, Buenos Aires, Dunken.

----- y PRINCE, Alejandro (2005): *Las universidades argentinas en la sociedad del conocimiento*, Buenos Aires, Telefónica Argentina.

----- y SCHIAVO, Ester (2000): “De las TIC a las TSI”, en: *Revista Argiriópolis*, UNQ, edición digital: www.argiropolis.com.ar

FOLLARI, Roberto (1998): “Algunos problemas en torno a la investigación cualitativa”, en: *Revista de Ciencias Sociales*, n° 9, diciembre, UNQ.

GARCÍA DE FANELLI, Ana María (1997): “Las nuevas universidades del conurbano bonaerense: Misión, demanda externa y construcción de un mercado académico”, en: *Documento CEDES/117*, serie Educación Superior, Buenos Aires, CEDES.

----- (2004): “Demandas sociales y estatales y respuestas de la universidad”, en: DELAMATA, Gabriela [ed.]: *La universidad argentina en el cambio de siglo*, Buenos Aires, UNSAM.

HIDALGO, Cecilia (2000): “Epistemología y generación de hipótesis científicas”, en: KLIMOVSKY Gregorio y SCHUSTER Federico [comps.]: *Descubrimiento y creatividad en ciencia*, Buenos Aires, Eudeba.

----- e HIDALGO, C. (1998): *La inexplicable sociedad. Cuestiones de epistemología de las ciencias sociales*, Buenos Aires, AZ Editores.

KOZAK, Débora (2004): “Innovación pedagógica en la educación superior y nuevas tecnologías: entre ‘hacer más de lo mismo’ o innovar de verdad”, en: BARSKY, O., SIGAL, V. y DÁVILA, M. [coords.]: *Los desafíos de la universidad argentina*, Buenos Aires, Siglo XXI y Universidad de Belgrano.

LAURELLI, Elsa (2004): “Hacia el siglo XXI: Transformaciones, Dinámicas y Disputas”, en: LAURELLI, E. [ed.]: *Nuevas territorialidades: desafíos para América Latina frente al siglo XXI*, La Plata, Al Margen.

LITWIN, Edith (2000): “De las tradiciones a la virtualidad”, en: LITWIN E. [comp.]: *La educación a distancia. Temas para el debate en una nueva agenda educativa*, Buenos Aires, Amorrortu.

LUGO, María Teresa [coord.] y VERA, Mariana (2003): *Situación presente y perspectivas de desarrollo de los Programas de Educación Superior Virtual en Argentina*, enero, UNESCO-IESALC.

PEÓN, César (2004): “Universidad y sociedad del conocimiento”, en: BARSKY, O., SIGAL, V. y DÁVILA, M. [coords.]: *Los desafíos de la universidad argentina*, Buenos Aires, Siglo XXI y Universidad de Belgrano.

SCHIAVO, Ester (2004) : *Des réseaux techniques urbains aux Technologies de la société de l'information*, Atelier National de Reproduction de Thèses, Université Charles de Gaulle - Université de Lille 3, ISSN 0294-1767, Doctoral Nouveau Régime 03/PA03/0047, 2v.

----- (2006): “La universidad y los conocimientos emergentes en el espacio tiempo de las TIC”, en: ALBORNOZ, Mario y ALFARRAZ, Claudio [eds.]: *Redes de conocimiento. Construcción, dinámica y gestión*, Buenos Aires, RICYT.

TENTI FANFANI, Emilio (2006): “Los docentes tienen un desconocimiento total de sus alumnos”, en: *Diario Clarín*, 26 de diciembre.