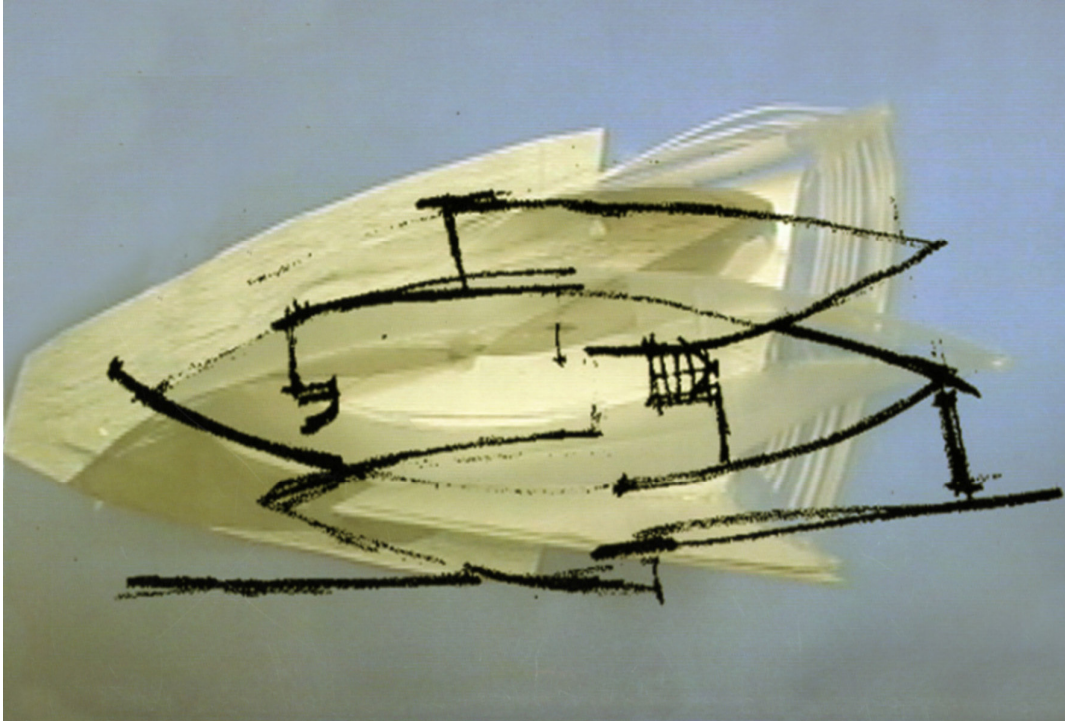


# Prácticas innovadoras en talleres proyectuales de Arquitectura y Diseño mediados por tecnologías digitales <sup>1</sup>

Diana Rodríguez Barros



## Introducción <sup>2</sup>

Los avances y desarrollos de las tecnologías digitales de la información, la comunicación y la computación gráfica, han instalado diferentes temas en la agenda del debate educativo desde hace un considerable tiempo. En particular en las facultades y escuelas de diseño y arquitectura, la producción de conocimiento vinculada a las prácticas proyectuales se encuentra cada vez más relacionada a la intervención y la mediación digital junto a los entornos virtuales creados en consecuencia. Se puede verificar en el acompañamiento de los procesos de enseñanza y formación de comunidades profesionales, en la proliferación de originales experiencias pedagógicas, en la consolidación de talleres híbridos análogo-digital, en el aumento de actividades de transferencias desde investigaciones a prácticas, y en la organización de redes interconectadas de trabajo colaborativo.

---

<sup>1</sup> Esta presentación es una versión ampliada y actualizada de publicaciones de la autora referidos a estudios realizados en el ámbito del Centro CEAC FAUD UNMdP y de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital "SIGRADI". (Rodríguez Barros, D., 2006; Rodríguez Barros, D. y Carmena, S., 2006).

<sup>2</sup> La ilustración es producción del taller análogo digital "Sobre La Migración: La Arquitectura, Entre La Civilización Digital y Análoga" FAUD UNMdP (2001), responsable arq. Julio Bermúdez, coordinación arq. Diana Rodríguez Barros, alumnos Mandagarán, Suárez y García Haraguchy.

Se presenta en esta dirección, un estudio descriptivo de base documental, que indaga sobre procesos y propuestas de investigación y de aplicación en intervenciones pedagógicas innovadoras universitarias en talleres de arquitectura y diseño de la región latinoamericana, con inclusión de tecnologías digitales. Se ha realizado sobre la base de los aportes de trabajos seleccionados y publicados en los congresos de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital "SIGraDI", desde su creación en 1997 hasta el año 2006. El estudio se formula desde el enfoque renovador emergente "posttecnocrático" (Burbules y Callister, 2001) y se plantea en el marco de las "buenas prácticas docentes" (Litwin, 1998) y del "practicum reflexivo" (Schön, 1992), desde la perspectiva de los propios autores, en sus escenarios naturales, en toda su complejidad y sus implicancias. Se trabajó con una metodología cuanti-cualitativa, donde se integraron técnicas de revisión, análisis, evaluación e interpretación de materiales documentales de naturaleza textual y visual de fuentes primarias.

Tiene el propósito de comprender, interpretar y reconstruir críticamente estas prácticas, presentar un panorama del estado de desarrollo, los cambios producidos, los resultados alcanzados y las tendencias que se vislumbran.

Como conclusiones se reconocen a docentes que muestran experticia y dominio disciplinar, que desarrollan tareas de investigación vinculadas a las prácticas de enseñanza, que incorporan tecnologías valorando limitaciones y ventajas, que han reconocido los efectos múltiples implícitos en las prácticas mediadas tecnológicamente.

### **Enquadre teórico de la problemática**

El presente estudio investiga sobre prácticas académicas de docentes universitarios en talleres de arquitectura y diseño de la región latinoamericana, en entornos virtuales mediados por tecnologías digitales, asociadas a la "buena enseñanza" (Litwin, 1998 op.cit.), en el marco del "practicum reflexivo" (Schön, 1992 op.cit.), con la intención de analizar, resignificar e integrar transversalmente los casos a que remiten estas experiencias.

El abordaje teórico del estudio se plantea desde el enfoque renovador de Burbules y Callister, (2001, op.cit.). De naturaleza crítica y reformulativa, desde esta postura se desafían las concepciones convencionales sobre tecnologías digitales, entornos virtuales y educación, en tanto se formula que las tecnologías digitales están influyendo profundamente en los modos de apropiación y reelaboración de los conocimientos con diferentes niveles de complejidad en relación con distintas prácticas y saberes. Sin embargo, los alcances que tienen las tecnologías digitales en la educación ofrecen alternativas de posibilidades muy transformadoras junto con otras muy inquietantes. Se piensa entonces que las contingencias que ofrecen las tecnologías digitales y los entornos virtuales, pueden resultar paradójicamente tan transformadoras como conservadoras si los acercamientos se realizan desde posiciones tecnocráticas. Por lo tanto, es necesario registrar los grados de labilidad del problema, proponiendo un acercamiento al mismo superador y emergente "posttecnocrático", considerando que en las prácticas mediadas tecnológicamente los resultados de los límites de la previsión y la planificación, los efectos múltiples, la interdeterminación e inseparabilidad de las consecuencias, y las dificultades para discriminar los beneficios de los perjuicios, se formulan en entornos complejos.

Primero, se considera que el taller es el ámbito tradicional en las facultades de arquitectura donde "se aprende haciendo". De esta forma se posibilita una modalidad didáctica de aprendizaje proyectual desde la acción. O sea, dentro de ese ambiente

tanto el docente como el alumno se encuentran en una situación de trabajo activo e interactúan “ante, con, desde y para” el objeto de conocimiento.

Segundo, se reconoce que la “buena enseñanza” se relaciona con las diferentes configuraciones didácticas que dan cuenta del entretendido que diseñan y llevan a cabo los docentes para afrontar la enseñanza de los campos disciplinarios. Según Litwin (1998:157, op.cit.) “Es la manera particular en que el docente favorece y estimula los procesos de construcción del conocimiento. Es necesario entonces reconocer en estos procesos complejos, los modos de abordaje de los múltiples temas en sus campos disciplinarios que se expresan en el tratamiento de los contenidos, el particular recorte de los mismos, los supuestos que los docentes manejan respecto del aprendizaje, la utilización de prácticas metacognitivas, los vínculos con las prácticas profesionales, el estilo de negociación de significados que genera, las relaciones entre práctica y la teoría que involucran lo metódico, y la particular relación entre el saber y el ignorar”. Asimismo, se reconoce que la buena enseñanza no remite a una única modalidad de intervenir y actuar, ya que la pluralidad y combinación de criterios y estrategias enriquecen estas experiencias vinculándolas con la enseñanza comprensiva, desde propuestas e intervenciones que viabilizan este propósito a través de ofrecimientos y prácticas innovadoras.

Tercero, se plantea que la actividad del taller debe ser analizada en el marco educativo del “practicum reflexivo” que formula Schön (1992, op.cit.). O sea, analizando las prácticas reflexivas al vincular conocimiento en la acción presente, reflexión y crítica en la acción presente, y reflexión sobre la reflexión de la acción pasada, para producir efectos e influencias directas o indirectas sobre la acción futura. Se considera que el “practicum reflexivo”, en tanto situación pensada y dispuesta para la tarea de aprender, es un práctica del primer tipo, para reconocer y aplicar técnicas y operaciones estándares; del segundo tipo, para reconocer y aplicar reglas generales propias de la profesión; y del tercer tipo, para desarrollar y comprobar nuevas formas de conocimiento.

Por último, se han tenido en cuenta también en el estudio, aportes de la psicología cognitiva, del diseño y de la comunicación, que contribuyen al campo de la didáctica.

### **Desarrollo metodológico y técnicas a emplear**

El estudio se ha abordado desde el enfoque crítico interpretativo de la metodología de la investigación cuali-cuantitativa. Se considera que este enfoque se corresponde con un diseño flexible, reconoce una estrategia multimétodo que conjuga amplitud y focalización, incluye indagación naturalista que permite reconstruir críticamente los puntos de vista de los implicados, interpretación consensuada lo suficientemente documentada, revisiones ulteriores, contextualización histórica, cultural y socioeconómica de la situación estudiada, y desenmascaramiento de prejuicios (Valles, 1999:56-59 citando a Guba y Lincoln, 1994).

Ha sido de tipo descriptivo, vinculado a la investigación documental o bibliográfica. Se emplearon técnicas de revisión, análisis, evaluación e interpretación de materiales documental de naturaleza textual y visual de fuentes primarias, caracterizados como auténticos, disponibles, creíbles y representativos (Valles, 1999:131-135 op. cit. citando a Platt, 1981).

El estudio fue desarrollado durante los meses de febrero a octubre del año 2006. Consistió inicialmente en seleccionar trabajos que dieran cuenta de procesos, prácticas y propuestas de investigación y aplicación didáctica sobre distintos tipos de experiencias, ya sea de naturaleza exploratoria, descriptiva o explicativa, que llevaron

a cabo docentes y alumnos de carreras de diseño y arquitectura de la región latinoamericana, en particular en los ámbitos de los talleres proyectuales y de diseño<sup>3</sup>.

La selección se ajustó a casos expuestos en ponencias y presentaciones sobre intervenciones pedagógicas innovadoras en entornos virtuales en talleres de arquitectura y diseño en la región. Los casos habían sido evaluados y aprobados por revisores internacionales, publicados de los libros de congresos de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital "SIGraDi" desde su fundación en 1997 hasta el año 2006. Cada caso se completó con versiones ampliadas y actualizadas de los propios autores, así como las conclusiones, implicancias y reflexiones a que dieron lugar.

Si bien los casos analizados han ofrecido propuestas distintas que han determinado formas de trabajo diferentes al interior de cada universidad, en los criterios de selección empleados se tuvo en cuenta particularmente la innovación en las propuestas, su vinculación dentro del contexto general de la cultura digital, así como la diversidad geográfica de las experiencias y la relación con el desarrollo tecnológico de la época.

Respetando las organizaciones originarias de autores individuales y grupales, se realizó una convocatoria para ampliar y actualizar las experiencias publicadas, junto a la posibilidad de describir trayectorias posteriores y evaluar alternativas, posibilidades y limitaciones. Se seleccionaron 89 ponencias publicadas durante los diez años<sup>4</sup>, correspondientes a 82 autores, 29 autores que presentaron 41 ponencias individuales, y 53 autores que presentaron 48 trabajos grupales. La filiación de los casos seleccionados reconoce 32% argentinos, 26% brasileños, 23% chilenos, 4% uruguayos, 4% venezolanos, 4% latinoamericanos radicados en USA, por último 1% mexicanos y 1% españoles. Existen un 5% de casos de trabajos colaborativos realizadas por responsables conjuntamente entre varios países. Se ha observado que muchos de los grupos originales se desmembraron y rearmaron en el transcurso de estos diez años. También se ha detectado que un número considerable de docentes han emigrado de la región y ha abandonado sus facultades de origen. Finalmente se analizaron un total de 21 casos actualizados, correspondientes a la participación de 35 docentes investigadores responsables. Sobre los restantes casos, en su mayoría excusados por cuestiones de tiempo y compromisos académicos previos, se espera reiterar la convocatoria y continuar los estudios en esta dirección.

Se definieron variables e indicadores, y se generaron matrices de datos para la posterior evaluación e interpretación de las modalidades en que los docentes universitarios diseñan sus clases y desarrollan sus prácticas; las interpretan en el marco de la compleja relación entre tecnologías y conocimiento; establecen vinculaciones con los conocimientos experienciales, lo disciplinar y las tecnologías digitales; definen y seleccionan contenidos académicos y estrategias; y facilitan procesos de construcción del conocimiento y de transferencia a los campos profesionales de los futuros egresados.

## **Resultados**

Las experiencias se realizaron predominantemente en facultades de arquitectura acompañadas de experiencias colaborativas internacionales. Se desarrollaron en

---

<sup>3</sup> Se contó con la colaboración de la arq. Sonia Carmena FAPyD UNR, en las etapas de convocatoria y recepción de trabajos.

<sup>4</sup> No respondieron a la convocatoria el 18% de los responsables, el resto expuso su franco apoyo a iniciativa.

intersticios de la currícula ausente, presentadas como asignaturas electivas de grado y como posgrados de capacitación docente. Fueron predominantemente formuladas desde centros de investigación con participación de docentes locales y visitantes. La mayor parte de estas experiencias sirvieron luego para fundar y re-fundar asignaturas del área proyectual y de la representación, correspondientes a los años iniciales y medios de las carreras de Arquitectura y de Diseño.

Se ha observado en los casos analizados, que si bien cierto número de experiencias fueron puntuales, la tendencia indicó que la mayoría se han afirmado, consolidado y re-actualizado a través del tiempo. Asimismo la vinculación con investigaciones afines en áreas proyectuales, morfológicas y comunicacionales ha sido constante.

Se ha reconocido como necesaria e indispensable una permanente actualización y capacitación docente, no necesariamente en lo instrumental, sino especialmente en los criterios y lógicas propias de los entornos virtuales. Sin embargo, en todos los casos se verificó como necesarias instancias básicas de capacitación operativa sobre computación gráfica, resuelta generalmente de manera complementaria con el aporte de expertos en manejos instrumentales, tanto a docentes como a alumnos.

Se ha verificado en la mayoría de los actores, que los resultados observados en los cursos han sido notorios, asimismo que se utilizan completamente los distintos medios de representación y comunicación integrados a los procesos de formulación y desarrollo proyectual.

Además de la potencialidad como instrumento representacional y el desarrollo de nuevos lenguajes comunicativos y expresivos, se destaca el avance paulatino de experiencias vinculadas a métodos no presenciales o semipresenciales, sumados al trabajo en el aula tradicional. De esta forma se solucionaron por un lado limitaciones en cuanto a disponibilidad de equipamiento actualizado. Por otro se ha avanzado en experiencias colaborativas, con modalidades en gran parte inéditas, entre instituciones nacionales e internacionales.

Se comprobó que el tema de los talleres virtuales está permitiendo la exposición, debate y crítica de propuestas proyectuales, y la generación y edición de bases de datos hipermediales de forma sincrónica y asincrónica por parte de todos los actores. Aunque se está en instancias exploratorias y experimentales sobre aplicaciones adaptativas del context-aware dinámico e hipermedia física-digital, hay mucho por hacer y es posible aún dar respuestas más satisfactorias a los requerimientos demandados para la formación de arquitectos y diseñadores en el actual contexto.

Asimismo se demostró sobre el uso de los programas, que hay una marcada orientación hacia el uso de software libre alternativamente a los programas comerciales de computación gráfica, y al desarrollo y aplicación de estrategias metodológicas que faciliten la necesaria actualización al respecto.

Por último, se evidencia que la tendencia indica superar la creación de asignaturas independientes referidas a las experiencias directas con el artefacto computacional, en tanto se propone transformar la tecnología en un campo transversal, que permita que los diversos contenidos se resignifiquen en esta problemática. Ante esta situación, sin embargo, se ha verificado cierta inercia curricular en gran parte de las instituciones a los cambios profundos.

### **Implicancias**

Se ha observado que si bien existen numerosas publicaciones sobre el tema, prioritariamente presentadas en congresos vinculados, existe poca literatura

sistematizada que vincule de manera unificada, crítica y reflexiva, los desarrollos en la región. Sin embargo, tal limitación no ha impedido la proliferación y desarrollo de estas experiencias, pero sí ha involucrado inicialmente una falta de conocimiento sobre sí mismas.

Considerando tal falencia, en primer lugar, se ha generado una base de datos para gestionar y sistematizar información sobre las experiencias realizadas, que será accesible desde el sitio web institucional de SIGRADI <sup>5</sup>, incluyendo breve reseña con datos de los docentes responsables y del contexto institucional donde se desarrolló la experiencia; descripción de la misma; condiciones de factibilidad; modalidad de los cursos o intervenciones realizadas; resultados obtenidos; conclusiones e implicancias.

En segundo lugar, se concretó la edición de una primera publicación temática en formato de libro papel y digital, desarrollada desde la Editorial de la Universidad Nacional de Mar del Plata "EUDEM" y el Area Editorial de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital "SIGraDi" (Rodríguez Barros, D. edit. 2006, op.cit.). Se ha planteado su distribución en ámbitos académicos, con el propósito de expresar, consolidar y difundir un cuerpo teórico basado en experiencias y producciones de miembros regionales de SIGraDi, así como presentar un panorama de las tendencias y estado de desarrollo de los talleres de arquitectura y diseño en entornos virtuales en la región. La publicación se ha organizado en base a cuatro partes, donde se presentan las diversas experiencias en entornos virtuales agrupadas por modalidades asimilables. En la Parte 1, las experiencias remiten a cinco casos vinculados con prácticas mediadas tecnológicamente e integradas a talleres proyectuales de arquitectura y de diseño. En la Parte 2, se presentan cinco experiencias desarrolladas desde la modalidad de exploraciones proyectuales. En la Parte 3, se exponen cinco experiencias vinculadas a las modalidades de talleres colaborativos y de metodologías alternativas. En la Parte 4, seis experiencias desarrollan diferentes modalidades y metodologías de incorporación de las tecnologías digitales vinculadas a la representación, la gráfica y la modelización digital.

## **Conclusiones**

Indagar sobre "buena enseñanza" y "buen aprendizaje" en el campo de la Arquitectura y del Diseño, en particular en el ámbito de los talleres proyectuales asociados a entornos virtuales, implica aproximarse a algunas cuestiones centrales del debate en torno a lo que significa enseñar y aprender la disciplina actualmente. Como sostiene Porta (2006:15), "Reconocer que parte de la carencia de la racionalidad de las prácticas pedagógicas se debe a que éstas se han generado sin procesos de reflexión, de crítica y de revisión permanentes. La investigación educativa debiera ser un espacio en que el sistema encuentra un lugar para cobrar conciencia sobre sí mismo. Hablar de la investigación educativa y su posible incidencia sobre la práctica es plantear el problema de la tan fácilmente detectada distancia entre la teoría y la práctica...Hablar de generación de conocimiento en educación es también plantear cómo la generación de conocimiento se filtra a la realidad...El debate didáctico contemporáneo ha puesto especial interés en definir a la enseñanza desde una perspectiva no sólo epistemológica, sino centralmente moral, donde se hace necesario dar cuenta de que lo que se enseña es racionalmente justificable. La "buena enseñanza", está asociada centralmente a las "buenas prácticas", a las múltiples acciones que despliega el docente para favorecer los procesos de construcción del conocimiento. Desde esta perspectiva, se reivindica el sentido de la acción docente, convirtiéndose el profesor en fundador de la relación educativa, ya que no sólo

---

<sup>5</sup> Sitio web Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital "Sigradi" <http://www.sigradi.org>

transmite el contenido que tiende a la comprensión, sino que tiene un papel definitorio en la manera de aproximarse a éste. Los entornos virtuales pueden generar espacios alternativos para direccionar esa aproximación.”

En los casos de talleres proyectuales analizados, dado el amplio espectro de rasgos híbridos presentados y las peculiaridad de los distintos ámbitos reales y virtuales en que han se desarrollado, se ha reconocido que se ha estimulado y facilitado instancias de apropiación, resignificación y transferencias de conocimientos, con especial relación hacia tecnologías digitales de la información, la comunicación, las modelizaciones hipermediales, la visualización interactiva y los procesos de diseño. Siguiendo a Burbules y Callister (2001 op.cit.), que los responsable son docentes que han valorado a las tecnologías no como simples herramientas usadas para alcanzar ciertos propósitos, sino como creadoras de propósitos nuevos que no habían sido considerados antes, y que pueden modificar a los usuarios, la cultura y los valores. O sea, la tecnología no es sólo la herramienta ni buena ni mala pero tampoco neutral, es además las pautas de uso con que se aplica, como se piensa y como se interpreta.

Son docentes que muestran experticia y dominio disciplinar, que desarrollan tareas de investigación vinculadas a las prácticas de enseñanza, y que incorporan tecnologías valorando limitaciones y ventajas. También se ha verificado que mayoritariamente son docentes que han cuestionado concepciones instrumentales de la tecnología, reconociendo que tales posturas son reduccionistas y sólo externalizan a las tecnologías, y han propuesto en su lugar abordajes de tipo vincular entre contenidos y contextos de aplicación académica y disciplinar, factor humano (humanware), soporte lógico (software), soporte físico (hardware) y conectividad.

Son igualmente docentes que han reconocido la complejidad supuesta en las prácticas mediadas tecnológicamente, junto a los efectos múltiples implícitos, lo que dificultan la posibilidad de discriminar beneficios y perjuicios; que han sabido afrontar los cambios vertiginosos de transformación y actualizan de los soportes lógicos y físicos, con estrategias que han privilegiado sólidos vínculos entre las prácticas pedagógicas, conocimiento experiencial, la propia profesión y el oficio del investigador; que han producido rupturas respecto de propuestas instrumentales en relación con procesos de transferencia; que han participado de procesos de construcción colaborativa del conocimiento; que han reconocido que los entornos virtuales generan propósitos nuevos que no habían sido considerados antes; que han valorizado las amplias posibilidades brindadas por la interconectividad; y que han registrado que las elecciones sobre los usos colectivos y concientes de las tecnologías se vinculan con otras prácticas y procesos sociales cambiantes.

Concluyendo, pareciera que la clave para acceder a estos ofrecimientos, es dominar el código con que operan y no tanto el contenido que despliegan, o sea, ocuparse tanto del código como de las formas estructurales y organizativas de los entornos virtuales, los contenidos informativos que se lanzan, las prácticas que generan y los contextos en las que se insertan. De esta forma se ha verificado que co-existen dos dimensiones complementarias e imbricadas entre sí sobre las que se han formulado las experiencias analizadas en los entornos virtuales. La dimensión instrumental operativa en tanto herramienta digital y la dimensión conceptual en tanto entorno digital. Si bien no se las puede pensar disociadas, admiten distintos niveles de intervención.

La dimensión instrumental y operativa -herramienta digital- reconoce las lógicas y los algoritmos estructurantes que hacen a la creación y manipulación programática e inter-programática; a sus vinculaciones con los soportes físicos desde una perspectiva disciplinar superadora de la mera capacitación y a su vez integradas y potenciadas entre sí. El énfasis estaría puesto en la definición de estrategias de pensamiento propias en sentido fuerte que cada sujeto desarrollaría para abordar el conocimiento mediatizado desde las tecnologías computacionales. Es una dimensión dinámica y flexible, de naturaleza operativa, instrumental, representativa y comunicacional; que

interactúa entre programas; impone otras prácticas en nuevos entornos y se vincula por medio de redes de comunicación.

La dimensión conceptual -entorno digital- se orienta hacia la exploración, formulando nuevas cuestiones y objetos de estudio, cambios e hibridaciones que las aplicaciones de los medios digitales producen en la generación del conocimiento científico en el campo disciplinar y las posibles vinculaciones integradoras de naturaleza inter y multi disciplinar. Es una dimensión conceptual, epistemológica y profunda de generación de conocimientos originales. Se relaciona con nuevas líneas de estudio e investigación sobre virtualidad-ciberespacio-hipermedios.

En síntesis, la tradicional cuestión sobre qué y cómo enseñar en los talleres proyectuales ha sido abordada en los casos analizados considerando las prácticas pedagógicas, los contextos de pertenencia, y los efectos e influencias aportadas por otras perspectivas de enseñanza en entornos virtuales. Se ha interpretado que tales prácticas colaboran de forma sustantiva en la construcción de conocimiento relevante, pero en tanto se reconozca el uso crítico de la amplia gama de recursos tecnológicos disponibles, así como los diversos grados de complementariedad con enfoques tradicionales, para que posibiliten formas innovadoras de interacción y creación. Sólo así pareciera que la inclusión de las tecnologías digitales puede considerarse facilitadora de modalidades genuinas de generación de conocimiento en la cultura del proyecto contemporáneo.

### **Bibliografía citada**

- BERMUDEZ, J.; AGUTER, J. (2005). "Data architecture studio: Premises, pedagogy and results" en Vazquez de Velásquez, G. et. al. edits. *Vision and Visualization IX Congreso Iberoamericano Gráfica Digital*. Lima. UPCA. Pp. 720-724.
- BURBULES, N.; CALLISTER, T. (2001). *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Barcelona. Granica. Pp. 23-40.
- LITWIN, E. (1998). "La investigación didáctica en un debate contemporáneo" en Baquero, R. et al. edits. *Debates constructivistas*. Buenos Aires. Aique. Pp. 157.
- MORIN, E., CIURANA, R., MOTTA, R. (2003). "La complejidad del pensamiento complejo" en *Educación en la era planetaria*. Barcelona. Gedisa. Pp. 49-75.
- PORTA, L. (2006). "Presentación" en Rodríguez Barros D. edit. *Experiencia digital. Usos, prácticas y estrategias en talleres de arquitectura y diseño en entornos virtuales*. Mar del Plata. EUDEM. Pp. 15.
- (2004). "Currículo y buenas prácticas asociadas al aula universitaria" en Porta, L. coord. *Docencia Universitaria. Historia, currículo y enseñanza en la universidad*. Mar del Plata. FH UNMdP. Pp. 9-20.
- RODRIGUEZ BARROS, D. (2006). "Introducción" en Rodríguez Barros D. edit. *Experiencia digital. Usos, prácticas y estrategias en talleres de arquitectura y diseño en entornos virtuales*. Mar del Plata. EUDEM. Pp. 23-33.
- RODRIGUEZ BARROS, D., CARMENA, S. (2006). "Estudio descriptivo de prácticas pedagógicas en facultades de Arquitectura" en Soza, P. et.al. edits. *Postdigital X Congreso Iberoamericano Gráfica Digital*. Santiago Chile. FAU UChile. Pp. 191-194.
- SCHÖN, D. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona. Paidós. Pp. 33-48.
- VALLES, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid. Síntesis. Pp. 131-135.