

# ENSEÑANZA PROYECTUAL, TECNOLOGÍA Y VISUALIZACIÓN

Miriam Bessone  
Universidad Nacional del Litoral.  
Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo.  
Paraje “El Pozo”.  
Ciudad Universitaria Santa Fe. (3000) Argentina.  
mbessone@fadu.unl.edu.ar

Susana Garramuño de Galuzzi  
Universidad Nacional del Litoral.  
Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo.  
Paraje “El Pozo”.  
Ciudad Universitaria Santa Fe. (3000) Argentina.  
galuzzi@infovia.com.ar

## Abstract

### ***Design education, technology and visualization***

*University faculty -adult culture- work from the logic that goes through their speech, didactic model and strategies, providing special links with: the aim of knowledge, transmission mechanisms and technological medium.*

*Students -young culture- receive and deal with knowledge mechanisms from a new logic. In a multimedia framework they establish interpretations using technological medium from semantic decodification.*

*Young graduates, assistants, studio leaders -intermediate culture- coming from traditional learning models with acquired abilities in digital media, are a “potential interface” between both cultures.*

*The impact between fields and cultures implies limitations and risks that may encourage change.*

*A discourse about “new didactic configurations” from the point of view of these three cultures makes possible the exploration of other ways of teaching. Therefore the articulation of teacher-student interrelations and media promotes the development of teaching-learning techniques.*

## 1. Introducción

La presente ponencia surge de una investigación respecto a la enseñanza del proyecto arquitectónico desde una perspectiva discursiva.

La construcción de conocimiento se desarrolla entre dos tipos de textos: uno considerado texto de consulta o texto inicial que refleja los viejos discursos; el otro surge de la interacción del primero con los nuevos, como texto abierto que orienta y posibilita el trabajo desde diferentes estrategias para la enseñanza del diseño.

### 1.1. Modalidad operativa

Según lo enunciado; partiendo de tres categorías del discurso: científico, referencial y argumental y de tres perfiles disciplinares distintos: la arquitectura, la didáctica y la psicología, se trató de reflejar, cómo se puede intentar generar una novedosa didáctica partiendo de una lectura comprensiva de los nuevos discursos; atendiendo a su propia perspectiva y en una interacción entre tres tipos de lectores: alumnos - pasantes graduados - docentes.

Para ello se conformaron equipos de trabajo interdisciplinario que delinearon experiencias

controladas y sucesivas, cuyos resultados validaron los presupuestos teóricos respecto a cogniciones distribuidas entre culturas y medios.

La delimitación de culturas, surge de la especial relación que cada grupo establece con los distintos tipos de textos a partir de sus habilidades cognitivas y del evidente avance de una incipiente cultura visual-digital que comenzaba a superponerse a la cultura alfabetico-visual predominante.

Desde ese lugar inicial y acorde a lo ya expuesto se delimitaron inicialmente dos grupos: “cultura adulta” representada por docentes universitarios o arquitectos formados en la universidad dentro del paradigma moderno entre los años 60 y 70, actuales profesionales cuyas edades oscilan entre 45 y 65 años, en general titulares y adjuntos de los talleres de Proyecto Arquitectónico y “cultura joven”, representada por ingresantes a la Carrera de Arquitectura, cuyas edades oscilan entre los 17 y 20 años.

Un tercer grupo, surgido del trabajo investigativo y al que se denomina “cultura intermedia”, está conformado por egresados jóvenes. Sus edades oscilan entre los 25 y 35 años. Formados en el paradigma de la enseñanza

tradicional y simultáneamente con destrezas adquiridas en la utilización del medio digital, son quienes operan como mediadores entre discursos y medios.

En cada uno de los grupos se observaron aptitudes y actitudes diversas en relación al campo del diseño y respecto a la utilización de la tecnología digital. Del análisis e interpretación de las mismas surge la presente propuesta.

## 2. Antecedentes

Se desarrollaron Talleres Experimentales Sucesivos, los que partiendo del discurso científico, brindaron elementos que permitieron construir argumentos para nuevos ensayos en una tarea colectiva entre sujetos que establecieron diferentes nexos entre medios y lazo social.

Del modo indicado a los iniciales Talleres Experimentales Horizontales con alumnos ingresantes, se sucedieron Talleres Verticales que agruparon a docentes de diferentes áreas de saber y alumnos de segundo a quinto nivel de la carrera a través del Sistema de Pasantías en Investigación. Finalmente se desarrollaron Talleres Interdisciplinarios de Grado y Postgrado que agruparon a estudiantes de arquitectura, artistas plásticos, músicos, lingüistas y arquitectos.

Las investigaciones y producciones consideradas como “ensayos didácticos” han brindado elementos para la construcción de fundamentos teóricos y soportes prácticos para la búsqueda y conformación de “nuevas configuraciones didácticas” que en la actualidad están siendo instaladas en el Taller de Proyecto Arquitectónico 1.

La combinación de discursos científico, didáctico y cognitivo se desarrolló partiendo de la consideración de un enfoque psico-cultural de la educación y desde la perspectiva del concepto de “cogniciones distribuidas” (Salomon 2001), el discurso referencial ensayó el modelo “comunidades de aprendizaje e investigación”; (Lipman 1997) y el discurso argumental fue construido a través de las experiencias de “trabajos colaborativos” en pos del logro de las ya mencionadas “nuevas configuraciones didácticas” (Litwin 1997)

## 3. Desarrollo

Nuevas “configuraciones didácticas” surgen de experimentar otras modalidades de enseñanza. En ellas, la aproximación al objeto, la intervención de los sujetos y la utilización de medios, favorecen “tipos colaborativos de enseñanza y de aprendizaje”. Ambos se fundamentan y explican a través de la noción de “cognición distribuida” como sistema que abarca tanto a personas y medios e implica tener en cuenta “...el tipo de conocimiento presente, la manera en que se lo representa, la facilidad con que se lo recupera, y el modo como es construido antes que el sitio en que se realiza.” (Salomón 2001).

Un enfoque interactivo posibilita que un pensamiento predominantemente visual, fragmentado, superficial y a veces errático, predominante en las generaciones jóvenes, logre atar el propio conocimiento adquirido de manera autodidacta y experimental, con el conocimiento instituido en el campo de la educación formal al utilizar habilidades de ligazón y al relacionarse con “el otro”. La mencionada relación se basará en el respeto mutuo hacia ese conocimiento “del otro” que puede ser el docente y/o su propio compañero de estudios, quienes atendiendo a necesidades concretas de aprendizaje, inician y sostienen el proceso de construcción de un pensamiento que avanza hacia la autonomía.

La afirmación precedente puede ser sostenida recurriendo a los aportes de Reuven Feuerstein quien dentro de su Programa de Enriquecimiento Intelectual destaca el valor que los agentes mediadores pueden tener en el logro de operaciones cognitivas cualitativamente superiores

“Feuerstein distingue dos formas de interacción entre un individuo y su medio que contribuyen a la formación de su estructura cognitiva: la exposición directa a estímulos del medio y a experiencias de aprendizaje mediado por un agente. Aún cuando más tipos de interacción son considerados esenciales, las diferencias entre niveles de desarrollo cognitivo son ampliamente atribuidas a diferencias de aprendizaje mediadas. La

exposición directa a estímulos es insuficiente.” (Nickerson, Perkins y Smith 1990).

La interacción entre sujetos, implica admitir modos diversos de pensamiento; modos que reconocen la complejidad y que se sostienen en el valor potencial de habilidades novedosas. Estas nuevas habilidades junto a las adquiridas en la enseñanza de tipo tradicional posibilitarán construir complejas relaciones entre sujetos, objetos y multimedios:

“Diseñar el aula como contexto de aprendizaje a fin de favorecer una comunidad de aprendices que emprenden una apropiación guiada de los significantes a través de negociaciones, creándose poco a poco una red distribuida de conocimiento especializado. Contextos donde los alumnos aprenden a aprender convirtiéndose en novicios inteligentes, que en sus interacciones con los docentes, los pares, los materiales y las herramientas computacionales crean zonas coincidentes de desarrollo próximo. Las cogniciones distribuidas se trasladan así del lugar donde residen las cogniciones al modo de diseñar el aula para favorecer el desarrollo de una comunidad de discurso en la que el conocimiento especializado, pasa a estar distribuido en forma tal de proporcionar un suelo fértil de apropiación mutua” (Salomón 2001).

Los sujetos de enseñanza y de aprendizaje, pertenecientes a las tres culturas – adulta – intermedia – joven - portan diferentes tipos de racionalidad en vínculo con el objeto de diseño y los multimedios, favorecen y fortalecen acciones comunitarias debido a que, desde sus conocimientos y habilidades intentan abordar, comprender y proyectarse al trabajo, logrando un “útil trabajo con los medios”. La propuesta pedagógica y disciplinar de base, consiste en generar ámbitos educativos que integren experiencias para la construcción continua del conocimiento, utilizando instrumentos conceptuales que activen los aspectos racionales y emotivos del sujeto a través de

estrategias que incentiven, a partir de los nuevos sistemas de visualización “*un trabajo perceptivo diferente*”.

La nueva construcción perceptiva, se construirá a partir de experiencias multimediales en una red de relaciones complejas y abiertas guiadas por el docente como mediador accionando desde las fronteras y en “*el intersticio*”. La operación en el intersticio posibilitará que el alumno genere articulaciones, ligazones, en pos de un nuevo tipo de racionalidad. “*La relación desde la imagen entre lo racional, lo emotivo, y la habilidad para lo relacional posibilita dotar al estudiante de un instrumento que le permita desplazarse hacia el (nuevo) paradigma....*” (Bessone, Garramuño 2004).

### **3.1. Un nuevo tipo de enseñanza mediada en el taller a partir del encuentro entre culturas**

El ámbito del Taller de Proyecto con sus modalidades específicas de enseñar y aprender haciendo: en forma individual, con el tutor, con los objetos y con los otros; resulta ser un espacio especialmente adecuado para desarrollos didácticos diversos propicios para el logro de configuraciones didácticas novedosas.

“ Los talleres de diseño se basan en la premisa de un tipo muy particular de aprender haciendo... cuando tutor y alumno coordinan el demostrar y el imitar, el decir y el escuchar, cada proceso constitutivo lleva vacíos de significado inherentes al otro. Las demostraciones y auto-descripciones, las comparaciones del proceso y del producto, proporcionan el material para la mutua reflexión en la acción. Aprender a diseñar y a tutorizar el diseño se convierten en experimentos en la tarea de diseño y en la comunicación sobre el diseño.” (Schön 1992).

Pero es precisamente en el Taller de Proyecto, donde el impacto entre campos y culturas presenta fracturas y potencialidades para el cambio.

Plantear nuevas configuraciones didácticas para la enseñanza proyectual, significa reconocer:

### **En los sujetos.**

Que el vínculo temprano del sujeto -alumno- cultura joven, con la computadora produce un conocimiento de fuerte soporte exploratorio, con predominio de lo icónico y la posibilidad de búsqueda indeterminada de información. La experimentación libre, la falta de prejuicio, la búsqueda constante, la certeza de encontrar las soluciones, el entretenimiento activo, en la mayoría de los casos puede devenir en el caracterizado “efecto rizoma” “...sustraer lo único de la multiplicidad a construir... principios de conexión y de heterogeneidad; ... de multiplicidad; ... de ruptura asignificante; ... de cartografía y de calcomanía; ... línea de fuga... el rizoma conecta cualquier punto con otro punto cualquiera,... pone en juego regímenes muy distintos e incluso estados de no-signo... Un rizoma no empieza ni acaba, siempre está en el medio, entre las cosas, inter-ser intermezzo...” (Deleuze 1994).

Que lógicas complejas o nuevas racionalidades en los procesos de enseñanza pueden apoyarse en los nuevos tipos de visualización, a los cuales además deben reconocérsele lógicas implícitas.

Que en los procesos de enseñanza, el medio pierde su autonomía discursiva para quedar supeditado a la demanda de las estrategias de la enseñanza.

Que la formación de los docentes con predominio de lo alfabético-visual, es cualitativamente diferente a la cultura que portan las generaciones jóvenes.

### **En los objetos:**

Que el objeto de enseñanza -el proyecto, la representación y producción de arquitectura- se está transformando como consecuencia de la incidencia de nuevos sistemas de visualización y de las posibilidades que brindan las tecnologías. La complejidad proyectual requiere el reconocimiento de geometrías alternativas a la euclidianas y posibilita exploraciones formales en el espacio multimedial favoreciendo una aproximación al campo proyectual desde un campo perceptivo ampliado.

### **En los medios:**

Que los medios condicionan los lenguajes y cada uno desarrolla los propios. Los contenidos disciplinares

demandan diversidad de lenguajes para sus desarrollos. Palabra hablada, escrita, imagen y sonido, códigos gestuales y simbólicos toman diversas formas en función de los contenidos.

Que el multimedio, utilizado como soporte comunicativo para la enseñanza crea condiciones favorables para la generación de un conocimiento que centra sus acciones en la experimentación, fragmentariedad, continuidad, discontinuidad, búsqueda personal, vinculados a un saber autodidacta. Ése “saber adquirido ”se presenta como punto de partida para la construcción de un nuevo tipo de racionalidad, basada en un conocimiento conectivo, fragmentario y múltiple que se presenta además como alternativo al gestado y dirigido por “otros”.

### **3.2. Configuraciones didácticas-prácticas para la enseñanza**

El planteo es trabajar en la interacción entre sujetos-medios y contextos comunicativos diferentes como eslabones de un mismo proceso.

Estos nuevos contextos posibilitan pensar el proyecto, el programa y la gestión de manera diferente, en una construcción de aprendizajes proyectuales significativos acorde al nivel académico que cursa cada alumno y a las habilidades cognitivas que porta cada sujeto interviniente en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

La propuesta ensayada con alto nivel de resultados, surge de otorgar un espacio significativo a los jóvenes, denominados -cultura intermedia- a partir de trabajar desde conceptos tales como “entre”, “puentes” “con ellos”...generando una práctica social en el espacio áulico a través del funcionamiento de una comunidad de investigación.

El trabajar como comunidad de investigación implica un diálogo disciplinado y razonado en torno a la proyectualidad. Se presenta como desestabilizador, produce movimiento, “... es una exploración, una investigación, una indagación, es colaborativo...” (Lipman 1997) es un intercambio asimétrico, no está libre de propósitos, puede implicar argumentos que traten de persuadir al otro, pero es también ocasión de disputa y de disenso.

Ése diálogo pretende ensayar una estrategia de enseñanza sostenida en una estructura abierta en torno a la intencionalidad y dirección planteada.

**Intencionalidad:** Establecer un discurso proyectual tal que partiendo de acciones subjetivas, intente articular los registros del mundo real simbólico y digital en una red distribuida de conocimientos interdisciplinarios.

**Dirección:** Prácticas de inteligencias creativas distribuidas. Una enseñanza que incluya el trabajo entre



fronteras disciplinares, sujetos y migraciones entre medios, con el propósito de ampliar el campo cognitivo-perceptivo.

**Procedimientos:** El anclaje y relevo entre la narrativa y la imagen, entre culturas y medios.

#### 4. Conclusiones

Los nuevos sistemas de visualización, la aprehensión y representación del espacio multimedial como espacio de diseño, se presenta como espacio disponible, un lugar para que las generaciones jóvenes generen percepciones y razonamientos acorde a sus esquemas mentales.

En ese espacio, las discontinuidades, la extensión ilimitada y el predominio de la imagen digital, conforman un campo propicio para un desarrollo perceptivo ampliado que requiere un proceso de enseñanza vinculante entre el sujeto y los objetos del espacio real y espacio digital.

El trabajo entre culturas, la labor interdisciplinaria con los medios resultan propicios en la formación del profesional del futuro y posibilitarán un nuevo modo de interpretar la complejidad.



## Agradecimientos

Agostini, Rodrigo  
Chicco, Esteban  
Gagneten, Estela  
Schanz, Javier.

Y al gran numero de estudiantes que participaron de las experiencias.

## Referencias

Bessone, Miriam; Garramuño de Galuzzi, Susana. (2004) *Un nuevo tipo de racionalidad construida a partir de la relación entre sujetos, objetos y multimedios*. Ponencia 2º congreso internacional de educación: "La formación docente: evaluaciones y nuevas prácticas en el debate educativo contemporáneo" Santa Fe. Universidad Nacional del Litoral.

Brunner José Joaquín; Tedesco, Juan Carlos (2003) Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación. Buenos Aires. Iipe Unesco. Septiembre grupo editor.

Deleuze, Gilles: (1994) *Mil Mesetas*. Valencia. Pre-textos.

Lipman, Matthew (1997) *Pensamiento complejo y educación*. Trad. Virginia Ferrer Cerveró Madrid de la Torre.

Litwin, Edith: (1997) *Las configuraciones didácticas. una nueva agenda para la enseñanza superior*. Buenos Aires. Paidós.

Nickerson, Raymonds; Perquins, David; Smith, Edward (1990) *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona. Paidós.

Salomon, Gabriel (compilador) (2001) *Cogniciones Distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Buenos Aires. Amorrortu

Schön, Donald: (1992) *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Barcelona. Paidós.



**Miriam Bessone**

Arquitecta – Docente Investigadora. FADU. UNL - Especialista en didáctica del Proyecto.

Áreas de interés: docencia - investigación - arquitectura - proyecto - historia - conservación - patrimonio



**Susana Garramuño de Galuzzi**

Profesora en Ciencias de la Educación para la Enseñanza Media y Superior.

Magíster en Didáctica Específicas.

Áreas de interés: educación superior - pedagogía universitaria - didácticas específicas - asesoría pedagógica - investigación educativa.