

TPA-21

DES NATURALIZAR LA MIRADA DE LA ENSEÑANZA EN EL CAMPO DE LA ARQUITECTURA. APLICACIÓN DE PRÁCTICAS DIDÁCTICAS BASADAS EN DISTINTAS TEORÍAS

Vilar, Nancy

Facultad de Arquitectura, Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina
epda@arnet.com.ar

La arquitectura pertenece de alguna manera al campo de las artes y como tal, sufre de las creencias o del imaginario colectivo, constituyendo o formando parte del reino de la emoción, del misterio, de la magia, de la intuición y hasta de una suerte de inspiración "divina". En esta creencia, la cognición queda asociada sólo a las ciencias y a la resolución de problemas, y por lo tanto es factible de enseñar; mientras que **la creatividad, necesaria para la construcción e interpretación de la forma y del espacio**, no formaría parte del conocimiento a adquirir. Sin embargo, numerosos trabajos sostienen lo contrario, Niederlan (Gardner, 1995) sostiene que:

"La creatividad humana, en su sentido ordinario, es una facultad innata y, como tal, es parte del patrimonio de la especie humana"... "El desarrollo y la plasmación de éste potencial requiere que concurren condiciones externas e internas, especialmente al principio de la vida del artista, cuya confluencia parece culminar en el acto y proceso creativo..."

Gardner en "La teoría de las Inteligencias Múltiples" (1995) confirmaría esta teoría con el estudio comparativo de siete grandes mentes creativas contemporáneas de la humanidad. En su trabajo el autor encuentra recurrencias y similitudes en las etapas tempranas de estos personajes creativos.

Si bien el docente del primer año de arquitectura no puede influir sobre la infancia del estudiante, puede captarlo en la "infancia de la carrera" y fomentar estímulos y condiciones externas e internas de manera tal, de enseñar y/o fomentar el proceso creativo.

Independientemente de esta teoría, se presentan formas de enseñar el diseño y la arquitectura que siguen poniendo énfasis en la producción y no en los procesos reflexivos de aprendizaje, que garantizarían la creatividad y la autonomía.

El problema de la enseñanza en la Argentina, queda demostrado con malos resultados en varios estudios nacionales e internacionales a nivel público y oficial, en los tres niveles del sistema

educativo (ACCEDE¹ 2007 Evaluación Universitaria – PISA² 2006, Evaluación de Nivel del Programa Internacional de Valoración Estudiantil en países en vías de desarrollo).

Es aquí donde se plantea la necesidad de “desnaturalizar la mirada” en la enseñanza de la arquitectura, a través de tomar distancia de las prácticas didácticas y redefinirlas desde la interpretación y aplicación del posicionamiento conceptual acerca de la enseñanza-aprendizaje de distintos autores, para **lograr proponer una construcción metodológica creativa**, que sirva para una mirada diferente sobre las actuales prácticas docentes.

Por “desnaturalizar la mirada” se entiende en tomar distancia del método de enseñanza de hoy en la arquitectura, analizarlo desde otros puntos de vista, evaluarlo y modificarlo, en una propuesta deseablemente creativa. A esta mirada es interesante tomarla desde las costumbres, los ritos y las acciones de la enseñanza – aprendizaje del diseño, en donde se tiende a no cuestionarse ni los procedimientos utilizados, ni las herramientas empleadas. Queda claro entonces, la necesidad de la enseñanza del nivel superior de tomar distancia de la situación y empezar a focalizar el problema, tratando de buscar o descubrir los signos, las huellas y las señales, que permitan mejorar la actividad de la tarea docente. Nuestro sistema educativo con una marcada evasión de generar razonamiento no está interesado en crear inteligencia en los individuos sino que quiere crear eficiencia. Se hace necesario que los estudiantes “entiendan”, porque así opera la persona inteligente, depende de su propio entendimiento para poder dar respuestas a los retos de las distintas situaciones a las que se enfrenta, teniendo habilidad de responder y no con soluciones empaquetadas o prefabricadas. Por lo tanto, los estudiantes no deberían ser técnicos operadores que manejen recetas sino que deberían formarse para ser profesionales con conocimientos del ¿qué?, del ¿por qué?, del ¿para qué? de tal manera que manejen variables y resultados (no productos).

Hay que acercar a los estudiantes a estrategias que le permitan abordar procesos de operaciones del pensamiento, desde lo meditativo, y desde el entendimiento, permitiendo la originalidad y descubriendo el “sentido”.

¹ ACCEDE: Análisis de Contenidos y Competencias que los Estudiantes Disponen Efectivamente. Informe de Evaluación de las Carreras de Grado de la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) - Argentina.

² PISA: El informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes o Informe PISA. Se basa en el análisis del rendimiento de estudiantes a partir de unos exámenes mundiales que se realizan cada 3 años y que tienen como fin la valoración internacional de los alumnos.

Tomar distancia en la **mirada de la Arquitectura Actual y la Práctica Profesional**, implica reconocer que la arquitectura es trabajada como consumo, entonces se debería tratar de comulgar entre el objeto (mercantilista y de figuración) y las necesidades con una mirada más humanista. Es necesario recuperar la teoría y redefinir el corpus disciplinar. Como así también recuperar en las prácticas de diseño el trabajo con los "significados", hacer comprender lo local y lo global, lo singular y lo plural, lo micro y lo macro, y el reconocimiento de las diferencias.

Es necesario además, identificar el campo de conocimiento y trabajar con estrategias que permitan a los individuos desempeñarse con inteligencia para lograr exitosamente procesos abiertos, absorbiendo las distintas circunstancias.

Si en la arquitectura se está dando una generalizada diversificación de la praxis y de la teoría, también se podría pensar esta diversificación para las estrategias y los métodos de la enseñanza. Tratando de generar estudiantes "inteligentes" (reflexivos) que puedan trabajar con estas circunstancias, a través de la autonomía y la autogestión; admitiendo la existencia de diferentes realidades múltiples, complejas y oscilantes.

De extrañar la **mirada en la Enseñanza**, se reconoce la importancia de identificar con precisión y claridad qué es lo que se va a enseñar, a quién se va a enseñar y cómo se va a enseñar. Además de la necesidad de buscar algún recurso o recursos que ayuden al estudiante a comprender e interpretar tanto la palabra (el texto), como el objeto y la realidad.

La docencia implica la revisión y reflexión permanente de nuestras prácticas. Entonces, nos cabe la pregunta: ¿se pide lo que se enseña?

Tomar distancia en la **mirada al Proyecto**, nos permite revisar que si el lenguaje escrito debe relacionarse con las capacidades del lenguaje oral, el lenguaje de la gráfica debería relacionarse con las capacidades ideativas y espaciales.

Por otro lado hay una necesidad de redefinir la implementación del proyecto en el aprendizaje, para sacarle provecho a las posibilidades que brinda como recurso.

En lo que se refiere a extrañar la **mirada a la Morfología**³, es preciso buscar mediaciones para acercar a los estudiantes a las abstracciones que tanto les cuesta, como así también trabajar lo conmensurable y lo inconmensurable, lo material y lo inmaterial, lo concreto y lo abstracto.

La incorporación de un nuevo lenguaje de expresión, hace necesario la identificación del nuevo vocabulario, los nuevos códigos y las nuevas reglas de juego, para lo cual se requiere adoptar herramientas que faciliten dicha incorporación.

En lo que respecta la **mirada en la Definición del Contexto**, se tiene que adecuar al contexto y al instrumento, pues lo importante es el contenido.

Es necesario introducir a los estudiantes de arquitectura en la complejidad espacial. Para ello hay que **plantear procedimientos que permitan acercarse a la complejidad propia de la arquitectura, trabajando el conocimiento con entendimiento a través de estrategias reflexivas, para lograr una síntesis creativa y sustentable.**

Hecho este reconocimiento, el presente trabajo buscó acercarse al “quehacer” disciplinar intentando comulgar entre la investigación, la enseñanza y la propia arquitectura; a través de la generación de nuevas modalidades pedagógico-didácticas, teniendo en cuenta la **aplicación de nuevas metodologías** y la proposición de procedimientos que intentaron ser innovadores. Para todo ello la mirada se centró en la **articulación de las teorías** y posturas de distintos autores: **Las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner** (Gardner, 1995), **La Zona del Desarrollo Próximo y los Instrumentos Mediadores de Vigotzky** (Vigotzky 1979; Kozulin, 2000; Ziperovich *et al*, 2003), y **los procesos de Evaluación de Rodríguez Arocho** (Rodríguez Arocho, 2001).

³ Morfología: Materia que estudia el espacio, la forma y el límite. La morfología estaría trabajando con la belleza adherente, con la belleza de las proporciones, a través de la gramática de la arquitectura, con la belleza de las formas, a través de los significados, con la belleza de las sensaciones, a través de las cualidades espaciales, con la belleza de la comunicación, a través de la expresión del mensaje. La morfología es considerada como el programa cualitativo específico, opera con el pensamiento divergente dentro de la carrera de arquitectura, el punto medio entre la sensibilidad y la razón.

Las teorías

- Existen distintas capacidades humanas lo que Gardner (1995) llamó la "**Teoría de las Inteligencias Múltiples**": lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal y cinética, la interpersonal y la intrapersonal. Todas ellas entendidas como potenciales en bruto posibles de ser trabajadas en diversas formas y casi nunca pura. A su vez dos o más inteligencias pueden solaparse o correlacionarse entre ellas. Las dos primeras son las más desarrolladas, o las más aplicadas, hasta el sistema de evaluación se basa en el predominio de las capacidades verbales y matemáticas. Pero es la capacidad espacial, la que con mayor énfasis se busca en ésta carrera, para que el estudiante de arquitectura pueda desarrollarla, pues le es necesaria para formarse un modelo mental de un mundo espacial.

Gardner propone dos formas de inteligencia personal: la **interpersonal** que es la capacidad para entender a las otras personas, lo que les motiva, cómo trabajan, cómo trabajar de forma cooperativa. Y por otra parte se encuentra la inteligencia **intrapersonal**, que es una capacidad correlativa, pero orientada hacia dentro, hacia sí mismo. Es la capacidad de formarse un modelo ajustado y ser capaz de usar este modelo para desenvolverse eficazmente en la vida, lo que se traduciría para esta disciplina, desenvolverse adecuadamente en los próximos procesos de diseño. La misma permitiría además la reflexión y por ende el **desarrollo de la autonomía**. Kozulin (2000) interpreta "la reflexión asociada al pensamiento", según el estudio de Vigotzky y Piaget. En el mismo, ambos autores, destacaron la organización sistémica del pensamiento durante el desarrollo del niño, y la necesidad de concebir el pensamiento como un sistema y no como un conjunto de aptitudes, capacidades y unidades de información independientes.

Según define Gardner, "*una inteligencia implica la habilidad necesaria para resolver problemas y elaborar productos*". Ambas habilidades son necesarias en el campo de estudio de la arquitectura; pues la capacidad para resolver problemas connota un objetivo y denota un camino para llegar a resolver el mismo. A su vez implica creer

"...que la competencia cognitiva del hombre queda mejor descrita en términos de un conjunto de habilidades, talentos o capacidades mentales, que denominamos "inteligencias". Todos los individuos normales poseen cada una de estas capacidades en un cierto grado, los individuos difieren en el grado de capacidad y en la naturaleza de la combinación de estas capacidades..."

De las consideraciones realizadas sobre las **Inteligencias**, surgió la inquietud de posibilitar al estudiante desarrollarlas, permitiéndole recurrir a formas propias de combinarlas y utilizarlas. Inicialmente lo haría de manera intuitiva y espontánea, y luego sería intencionada.

De este modo conseguiría desarrollar la habilidad necesaria para resolver problemas, que connoten un objetivo, que debe ser claro, como asimismo denoten un camino para llegar a resolverlo, elaborando producidos, que demuestren la adquisición y transmisión de conocimientos, como así también el grado de sensibilidad y de expresión para materializarlos, teniendo en cuenta que en arquitectura se trabaja con un sistema simbólico: un sistema de significado, producto de la cultura.

El uso variado de herramientas a través de "artificios", y prácticas, aplicando distintos tipos de inteligencia como estímulo, brindaría al estudiante la oportunidad de acercarse a sus propios intereses y habilidades.

- **La zona de desarrollo próximo** elaborada por Vigotzky, es la zona dónde **se ubica el accionar pedagógico, es la distancia entre dos niveles: el nivel evolutivo real**, o nivel de desarrollo real, es el nivel de desarrollo de las funciones mentales, las funciones que ya han madurado y que pueden resolver independientemente un problema. Y el **nivel evolutivo potencial**, o nivel de desarrollo potencial, que está determinado por la resolución de un problema bajo la guía docente. Es la zona que permite trazar el futuro inmediato del estudiante, su estado evolutivo, señalando no sólo lo que ya ha madurado sino lo que está en curso de maduración. Esta permite trazar el futuro inmediato del mismo; lo que el estudiante puede hacer hoy con ayuda, mañana podrá hacerlo solo. Si las dificultades del problema exceden las posibilidades del desarrollo próximo del alumno, el accionar docente no servirá para nada. Por lo tanto, se hace necesario trabajar con esta "zona", en el cual el desarrollo cognoscitivo emerge de la interacción social y de la mediación semiótica que caracterizan la vida en sociedad. De las interacciones con otras personas el individuo entra en contacto y aprende a utilizar las herramientas y los *instrumentos mediadores* que son los que van a permitir su apropiación en la formación del pensamiento; a través de procesos cognitivos que posibilitan al sujeto pensar la realidad, planear su posterior acción conciente en ella, pensar en su propio proceso de pensamiento y comunicarse con los demás, esto es, en definitiva, el proceso de diseño proyectual. Vigotzky (1979)

"...El aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. Una vez que se han internalizado estos procesos, se convierte en parte de los logros evolutivos independientes del niño..."

Con respecto a lo elaborado en esta zona, se hace necesario considerar el "proceso de diseño reflexivo" como una ruta cognitiva que permita acercar al estudiante a la realidad de la profesión y no a la simulación de un oficio. Es imposible trabajar sólo las habilidades, los estímulos y el lenguaje, también se debe desarrollar el pensamiento científico como extensión del sentido común, desde la construcción de un pensamiento flexible que posibilite la adaptación a los vertiginosos cambios actuales.

- Vigotzky, L.S. (1964) definió a los **instrumentos psicológicos** como *"creaciones artificiales...dispositivos sociales...dirigidos al dominio de los procesos propios o ajenos, lo mismo que la técnica lo está al dominio de los procesos de la naturaleza"*. Ejemplificó como tales *"el lenguaje, las diferentes formas de numeración y cómputo, los dispositivos mnemotécnicos, el simbolismo algebraico, las obras de arte, la escritura, los diagramas, los mapas, los dibujos, todo género de símbolos convencionales"*. Para él *"...el empleo de instrumentos psicológicos eleva y amplifica infinitamente las posibilidades del comportamiento..."*

Por su parte, Wertsch, Del Río y Álvarez (1997) definen a los instrumentos psicológicos como *"objetos que tienen por finalidad ordenar y reposicionar externamente la información, permitiendo al sujeto utilizarla de manera inteligente, construyendo una representación cultural. Operación por la que él puede disponer de dichos instrumentos de forma conciente e intencional y utilizarlos en una situación de situaciones"*.

A su vez Alex Kozulin (2000) se refiere a que *"...los cambios que provoca en nuestro pensamiento el empleo de -lápiz y papel- o de instrumentos simbólicos y sus equivalentes mentales: los instrumentos psicológicos. Por una parte, instrumentos simbólicos como escritura, las fórmulas, los signos y los distintos tipos de notaciones nos dan mucho poder; por otra parte, reestructuran algunas de nuestras funciones más naturales, como la memoria y la imaginación..."*

Si **la inteligencia es** considerada por algunos estudiosos, como **un rasgo presto a emerger a través de la administración de instrumentos**, cabe entonces reflexionar sobre cuáles son los instrumentos apropiados para evocar dicha consideración.

Kozulin (2000), de los estudios a la teoría de Vigotzky

"... Los instrumentos psicológicos son los recursos simbólicos – signos, símbolos, textos, fórmulas, medios gráfico-simbólicos – que ayudan al individuo a dominar sus propias funciones psicológicas "naturales" de percepción, memoria, atención, etc. Los instrumentos psicológicos actúan como un puente entre los actos individuales de cognición y los requisitos simbólicos socioculturales de esos actos... los seres humanos adquieren la capacidad de regular sus funciones psicológicas "naturales" mediante instrumentos simbólicos externos que, más adelante, son interiorizados..."

En lo que respecta a los Instrumentos, debieron ser utilizados como mediadores entre el pensamiento y el sistema simbólico y no como meta.

- Para hablar de **evaluación** primero hay que referirse a la evaluación, la cual ha sido trabajada y definida por distintos investigadores, tal es el caso de Gardner (1995), cuando define:

"...Creo que cualquier forma nueva de evaluación debe cumplir tres requisitos. Debe ser neutra respecto al tipo de inteligencia, es decir, debe estar presentada de tal manera que la potencia de la inteligencia pueda controlarse directamente y no a través de "lentes" lógicas o matemáticas. Debe ser evolutivamente adecuada, es decir, debe utilizar técnicas adecuadas al nivel evolutivo del individuo en la especialidad en cuestión. Debe ir ligada a una serie de recomendaciones, o sea, cualquier puntuación o descripción debe estar relacionada con un conjunto de actividades recomendadas para el individuo con ese perfil intelectual concreto.

Llevar a cabo esta evaluación y actualizarla regularmente supone, obviamente, una gran empresa. Que la puesta en práctica sea efectiva depende de que los docentes sean sensibles a las dimensiones evaluadas y que puedan realizar observaciones pertinentes mientras los estudiantes están dedicados a actividades y proyectos con contenido propio. Queda aún lugar para unas intervenciones más específicas utilizando instrumentos estandarizados, pero no debería permitirse nunca más que éstos predominaran a la hora de evaluar..."

Por otra parte, este autor considera que la evaluación sólo como una nota es peligrosa, debe ser neutra respecto al tipo de inteligencia, es decir, debe estar presentada de tal manera que la potencia de la inteligencia pueda controlarse directamente y no a través de "lentes", pues las evaluaciones deben respetar las "inteligencias" que se ven involucradas, por ejemplo la habilidad espacial debe evaluarse a través de medios espaciales y no a través de los "filtros" del lenguaje o de la lógica matemática. Ahora bien, la evaluación debe poner a prueba las habilidades y los conceptos que son básicos en el ámbito arquitectónico, por lo tanto debemos diseñar métodos de evaluación que sean más justos en este sentido. Además, debe ser evolutivamente adecuada, es decir, debe utilizar técnicas adecuadas al nivel evolutivo del estudiante.

Entonces, hablar de evaluación es importante, pero considerarla desde una forma objetiva y contextualizada, a través de la práctica en un contexto absolutamente natural, en el que las características del oficio estén implícitas, en donde se investiguen las capacidades de los individuos para resolver problemas o elaborar productos, a través de toda una serie de materiales. Todo esto podría darse con la evaluación.

Considerando la definición de Wanda Rodríguez Arocho (2001):

*"...El término evaluación se utiliza para referirse a la valoración de un producto o un acto de ejecución, mientras que el término evaluación se utiliza para referirse a la valoración del proceso implicado en la producción o la ejecución y se vincula más a la manera en que se manifiestan las competencias, la evaluación se asocia con una medida, generalmente cuantitativa, del resultado o producto del proceso educativo (...) La evaluación se vincula al entendimiento del proceso de cambio cognoscitivo, focalizando más los criterios que las normas y los aspectos cualitativos..."*Rosa y Montero (1990)

De estos **Procesos**, lo interesante es su utilización para referirse a la valoración del proceso implicado en la producción o la ejecución y la vinculación en la manera en que se manifiestan las competencias.

Conclusión de la articulación

De lo definido, y expresando que el interés de éste trabajo estuvo centrado en el estudiante como individuo y protagonista de su "ser" y "hacer", su potencial humano y su realización, es que se pretendió trabajar con los **dispositivos** adecuados y necesarios para que el estudiante pudiera desarrollar las distintas **capacidades** que le permitirían luego, aplicarlas en el proceso de diseño. El desarrollo de estas capacidades dependería del modo de uso y aplicación de los **instrumentos mediadores**, los que bien trabajados en la **zona del desarrollo próximo** le permitirían al individuo, solapar las **distintas inteligencias** y que surgieran en él maneras propias de combinarlas y utilizarlas, inicialmente de manera intuitiva y espontánea, y posteriormente serían tal vez intencionadas.

Todo esto aplicado de manera consciente e intencionada, permitiría el entendimiento del proceso y la reflexión, los cuales son imprescindibles para la **evaluación**.

Fue en el proceso de evaluación donde se pudieron proponer metodologías, que para el campo disciplinar de la arquitectura fueran creativas e intentaran trabajar con estrategias adecuadas para la zona del desarrollo próximo. Entonces, el aprendizaje ya no estuvo detrás del desarrollo sino que marcó el rumbo del mismo, lo cual significó una gran responsabilidad para el docente, como para sus prácticas.

Trabajar con metodologías creativas implicó, conceptualizar lo que es la creatividad y lo que es la construcción metodológica, como así también la importancia que ellas tienen.

- En lo que respecta a la **creatividad** se hizo necesario buscar que los estudiantes se apasionaran con su trabajo, dando objetivos y metas claras; promoviendo y generando conductas reflexivas en sus actividades, su tiempo y la calidad de sus producidos. Se incentivó la exploración y la innovación, el pensamiento divergente, que no se conformaran con sus primeros hallazgos sino que repitieran sus búsquedas con nuevos criterios, sin aferrarse a algún formato.
- Edelstein (1997), plantea que la **construcción metodológica** deviene fruto de un acto singularmente creativo de **articulación entre la lógica de los contenidos, las posibilidades de apropiación** de éstos por parte de los sujetos, **y las situaciones** y los contextos particulares que constituyen los ámbitos donde ambas lógicas se entrecruzan.

En lo referido a esta **construcción**, fue importante articular la lógica de los contenidos, las posibilidades de apropiación de los estudiantes, y las situaciones contextuales; como así también la planificación con definición clara de objetivos, los medios que se disponía, los procedimientos y el monitoreo.

- Pensar **en una construcción metodológica creativa, es tener las ideas como núcleo central.**

Respecto de esta **construcción**, se debió ayudar a encontrar un método personal, el cual consistió en decidirse a cambiar su configuración mental. La repetición de las prácticas desde distintos accesos ayudó a ampliar las posibilidades de resultados y a desarrollar las habilidades.

De esta manera el trabajo estuvo orientado en **aplicar nuevas metodologías en la enseñanza de la morfología, como materia en donde reside el germen de la ideación y de la comprensión espacial, indispensables para el proceso de diseño** y que diferencia al arquitecto de cualquier programa del ordenador y del quehacer del constructor.

El mismo buscó trabajar la zona de desarrollo próximo a través de la consideración de las distintas inteligencias del individuo y a través de procesos mediados por herramientas que garantizaron la internalización del lenguaje en el marco de una interacción social propiciando el aprendizaje colaborativo y constructivista desde la evaluación, del espacio y la forma. Se logró a través de la construcción metodológica de una propuesta, que incorporó la práctica profesional, tratando de orientar la construcción del conocimiento a partir del procesamiento de la información, en sus más variadas formas y no sólo de la transmisión, ni de la comunicación de dichos conocimientos.

Este enfoque como docente, y como docente que "extraña la mirada" de sus propias prácticas, trató de unir ambas miradas en lo que podría llamarse un nueva "propuesta educativa", buscando desarrollar en los estudiantes las capacidades espaciales y de reflexión, mediante la participación en proyectos motivadores, en los que se hicieron explícitos la identificación de objetivos (lo que era deseable, lo que era bueno).

Esta propuesta educativa incluyó tres conceptos básicos: se consideró a cada individuo con sus características propias; se generó una concepción del lenguaje común de la disciplina y se

propició un ambiente de taller apropiado. A estos tres factores les correspondieron tres contextos: el del individuo con sus preexistencias, el de los conocimientos propios de la disciplina y el del ámbito de trabajo, respectivamente.

En síntesis, se buscó extrañar la mirada a fin de generar una nueva propuesta educativa que contemplara estos tres factores y sus respectivos contextos.

Prácticas Didácticas

Tuvieron lugar en la Universidad Nacional de Córdoba, en el primer año de la carrera de Arquitectura y en la materia morfología. Las características dominantes del taller (espacio físico donde se dio la enseñanza – aprendizaje) fueron la diversidad sociocultural y la masividad, la relación docente/alumno fue de 1/80. El reconocimiento de estas características permitió que todas las prácticas que se desarrollaron en el taller, el estudiante fuera el verdadero actor del aprendizaje, se lo involucró de manera directa, precisa y dinámica.

Los ejercicios pautados se articularon con los contenidos del nivel, con la línea de cátedra y con la sensibilidad y conocimiento docente del estudiante, para el cual iba destinada la enseñanza.

Los ejercicios del que se dio por llamar: "**momento creativo**", tuvieron la característica de ser introductorios a un contenido, ser nexos o transición entre distintas asignaturas y permitir el desarrollo del pensamiento divergente como materia de exploración en la arquitectura y específicamente en las morfologías. Los mismos fueron dinámicos, evolutivos y estuvieron planteados desde la aplicación práctica de las tres teorías abordadas y sin descuidar las sensaciones, los sentimientos y las emociones de los estudiantes.

Las prácticas realizadas con la mirada a las teorías de estos autores, dejaron a la luz las habilidades propias y desarrolladas, la internalización y evolución de las mismas, en un proceso creativo, continuo, reflexivo, autónomo y con sentido, a través del juicio crítico y el desarrollo emocional del estudiante.

Ejemplo de una práctica

A continuación se expresa a modo de ejemplo una de las prácticas sistematizada, entre tantas, y desarrollada dentro del momento creativo en el taller de Morfología IA.

El nombre de la misma se identifica con el título del rasgo predominante desarrollado en el ejercicio creativo.

Ejercicio de Transformación de la Mano⁴

El ejercicio se relacionó con uno anterior, ambos planteados en el dictado de distintas clases. El primero de observación y reconocimiento de su propia mano dio lugar al segundo de imaginación y proposición.

Modalidad: La experiencia se realizó al comienzo de la clase dentro del momento creativo y con una duración de 30 minutos, que incluía la lectura por parte del docente, y la imaginación y representación por parte del estudiante. Este ejercicio se articuló con uno anterior, con el de observación y reconocimiento, y desde este dato conocido se debió transformar y proponer una nueva realidad tridimensional, ahora espacial.

Objetivos:

- Pasar de lo conocido a lo desconocido, a lo imaginado.
- Percibir las propias fortalezas y debilidades que surgen de las experiencias creativas. (descubrir qué imágenes se le presentan, qué les ocurre, qué ven, qué sienten y cómo pueden expresarlo).
- Practicar el cambio de escala.

⁴ Ejercicio de transformación de la mano: Realizado dentro de la materia Morfología, del nivel inicial de la carrera de Arquitectura de la Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

Desarrollo: El ejercicio fue tomado como introductorio para la creatividad en la exploración espacial.

Los estudiantes se concentraron en lo que se iba a leer, dejaron todo, cerraron los ojos y se relajaron. A continuación el docente leyó:

"Cierre los ojos e imagine su mano, usted ahora es muy pequeñito, entra dentro de su mano, sienta las sensaciones que le produce estar allí adentro, caminar por ese espacio. Observe el espacio por donde camina, sienta cómo es la piel, cómo son las huellas y líneas, de repente empieza a ver los huesos, las uniones de un hueso con otro, pero también ve las venas que aparecen como caminos que lo conducen a distintos lugares. Su mirada va y viene recorriendo cada parte de esa mano, que se transforma, que se vuelve más huesuda, con pliegues, con piel delgada, el bello va adquiriendo distintas expresiones. Ya no es más una mano, es ahora un espacio, siéntalo, vívalo intensamente, sienta los sonidos, las texturas, sienta las emociones que le brinda. Visualícelo, véalo claramente con nitidez.

*Una vez que haya fijado la imagen en su mente dibujarla en una hoja lisa A4."*Vilar (2009)

Luego de imaginado lo leído cada estudiante debió registrar lo representado mentalmente. Finalizado este desarrollo, se realizó un cuestionario que sirvió para el monitoreo de la experiencia y para que el alumno pudiera medirse y conocerse con sus propias debilidades y potencialidades.

Influencias de las Teorías

Este ejercicio buscó claramente en los estudiantes el desarrollo de la inteligencia espacial, interpersonal y deliberadamente la intrapersonal que a través de la encuesta le sirvió de reflexión y juicio.

El desarrollo de la inteligencia espacial residió en la posibilidad que tuvo el alumno de transformar su propia mano en un espacio tridimensional que lo contuviera y en el que pudiera experimentar sensaciones y emociones que a través de los sucesivos cambios, apareciera un nuevo espacio, el que surgió de la imaginación y de la creatividad.

La inteligencia interpersonal se manifestó en la comparación que los estudiantes pudieron hacer entre ellos y con lo imaginado, con las características que tomaron para cualificar ese espacio y con el producto que les quedó como factura.

Del proceso de evaluación en la experiencia se buscó que fuera neutra respecto al tipo de inteligencia, es decir, se la presentó de tal manera que la potencia de la inteligencia espacial, por ejemplo, pudiera controlarse directamente y no a través de "lentes" que no son los específicos para el desarrollo de dicha inteligencia.

El ejercicio planteado fue un instrumento que ayudó al individuo a dominar sus propias funciones psicológicas naturales de imaginación y creación.

En este aprendizaje experiencial, en el aprender realizando actividades (hacer – haciendo), entraron en juego las habilidades de la abstracción, la imaginación, la transformación, permitiendo a los estudiantes formar las competencias deseables para la creatividad, enseñándoles a diseñar desde el PENSAR – el IMAGINAR – el CONSTRUIR.



Foto N°1- Estudiantes en el taller de arquitectura imaginando la transformación de la mano en espacio.
(Procedencia: producción propia)

Evaluación de la práctica: En esta experiencia a los fines de realizar también una evaluación desde el campo de la psicología, las interpretaciones se realizaron conjuntamente con la Licenciada en Psicología Nora Szewiel⁵.

La muestra para este ejercicio fue de 171 casos. La primera clasificación que se efectuó fue de acuerdo a la madurez, en base a la misma se encontraron dos grupos; los medianamente maduros el 8% de estudiantes y los inmaduros el 92% de estudiantes. A su vez, de los

⁵ Nora Szewiel: Licenciada en psicología MP23789

inmaduros psicológicamente, el 17%, quedaron fuera de la interpretación de datos porque no siguieron ninguna consigna, mientras que en otro grupo la respuesta a las consignas fueron inferidas, en el 11%.

El grado de madurez además de repercutir en la creatividad, lo hace en la interpretación de consignas, por ejemplo, entre el grupo de los inmaduros psicológicamente el 17% de estudiantes no tuvieron nada de la consigna, no hubo coherencia con ella, fueron infantiles, *"¡Qué pobreza creativa! ¡Muy limitados!"* N. Szewiel (2009). Y hubo una gran cantidad de estudiantes que no pudieron salir de la mano.

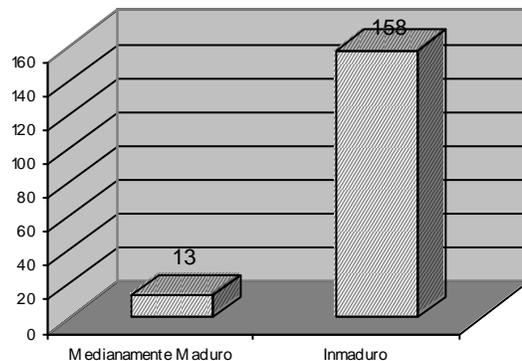


Gráfico N°1- Madurez psicológica de los estudiantes. Elaboración propia.



Foto N°2- Dibujo en la pizarra por el docente de la espacialización de la mano, luego de realizada la experiencia por los estudiantes.
(Procedencia: producción propia)

Respecto de la recepción de la orden leída: la muestra se tomó en 134 casos, de los cuales el 70% de los estudiantes se observaron **dentro de su mano**, en esta orden aparecieron distintas características, los que cambiaron de proporción o escala la relación hombre/mano, los que la figura humana pareció estar suspendida o estampada en la mano, no dentro de ella, los que estaban fuera de ella y los que hicieron sólo una mano, sin figura humana. Otro grupo, el 49%

registró **las huellas y líneas**, dibujaron las huellas digitales y todos las líneas de la mano. El 35% registró **las venas** como caminos, según lo leído en la consigna. El 21% dibujaron **los huesos**, el 14% registraron **el bello y las uñas**, si bien no fueron dadas dentro de las consignas hubo un total de 29% estudiantes que las incorporaron.

La respuesta a las órdenes recibidas, dejó visualizar que los elementos que más se pudieron observar fueron los que luego los estudiantes aplicaron en el trabajo, e incluso aunque no hubieran tenido la orden de imaginar las uñas, las registraron porque es lo que ven habitualmente, como la mano, sus líneas y huellas. No sucedió lo mismo con las venas y los huesos, mientras que el bello pudo ser visto como un detalle de completamiento. Esto nos lleva a pensar que se registra lo que se conoce.

Por otro lado, del paso de la observación de la mano a la experimentación espacial, se observó que de la muestra tomada sobre 174 casos, a un 27% de estudiantes le costó dicho camino, mientras que un 40% de estudiantes relativizaron la problemática, y fue al 30% de los casos a los que no les costó la experiencia. Los motivos expresados de la dificultad del paso de la observación de la mano a la experiencia espacial, fueron las siguientes:

- formarse una **imagen mental** del espacio (22% estudiantes)
- de la imagen mental a la **representación gráfica** (17% estudiantes)
- una realidad distinta, **otra realidad** (15% estudiantes)
- su **incorporación** dentro de la mano como espacio (10% estudiantes)
- ausencia de luz (7% estudiantes)
- cambio de proporción, escala (5% estudiantes)
- tamaño (3% estudiantes)

Mientras que los estudiantes que **no presentaron dificultad** en el paso de la observación de la mano a la experiencia espacial, fueron los que **imaginaron a medida que se leía**; o los que estaban concentrados con los ojos cerrados y en silencio; o porque ya habían observado y analizado la mano con anterioridad; o por asociación con experiencias previas, entre otras.

Estos datos dejaron ver la dificultad que se les presentó a los estudiantes, en poder formarse la imagen mental de un espacio, pero no les sucedió lo mismo con el objeto, y sí en su transformación (experiencia anterior). Por otra parte, también se les dificultó la representación

gráfica de esa imagen que generaron. El cambio de realidad, en algunos casos los paralizó, pasar de ser observador de un fenómeno a generador del mismo, es una brecha amplia que salvar. Estos individuos necesitaron en sus primeras experiencias imaginativas, un acompañamiento del docente para provocar esas imágenes. En otros casos la imaginación se vio favorecida por asociaciones libres y espontáneas con situaciones pasadas, este dato es de interés para diseñar estrategias pedagógicas que acerquen a los estudiantes a la imaginación por la vía de las asociaciones.

Estas prácticas son necesarias porque mucho se ha hablado del **bloqueo que produce estar frente a la hoja en blanco**, pero a veces, hay otro bloqueo que es anterior y corresponde al **bloqueo de "formarse una imagen mental"**. Para lo cual, es necesario ejercitarse tal como se hace con cualquier músculo del cuerpo. **Hay que acostumbrar a la mente a imaginar**, al comienzo con ejercicios sencillos y simples, luego serán tal vez más elaborados.

En muchos casos de la experiencia, mantuvieron la imagen preformada, fue un sistema estructurado de ver las cosas. La frase de un estudiante ilustra la situación: "no me pude desprender de la imagen de la mano...", aquí el poder de la imagen o de lo conocido es fuerte y condiciona en la imaginación, en algunos casos sin poder salirse de ella.

Cuando se plantean ejercicios de transformación, **no se deben plantear los cambios todos juntos**. Tienen que ser progresivos o bien dar todas las opciones posibles y que los estudiantes elijan con las que quieran trabajar.

Otra **dificultad** que se detectó fue la de **expresar gráficamente la imagen mental**. Según los estudiantes, fue mucho más rica la imagen mental que lo que pudieron graficar, se encontraron limitados por el desconocimiento del manejo de los recursos y del uso de la técnica.

También se presentó como limitante, el hecho de imaginarse en una nueva realidad, por ejemplo dentro de la mano, muchos de los estudiantes **no se incorporaron en el espacio, quedaron fuera, no contenidos**, incluso las piezas gráficas empleadas no fueron croquis tridimensionales, sino contornos de la bidimensión, en donde la figura humana quedo "flotando" sobre una mano contorneada, que no era espacial.

De acuerdo a lo conceptualizado en las inteligencias múltiples de Gardner, el ejercicio planteado buscó el desarrollo de la capacidad espacial, para que el estudiante de arquitectura pudiera desarrollarla, pues no la maneja y le es necesaria para formarse un modelo mental de un mundo espacial.

Otro aspecto a tener en cuenta sugerido por los estudiantes, es la concentración, la cual es necesaria a la hora de la creatividad. A pesar de estar en un contexto de simultaneidades, es importante considerar que **hay momentos del proceso de diseño o proceso creativo, en donde es imprescindible concentrarse para poder imaginar**, dejando de lado la simultaneidad para otras etapas del proceso en las que sí puede ser enriquecedor.

Las inteligencias puestas en marcha en este ejercicio fueron, la espacial para la transformación de la mano como espacio habitable, la interpersonal cuando los individuos compartieron la experiencia con sus compañeros, y la intrapersonal que a través del cuestionario solicitado por el docente, los obligó a reflexionar sobre sus propias prácticas, como la de imaginar, la de transformar, la de sentir y la de representar.

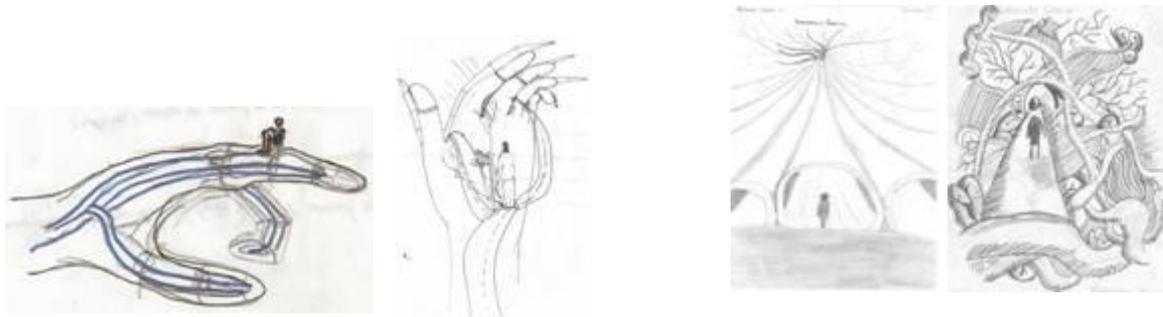


Foto N°3- Resultado de las gráficas fotografiadas a los estudiantes luego de realizar la experiencia de imaginación de la mano en espacio, de acuerdo a las transformaciones leídas por el docente. (Procedencia: producción propia)

Conclusiones

El presente trabajo permite expresar las conclusiones de las prácticas didácticas para propiciar el acto creativo.

- La creatividad está ligada a la madurez psicológica del sujeto de aprendizaje y a las condiciones externas en donde se propicia. Para desarrollar la creatividad y evitar los problemas tales como: hacer cambios, ser reticentes a las transformaciones, tener una configuración estructurada, o una imagen mental previa; es necesario hacer absorber a los estudiantes, elementos de la realidad y posibilitarles la recreación, para que puedan experimentar un lanzamiento a la creatividad.

Hacer ejercicios de imaginación, para sacar lo que la mente del alumno está creando, es el equivalente a hacer ejercitar cualquier músculo del cuerpo. Es a través del accionamiento de las distintas "*Inteligencias Múltiples*", Gardner (1995), potenciales en bruto, que se logra. Estos ejercicios de imaginación además de accionar, permiten desarrollar una competencia cognitiva en el estudiante, signada por las habilidades, talentos o capacidades mentales, o sea, "inteligencias", en donde cada alumno puede expresarse con sus propias capacidades y la combinación de las mismas.

- Considerando que en el desarrollo de la creatividad intervienen la memoria y el conocimiento, aquellos individuos que tienen mayor experiencia en situaciones creativas y los que tienen mayores conocimientos adquiridos (cultura), tienen también mayores posibilidades para articular, cambiar, recrear y experimentar nuevas configuraciones mentales innovativas. Entonces se debe dar las mismas oportunidades a aquellos individuos que carecen de dichas posibilidades. Es responsabilidad del docente diseñar prácticas didácticas creativas que contemplen la imaginación, el conocimiento, la experiencia y la madurez. Haciendo éstas consideraciones, se trabaja en la "*Zona de Desarrollo Próximo*", Vigotsky (1987), es la que permite trazar el futuro inmediato del estudiante, su estado evolutivo, señalando no sólo lo que ya ha madurado sino lo que está en curso de maduración.

- Una metodología sistematizada, con objetivos claros y que incorpore en los mismos el desarrollo de las distintas inteligencias espacial, corporal, lógica, lingüística, intra e interpersonal, permite generar en el estudiante, la autonomía deseada. Situación que además se ve favorecida

por las expresiones en distintos lenguajes, llevar o pasar el contenido de un lenguaje a otro, o de una inteligencia a otra, promueve el entendimiento y la interpretación.

Las experiencias dejaron ver que en el esfuerzo que hace el estudiante por pasar de un lenguaje (morfológico arquitectónico) a otro lenguaje (el gestual y corporal) le exige una interpretación mayor acerca de lo observado y con ello el entendimiento.

Esta metodología que apunta a la reflexión, al entendimiento, a la interpretación y a la autonomía, es la que promueve "Procesos de Evaluación" Rodríguez Arocho (2000), en donde se prioriza la valoración del proceso implicado en la producción o la ejecución y se vincula más a la manera en que se manifiestan las competencias. En este proceso, el estudiante genera un "autocontrol" progresivo, en un estado constante de evaluación, dado de un modo natural, casi sin reflexión consciente (la tienen internalizada), en el curso de su proceso proyectual, tal como lo haría un experto.

- Cuando el estudiante no tiene experiencias previas de exploraciones en la imaginación, situación común entre los alumnos de primer año, inexorablemente recurre al préstamo imaginativo pautado por el docente, pero a medida que se ejercita en ese tipo de experiencias, el estudiante va afianzando las posibilidades imaginativas propias; acelerando el proceso en el plano propositivo y repercutiendo directamente en la calidad.

- Los docentes tienen que proponer a sus estudiantes, un tipo de ejercicios *diferentes*. Estos son motivadores e impulsan a los alumnos hacia delante, producen placer y les permiten ver las debilidades o dificultades y las fortalezas o potencialidades. Por otra parte estas prácticas asumen un rol importante en el ambiente de taller propiciando un clima de agrado, siendo estimulante y creativo.

- Se visualiza el valor de la pregunta como herramienta que permite abordar por partes la complejidad del análisis, tomar la parte para volver al todo y así sucesivamente, propio de la mecánica utilizada en el proceso de diseño; ir del todo a la parte en una ida y vuelta. Pero este valor del interrogante lo tiene tanto para la observación como para el pensamiento, es decir, el pensamiento concebido como un sistema y no como un conjunto de aptitudes, capacidades y unidades de información independientes.

- Al exponer al estudiante directamente al desarrollo de la inteligencia espacial queda en evidencia como problemática de los mismos la no incorporación en el espacio, no comprender la realidad espacial y no sentirse parte de ella, sobretodo en el plano propositivo. Entonces, son necesarios sucesivos ejercicios con desarrollo de la inteligencia espacial, en donde primero *sensibilice* al estudiante con el espacio (sensaciones), luego lo *reconozca* (observarlo desde la realidad), posteriormente lo *analice* (conocer sus dimensiones, proporciones, etc.), lo *explore* con la articulación de los tres primeros (sensibilizar, reconocer y analizar) y por último *proponga* con coherencia, con intención y causalidad. Sin la receta docente.

- Cuando los ejercicios están bien planteados, son realmente introductorios a los contenidos a abordar y el estudiante espontáneamente se acerca a los mismos de manera natural. La experiencia le queda "grabada en la retina" y puede evocar lo vivido en próximas situaciones sin la necesidad de que sean totalmente parecidas, permitiendo trabajar en la zona del desarrollo próximo y propiciando la autonomía.

- La sistematización de ejercicios creativos, en una aplicación con sentido y sucesiva, permite al estudiante trabajar con algo que les es difícil y poco simpático, como es la abstracción y el contenido. Además estas prácticas diseñadas de este modo permiten involucrar al estudiante con la tarea y con el estudio.

- Los ejercicios son un adiestramiento para formar al estudiante no en la crítica pero sí en desarrollar "el ojo clínico", en donde el proceso de evaluación se vio garantizado por las evaluaciones de los estudiantes cada vez más específicas en las terminologías y más claras en las apreciaciones. Donde el rasgo dominante es el acto reflexivo más que el operativo, y el ideativo más que el productivo.

- Las experiencias demostraron que el ambiente que se genera en el lugar de trabajo incide directamente en la creatividad. Un ambiente tranquilo, de concentración permite mejores procesos y resultados. El trabajo colaborativo también participa en esta apreciación.

Estas experiencias del momento creativo dejan a la vista la asimilación de las mismas por parte de los estudiantes, situación que les puede permitir a futuro transferirlas, total o parcialmente.

- Trabajar con experiencias variadas permite aplicar distintas inteligencias, y además la enseñanza individualizada. No todas las prácticas son para todos los estudiantes, cada cual encuentra afinidad con alguna y la posibilidad de una próxima aplicación. Les posibilita también descubrirse a ellos mismos a través de los ejercicios, descubren "la propia identidad", y el modo de hacer en esa nueva realidad. Se sienten desestructurados y receptivos para los cambios, se abren a los nuevos desafíos.

- El ojo, la mente y la mano, son las tres partes del cuerpo del estudiante con las que se trabaja fundamentalmente en las carreras de diseño y a las que hay que enseñar. Al ojo se lo asiste con el contenido y los ejercicios de percepción y observación respectivamente. A la mente se la trabaja desde los ejercicios imaginativos y creativos. Pero queda el paso de lo imaginado a lo representado como tarea de investigación. Esta triada es la que corresponde a los tres tipos de bloqueos más comunes en cualquier acto creativo de diseño: el bloqueo de la observación, (el de mirar sin ver); el bloqueo de la mente (el de copiar sin imaginar) y el bloqueo de la expresión (el de representar sin transmitir la imagen mental, sin comunicar).

En síntesis el "acto creativo" que se pide recurrentemente en la Facultad (FAUD – UNC)⁶⁶ queda a merced de los estudiantes, en general no se ejercita y en algunos casos no se enseña esta práctica que es tan solicitada.

⁶⁶ FAUD – UNC: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, de la Universidad Nacional de Córdoba.

Bibliografía

- Gardner, Howard (1995). *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- CONEAU (2005) Evaluación Externa Universidad Nacional de Córdoba. Publicado en Internet disponible en: <http://www.coneau.edu.ar/archivos/evaluacion/UNC.pdf>. Activo marzo de 2010.
- Organization of Economic Co-operation and Development (2006) The Programme for International Student Assessment (PISA). Publicado en internet disponible en: www.oecd.org/dataoecd/15/13/39725224.pdf. Activo marzo de 2010.
- Wertsch, J; Del Río, P y Álvarez A. (1997). La mente sociocultural. Fundación infancia y aprendizaje.
- Rodríguez Arocho, Wanda (2000). Una aproximación histórica cultural a la revolución cognoscitiva de cara al nuevo milenio. *Educere Artículos*. 2(8). 22-30.
- Rodríguez Arocho, Wanda (2001). La valoración de las funciones cognoscitivas en la zona de desarrollo próximo. *Educere Artículos*. 5(15) 261-269.
- Kozulin, Alex. (2000). *Instrumentos psicológicos. La educación desde una perspectiva sociocultural*. Buenos Aires: Paidós.
- Rosa, A. y Montero, I (1993). *El contexto histórico de la obra de Vigotzky*. En L. Moll (comp.) Vigotzky y la educación Connotaciones y aplicaciones de la psicología socio histórica en la educación (4-16). Buenos Aires: Aique.
- Edelstein, María Victoria (1998). *Condiciones educativas de una organización laboral: ámbitos de estructuración de los procesos de aprendizaje*. Córdoba: autor.
- Vilar, Nancy (2010). *Una Construcción Metodológica Creativa. Sistematización de las prácticas didácticas*. FAUD – UNC, Córdoba (inédito).
- Adamson, Gladys; Martínez Bouquet, Carlos y Sarquis, Jorge. (1985). *Creatividad en Arquitectura desde el Psicoanálisis*. Buenos Aires: Paidós.
- Barco, Susana (2006), *Carrera de Especialización en la Enseñanza Universitaria de la Arquitectura y el Diseño*, FAUD – UNC Córdoba. Córdoba: autor.
- Bourdieu, Pierre (1997). *Razones prácticas sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama.

- Fernández, Roberto (2005). Diez apuntes sobre una mutación. A propósito de la Muestra Argentina/ Nueva Arquitectura. *Summa* 76. 92-95.
- Luria, A.R. (1979) *The making of mind: A personal account of soviet psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Osho (2008). *Inteligencia. La respuesta creativa al ahora*. Argentina: Sudamericana.
- Vigotzky, Lev (1992). *Pensamiento y lenguaje*. Fausto.
- Vigotzky, Lev (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijal-bo.
- Vilar, Nancy y Bonetto, Silvia (2006). "*Una disciplina en crisis*". Módulo I. Carrera de Especialización de la Enseñanza del Diseño. Monografía. FAUD – UNC, Córdoba (inédito).
- Wujec, Tom. (1996). *Mentalmanía. Juegos y ejercicios para estimular la creatividad y la imaginación*. Buenos Aires: Atlántida.
- Ziperovich, C. (2003). *Los instrumentos mediadores en el aprendizaje universitario: entre la formación académica y las prácticas profesionales. El caso de Ciencias de la Educación y Facultad de Arquitectura de la UNC*. SECYT– UNC (inédito).