

Inclusión de la investigación en la Currícula de Grado.
Proyecto de la materia Metodología de la Investigación a partir del 2008.
Autora: B. Galán, 2007.©

"Si existiese un método que fuese , absolutamente hablando, *el mejor método*, resulta obvio que la enseñanza debiera orientarse hacia él, y *solo hacia él*. Pero si, en cambio se aceptase que tal *método absoluto* no existe, entonces, la teoría formativa, deberá esforzarse por inculcar en los investigadores la idea de que el *buen arte* no consiste en "este método", versus "todos los otros", sino en el *arte de saber adecuar la mejor estrategia a la situación concreta que la investigación tiene planteada*. Y además, que , tarde o temprano, el proceso le ira planteando situaciones tan diversas , que deberá ser capaz de variar su método conforme ellas vayan cambiando"¹.

Dr. Juan Samaja

En el ciclo 2007, se propuso un cambio de nombre en la materia Teoría y Práctica, por el de **Metodología de la Investigación**, siendo aprobado su dictado por el Consejo Directivo FADU. La materia propuesta refleja la evolución y maduración de la materia Teoría y Práctica del Diseño². Se trata de una materia electiva, introduciendo a los alumnos a la práctica de la investigación y construyendo la relación entre investigación y diseño. El desarrollo de la investigación plantea un contexto diferente de aquel en que la carrera y la materia fueron creadas, lo que pone en crisis el nombre de la materia. La discusión acerca de la relación ciencia diseño concluye alrededor de los 70, cuando crece el consenso en entender al diseño como conjunto de prácticas, que constituyen en si mismas, un objeto de conocimiento siguiendo tres direcciones : una praxeología, una epistemología y una fenomenología³, que se ocupan alternativamente, del estudio de las prácticas o procedimientos, del diseño como forma de conocimiento, y de los fenómenos, artefactos, productos o sistemas. La noción clave de artefacto⁴ describe tanto dispositivos organizativos, objetualidades físicas o virtuales, interfaces hombre tecnología, diseños de información, innovaciones caracterizadas como híbridos en la fronteras disciplinares, que ponen en crisis las categorías y marcos teóricos disponibles, los relatos de la cultura. A su vez, las disciplinas de orientación práctica, se alinean en torno a los esfuerzos por construir una epistemología superadora de la escisión teoría práctica. En estos esfuerzos por construir un ámbito de reflexión específica , citamos a Maldonado, que propone una macrosemiótica para el mundo de los artefactos, el desarrollo de la Arteología o Ciencia de los Artefactos⁵, el programa del MIT, de Herbert Simon⁶, la Ergonomía cognitiva, para citar algunos intentos de construir el campo de conocimiento. Esta materia debería desarrollar una actitud de cuestionamiento, indagación sistemática de ideas, observación reflexiva de la realidad, construcción de casos, a la vez que dar cuenta de éstos esfuerzos y perspectivas superadores de la relación teoría práctica. El diseño se

¹ Samaja, Juan, Proceso, Diseño y Proyecto, en Investigación Científica, Cómo elaborar un proyecto sin confundir lo con el diseño ni con el proceso. Epsitemc, JVC Ediciones, Buenos Aires, 2004. Pp. 42.

² Teoría y Práctica del Diseño es una materia electiva cuatrimestral que se dicta desde la creación de la carrera en 1985. <http://www.catedragalan/investigacionaccion.com.ar>

³ Cross. N., Designerly ways of knowing: design discipline vs. Design science, The Open university, s/f. <http://pcsiw12.rett.polimi.it/%7Ephddi/uk/01/dpr00/thoward.htm>

⁴ SIMON, H., Las ciencias de lo artificial, The Massachusetts Institute of Technology, ATE, Barcelona, 1979.

⁵ ROUTIO, P., Prospectiva, en Arteología, traducido por Jesús Bermejo, <http://usuarios.iponet.es/casinada/arteolog>, en <http://www.uiah.fi/projects>, página de la University of Art and Design, Helsinki. 2000.

encuentra, definiendo su status epistemológico, tomando conciencia de su protagonismo en la dinámica cultural. Necesita poner en crisis, aún las divisiones disciplinares tradicionales, las categorías que los designan, abriendo paso a una construcción compleja que de cuenta de los nuevos escenarios transdisciplinares. Y éste proceso requiere de una puesta en relación de marcos teóricos con empirias, a través de una actividad de exploración, refutación y construcción sistemáticos. El tipo de programa que describimos, que fuerce los flujos entre los planos epistemológicos, teórico, metodológico y empírico, en un doble movimiento bottom up, y top down, es justamente el tipo de actividad de investigación que se viene desarrollando y puede ser sostenido por una cátedra de grado asociada a la investigación, encuadrada desde tesis de maestría y doctorado, que tenga a la vez amplitud y profundidad reflexiva. Que garantice una masa crítica de casos, para sostener una reflexión de éstas características.

La escisión teoría –práctica es un obstáculo de conocimiento, en la medida que alienta una división arbitraria, negando la unidad de la experiencia intelectual, y su carácter regulador de la adaptación sujeto-medio. Promueve una disociación, que oculta una toma de posición ideológica, ya sea que se tome partido por uno u otro polo de ésta falsa oposición, respecto al diseño y su enseñanza.

El diseñador como sujeto cognitivo, se apropia del pensamiento de diseño y se constituye, a través de la construcción de una representación de la relación sujeto – objeto-contexto. El concepto de interfase entre una entidad y su contexto, entre una realidad interna y su realidad externa, desarrollado por Herbert Simon, nos sugiere que el sujeto es poseedor de una inteligencia de diseño, cuando se constituye en esta encrucijada, siguiendo una lógica que el autor define como imperativa, de anclaje en el medio, mostrando una voluntad de transformar o redefinir ésta relación, sentida como insatisfactoria en algún aspecto. La teoría de la actividad⁷ concebida para entender los procesos psicológicos superiores, los que rigen las prácticas complejas, refleja también ésta relación. La actividad de diseño se legitima en la eficacia para cumplir ciertos objetivos, o remover obstáculos en el desarrollo de la vida social. La inteligencia de diseño construye las alternativas de la acción, y sus consecuencias: las explora, y las relaciona con los planos metodológico, teórico, epistemológicos y ético, aportando a la comunidad capacidad de prospectiva. Actividad que es proceso, en tanto es parte de la vida misma; es diseño cuando se encuadra en la lógica de la acción planificada; y es proyecto, cuando se transforma en un dispositivo construido en el marco lógico de la acción, como herramienta para contruir consensos, y satisfacer la formalidad de los ámbitos administrativos del conocimiento.

Esta materia recoge el esfuerzo del Dr. Juan Samaja, quien a través de su actuación en la facultad, en paralelo a su trabajo en las Ciencias de la salud, esboza una epistemología que responde al carácter sistémico, complejo y transformador del diseño. Se hace eco de los trabajos de Simon, Dewey, Schon, Cross, Shedroff, Friedman, Finke, Routio, Manzini, Kommonen, Díaz Komonnen, Frascara, a nivel internacional; intenta construir consensos y redes a nivel latinoamericano con Programas hermanos de Universidades latinoamericanas, (Blanch, Sicard Currea, Spitz), y nacionales, Bernatene, Ledesma, Shaeffner, en el plano local para crear un ambiente de producción teórica.

Metodología

La metodología contempla el seguimiento de experiencias de diseño, consideradas unidades de análisis. La investigación es un proceso de refinamiento, profundización y mejora continua de las representaciones que orientan las prácticas de diseño. Cada caso se construye al recorrer los planos epistemológico, teórico, metodológico y empírico⁸.

⁷ VIGOTSKI, L. S., El desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Biblioteca de Bolsillo, Crítica, Barcelona, 2000.

⁸ Véase, FABRI, P., El giro semiótico, Las concepciones del signo a lo largo de la historia, Gedisa Editorial, Barcelona. Primera Edición, mayo del 2000.

El proyecto retoma el esfuerzo del Dr. Juan Samaja, en su intento de dar sustento epistemológico a las profesiones que involucran prácticas (salud, diseño), a través de una "ontología de la complejidad"⁹. El autor construye la relación entre el **signo**, en el ámbito de la semiótica, y la del **dato**, en el de la epistemología. Presenta la idea de las macrosemióticas de Greimas, como vastos conjuntos significantes, que preceden a los individuos y los constituyen como seres humanos plenos.¹⁰ Aboga por la creación de dos nuevas macrosemióticas y en particular una vinculada al mundo de los artefactos, incluidas las objetividades virtuales¹¹. Hace referencia a la innovación como tendencia en las sociedades capitalistas, que favorecen las acciones de transformación sobre las de conservación del statu quo, al ceder el patrón conservador de las sociedades premodernas frente a un nuevo patrón transformador. Se posiciona críticamente frente a este patrón de comportamiento social, y señala que la **programación deliberada de la acción**, adviene con la **sociedad civil**, como expresión de la sociedad capitalista, y culmina con la construcción del **marco lógico**. La programación de la acción se transformó en objeto de reflexión dando lugar a dos tipos de acción: las de **mantenimiento del statu quo** y las de **transformación del mismo** (desarrollo).

Posicionamiento epistemológico, modelización:

El aporte de Samaja se plasma en una **estrategia de modelización** de los fenómenos, en un universo estratigráfico, cuyos niveles de integración exhiben las interfases que hacen posible el anclaje (equilibración), de unos niveles organizativos en otros. Se trata de enlaces funcionales entre variables, que se transforman en **signos** (datos), que se representan en relación a las totalidades en las que operan. En este punto, la matriz de innovación desarrollada en la materia Metodología aplicada al Diseño Industrial¹², reúne el concepto de modelización sistémica de Samaja¹³, con el concepto de interfase de Herbert Simon¹⁴. Este criterio de modelización organiza las unidades de análisis, con sus variables, datos e indicadores en forma estratificada, permitiendo la **articulación del fenómeno en escalas**, estableciendo **objetos de conocimiento** y contextos relevantes. El resultado es que el objeto se entiende sistémicamente, en relación a los contextos relevantes, y el estudiante es introducido en el paradigma de la complejidad.

Problematización y sistematización de las experiencias

El **caso**, es el dispositivo que articula las **reglas** con los **rasgos** (observables), y permite el pasaje de la **empiría a la teoría**, lo que se resuelve en el **objeto modelo**. Samaja advierte acerca de las particularidades epistemológicas del diseño, y aboga por un criterio de modelización que incluya a la realidad. A estos sistemas los llama de **clausura sistémica**: se definen los límites del análisis sabiendo que toda estabilidad es provisoria.¹⁵ La realidad irrumpe cuando se presentan conflictos o los modelos se revelan insuficientes. En ese proceso se producen los hallazgos: se revelan las carencias de ciertas explicaciones, se produce la emergencia de nuevas variables y tiene lugar la problematización del caso. El valor predictivo del modelo, su capacidad para explicar conflictos entre variables, está vinculada al consenso que tenga en la comunidad.

Objetivos de la asignatura

⁹ Samaja, Juan, *Semiótica y dialéctica*, Episteme, JVC Editores. Juan Ventura Esquivel, Buenos Aires, 2000.

¹⁰ Samaja, Juan, *Proceso, Diseño y Proyecto*, en Investigación Científica, Cómo elaborar un proyecto sin confundirlo con el diseño y con el proceso. Episteme, JVC Ediciones, Pp.36

¹¹ Op. cit., Pp. 24.

¹² Cátedra de Metodología aplicada al Diseño Industrial, carrera de Diseño Industrial, FADU-UBA.

¹³ Samaja dice que *para la comprensión sistémica de un fenómeno, es necesario construir un modelo que incluya al menos tres niveles de la organización*, uno superior o supraunitario, uno inferior o de fragmentación. Este criterio de modelización, es especialmente apto, para describir *sistemas de producción*. La organización sistémica y jerárquica permite fijar un criterio de cancelación de lo que se denomina *contexto*, y de acción sobre aquello que se transforma en *objeto* de la gestión.

¹⁴ Propuesta pedagógica al Concurso de Metodología aplicada al Diseño Industrial, 2007, FADU, Universidad de Buenos Aires. Autora: B. Galán.

¹⁵ Samaja, Juan, *Semiótica y dialéctica*, Episteme, JVC Editores. Juan Ventura Esquivel, Buenos Aires, 2000. Pp 13.

- Desarrollar la relación diseño .investigación.
- Desarrollar capacidad para la construcción de temas.problemas susceptibles de ser transformados en objetos de conocimiento.
- Desarrollar elementos para producir, obtener y procesar datos.
- Desarrollar capacidades de pensamiento sistémicas.
- Cultivar los aportes específicos de diseño en el tratamiento de datos: visualización y diseño de información.
- Construcción y exploración de ideas. Formulación de proyectos.
- Capacidad prospectiva.

Puntos de articulación con respecto al plan de la carrera correspondiente

Esta materia es importante para la transformación de la carrera en Licenciatura, aportando y formando cultura científica y de investigación, que se canaliza en el conjunto de materias, inseminando y difundiendo prácticas sistemáticas de procesamiento, análisis y síntesis de conocimientos. Por otra parte, el diseño gráfico debe tomar a su cargo y desarrollar aspectos y contribuciones específicas relativas a la organización y visualización de datos, que no es un asunto menor en el desarrollo de la cultura científica.

Carga horaria, día, turno y cuatrimestres de dictado.

60 horas, miércoles 9,00 a 13,00 hs., turno mañana.

Descripción de la Modalidad de Enseñanza

Nuestra materia, explora nuevos escenarios disciplinares. Inicia al alumno en tareas de investigación , de acuerdo a temas de su elección, vinculados a los escenarios emergentes.

La materia, es un *observatorio de diseño* . En esta materia, el alumno puede desarrollar un trabajo de investigación de carácter exploratorio , sobre temas o problemas de su elección, *vinculados a situaciones y actores reales, o a comprender más profundamente un objeto de estudio vinculado al diseño*. La cátedra hace el acompañamiento con técnicas de investigación y gestión. Si bien es solo una iniciación a la investigación, el alumno recorre naturalmente, las instancias de exploración conceptual del tema , *en un taller de ideas, donde se las va produciendo y ordenando conforme a reglas, sin perder la riqueza de las intuiciones que caracteriza al diseñador en su producción intelectual*.

.-Contenidos mínimos o programa

I. Relación diseño e investigación, su historia. Diseño como ciencia, diseño como práctica. El diseño en la trama cultural y en el sistema de la ciencia.La raíces epistemológicas. La acción planificada. El concepto de representación mental. La imagen , su significación en la dinámica cultural y su status en la producción de conocimiento. Modelización de la actividad de diseño y su relación con la investigación.Los sistemas de representación.

II. Elegibilidad del tema:

Originalidad. Complejidad. Pertinencia, Accesibilidad a fuentes de información y contexto de uso. (Posibilidad de construir datos a partir de la disponibilidad de las fuentes)
Proyección , replicabilidad, ámbito de transferencia, subproductos de la investigación. Impacto social, local o regional.Interés y significación social.

III. Construcción del objeto de investigación.

Posicionamiento del tema en el campo proyectual y en el pensamiento contemporáneo.

Historización del tema. Aportes teóricos previos.

Origen y naturaleza de los datos. Selección de textos, justificación del corpus elegido.

Validación conceptual, trabajo con textos. Selección de bibliografías, trabajos con fuentes.

Sistemas de referencias. Elaboración del plan de análisis. Hipótesis. Definición de objetivos.

IV. De la empiria al modelo.

El caso como dispositivo para relacionar reglas y rasgos. Las condiciones de un corpus de casos. La descripción, la comparación, su rol en la Producción de la teoría. Los planos epistemológicos, teóricos, metodológicos y empíricos. El concepto de dato, su estructura cuatripartita; unidad de análisis, variable, valor e indicador. El modelo, su estructura jerárquica, su significación en la gestión de diseño. Etapa de validación conceptual, empírica y operativa.

V. Fase operativa del modelo.

El trabajo con los datos. Construcción de tipologías, trabajo con las variables, elaboración de conclusiones. Elaboración de reglas, construcción de conceptos, y proposiciones teóricas. Consecuencias operativas de los hallazgos. Estructura problemática. Estrategias de innovación. Reconocimiento de escenarios, percepción de la dinámica entre escenario y producto. La escala. Diseño en escenarios colaborativos Tipos y complejidades de proyecto. El marco lógico. Proyecto, programa, política, estrategia. Proyecto y turbulencia. Animación sociocultural, sus antecedentes.

Recursos didácticos:

Diseño del trabajo práctico

Se desarrolla un trabajo de investigación en tres etapas:

- conceptual
- analítica
- proyectual.

Desarrollo:

- Primera etapa (teórica)
- Trabajo con los contenidos teóricos : construcción del marco teórico de la investigación.
- Segunda etapa (analítica)
Planteo y desarrollo de las investigaciones.
Exploración de casos.
Desarrollo de un modelo. Construcción de tipologías, etc..
- Tercer etapa (proyectual)
Desarrollo a nivel de programa de diseño. Sesiones de cierre con presentación, muestra y debate.

La cátedra dispone de los siguientes recursos pedagógicos ya implementados.

Sitio web de la cátedra

Sitio web. Desde 1997 la cátedra expone sus propuestas en la web. Desde el 2003, estamos transitando una estrategia basada en web2, en la comunicación docente alumno a través de la web. <http://www.catedragalan.com.ar> es una base de datos, interactiva, autoadministrable,

alojada en un hosting de investigación, usando tecnologías de código abierto, que permite la comunicación día a día, y en tiempo casi real. Se ha transformado en un *repositorio de recursos teóricos y metodológicos*, conformando un sistema junto a los sitios de investigación: <http://www.investigacionaccion.comn.ar> y <http://www.dide.investigacionaccion.com.ar>

El sistema en su conjunto alcanzó 14.000 visitas mes en marzo del 2007, con enlaces a y desde otros sitios de teoría de diseño, contribuyendo a crear un ambiente teórico.

Fichas :

Son dispositivos de autoaprendizaje, que resuelven en *forma transparente* la dinámica de la *Autoevaluación*, ayudando a la apropiación contenidos de la materia.

-Sistema de evaluación y promoción

75 % de asistencia. Aprobación de trabajo práctico conforme a variables de calidad.

Bibliografía:

- BACHELARD, G., Epistemología, Textos escogidos por Dominique Lecourt, Título de la Edición original: Epistemologie, , Presses Universitaires de France, Paris, 1971. Editorial Anagrama. Barcelona, 1974.
- BARTOLINI, E., Tiempo e investigación comparativa, en Estudios Comparativos en Ciencias Sociales, (Estudios diacrónicos), Compiladores : Sartori, Morlino, Editorial Alianza Universidad, 1995
- BOURDIEU, P. Intelectuales política y poder, Primera ed. 1999, Eudeba, Buenos Aires.
- DEWEY, J., La miseria de la epistemología, Ensayos de pragmatismo, Clásicos del pensamiento, Editorial Biblioteca Nueva, Madrid, 2000.
- DIAZ, E., Metodología de las ciencias sociales, Esther Diaz, Editora, Editorial Biblos, Buenos Aires, 1997.
- FABRI, P., El giro semiótico, Las concepciones del signo a lo largo de la historia, Gedisa Editorial, Barcelona. Primera Edición, mayo del 2000.
- LEONARDI, M. (2005) Diseño de la Información, Percepción y Comunicación. En Resto del Mundo. A. Ford. Buenos Aires: Grupo Norma.
- MANCUSO, H. R., Métodos de la investigación en ciencias sociales, Lineamientos teóricos y prácticos de semioepistemología, Paidós educador, Barcelona, 1999.
- MORIN, E., 1986, El método III, El conocimiento del conocimiento, Libro primero, Antropología del conocimiento, Cátedra, Colección Theorema, Serie mayor.
- ROUTIO, P., Prospectiva, en Arteología, traducido por Jesús Bermejo, <http://usuarios.iponet.es/casinada/arteolog>, en <http://www.uiah.fi/projects>, página de la University of Art and Design, Helsinki. 2000.
- LADRIERE, JEAN. El reto de la racionalidad. La ciencia y la tecnología frente a las culturas. Capítulo I: Ciencia y tecnología. (Traducción de José María González Holguera) Publicado conjuntamente por Ediciones Sígueme, y Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura – Paris. 1977.
- HUGUES, MICHEL; GRIFFON, BERNARDET; BOUVEYRON, CATHERINE. Segmentación y tipología. (Traducción de Monique León Morvan y J. L. Martín Martínez) Editorial Saltes – Madrid. 1970.
- JARAMILLO S., HERNAN ; ALBORNOZ, MARIO (compiladores). El universo de la medición. La perspectiva de la ciencia y tecnología Editorial tercer Mundo- Bogotá. 1997.
- SAMAJA, JUAN. .Proceso, Diseño y Proyecto en investigación científica. JVE Ediciones – Argentina. 2004
- SAMAJA, JUAN. El lado oscuro de la razón. JVE Ediciones – Argentina. 1996.

SAMAJA, JUAN. Semiótica y dialéctica. JVE Ediciones – Argentina. 2000.

SAMAJA, JUAN. Epistemología de la salud. Reproducción social, subjetividad y transdisciplina. Lugar Editorial– Argentina. 2004.

SAMAJA, JUAN. Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica. Ediciones Eudeba – Argentina. (1° imp. 1993) 2005.

SAMAJA, JUAN. Sobre la ciencia, la técnica y la sociedad. Artículo publicado en Revista "Ciencia, Docencia y Tecnología". Universidad Nacional de entre Rios. N° 27/2003. SAMAJA, J., Análisis del proceso de investigación, La ciencia como proceso y dimensión de la cultura, Procesos lógico epistemológicos, Curso de Metodología de la investigación, FADU, UBA.

<http://www.investigacionaccion.com.ar/catedragalan/display.php?id=00000009>

SCHON. D., A., 1992, La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones, México ,Temas de Educación, Paidós, Ministerio de Educación y Ciencia, 1992. *Primer edición: The Reflective Practitioner*, Temple-Smith, London, 1983

SIMON, H., Las ciencias de lo artificial, The Massachussets Institute of Technology, ATE, Barcelona, 1979.

SOUTO, M., BARBIERI, J. M., CATANEO, M., CORONEL, M., GAIDULEWICZ, L., GOGGI, N., MAZZA, D., Grupos y dispositivos de formación, Buenos Aires, Facultad de Filosofía y letras, Ediciones : Novedades Educativas, Formación de formadores, Serie: Los documentos, Universidad de Buenos Aires, 1999.

TAYLOR, S.J., BOGDAN, R., Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados, Barcelona. Edición Paidós, Ibéria, 1987, Primera Edición: *Introduction to qualitative research methods: the search of meaning*, NY, John Willey, 1984.

VIGOTSKI, L. S., El desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Biblioteca de Bolsillo, Crítica, Barcelona, 2000.

