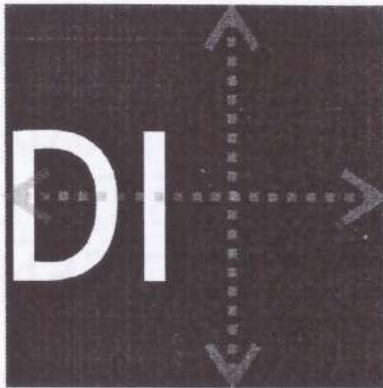


DISEÑO INDUSTRIAL

LA CULTURA EVALUATIVA
EN LAS MATERIAS
TRONCALES DE LA
CARRERA DE DISEÑO
INDUSTRIAL DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL
DEL CÓRDOBA

José María AGUIRRE / Daniel Ángel CAPELETTI
Ángel Luis María COCCATO / Mario Emilio IVETTA
Silvia Patricia OLIVA / Fernando Gustavo ROSELLINI
Marta Ester RUIZ / Carlos Fernando VALDEZ.



1. INTRODUCCIÓN

La presente ponencia tiene el propósito de dar cuenta de la Cultura Evaluativa que se da en las materias troncales de la Carrera de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba. Los autores somos todos participantes de reuniones continuas convocadas por la Sub-Secretaría Académica primero, y el Departamento de Arquitectura y Diseño después, reuniones que vienen realizándose desde el año 2009 en la sede del Centro de Investigación en Diseño Industrial Córdoba (CIDIC). Fuimos convocados a estas reuniones, Profesores Titulares y/o Adjuntos, en virtud de ser los encargados del dictado de estas materias. La mayoría ha participado además en el trabajo de investigación denominado *La Evaluación de los Aprendizajes en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de las Materias Troncales de la Carrera de Diseño Industrial de la Universidad Nacional de Córdoba*, desarrollado entre los años 2008 y 2009, y en el marco del Programa de Incentivos de la SECYT-UNC. Actualmente se encuentra en proceso la edición de una publicación sobre esta temática.

Esta ponencia es el producto del rico proceso de trabajo en estas reuniones, con base en lo desarrollado en la investigación y publicación citadas.

2. LA CARRERA HOY

Diseño Industrial como carrera, se encuentra hoy en pleno proceso de consolidación, completando sus estructuras de cátedra y reconociendo las características esenciales que le fueran otorgadas en el documento de su creación. A saber: (i) la creatividad como eje de su accionar; (ii) el conocimiento técnico como soporte, (iii) el compromiso social como participación en la comunidad.

La formación del diseñador diferencia tres ciclos o niveles de

aprendizaje (básico, medio y superior) que demandan un paulatino y continuo aumento de la complejidad en las ejercitaciones, sustentada en una progresiva profundización en los contenidos que posibilitan ampliar los alcances de las propuestas.

Nuestro Plan de estudios define el perfil del egresado de la siguiente manera:

(i) El Diseñador Industrial debe poseer una profunda conciencia crítica con relación a la incidencia de su actividad en: la educación y el desarrollo cultural de la sociedad a la que pertenece; la preservación del medio ambiente; el desarrollo industrial y tecnológico del país.

(ii) Debe estar capacitado para realizar el proyecto de un producto que habrá de ser realizado por medios industriales o artesanales según convenga a las condiciones técnicas del mismo y del medio de producción correspondiente.

(iii) El Diseñador Industrial debe además ejecutar su tarea en base al conocimiento científico existente en el momento, relacionado con el problema a resolver y en base a la formulación proyectual requerida, para producir así una adecuada síntesis de los aspectos culturales, sociales, humanos y tecnológicos involucrados.

(iv) Deberá estar entrenado para resolver, interpretar y reformular los problemas del medio al que pertenece, con el objeto de producir el programa de un nuevo producto o modificar positivamente los ya existentes.

(v) El Diseñador Industrial debe adquirir la información científica y técnica que le permita utilizar la tecnología existente, y de este modo participar en la modificación o adecuación de la misma y/o en la creación de otras nuevas.

(vi) Finalmente, el Diseñador Industrial debe dominar los instrumentos que le permitan armonizar aquellos factores sociales, económicos y empresarios que actúan en la programación, producción, distribución y evaluación de los productos industriales.

Las asignaturas Introducción al Diseño Industrial, Diseño Industrial I, II, III y IV (ésta última como Trabajo Final de Graduación), se constituyen como el eje troncal de la carrera, pues hacia ellas confluyen los contenidos de todas las demás materias pertenecientes a las distintas áreas de conocimiento en que se estructura la carrera.

Las materias troncales a las que está referida la presente ponencia, han sido dictadas por cátedras homónimas y únicas desde 1990 y hasta 2009, año en que comenzaron sus desdoblamientos, creándose nuevas cátedras para abarcar dos turnos de dictado, y con la posibilidad concreta de diversificar sus enfoques, aspectos que aportan riqueza a una práctica proyectual que se constituye como el eje central de la actividad del diseñador.

2.1. La evaluación

La evaluación constituye uno de los elementos más importantes dentro del sistema intervención-actividad ya que es la herramienta que posibilita, a alumnos y profesores,

identificar los aspectos positivos y negativos del proyecto educativo. Es *diagnóstica* porque permite verificar en qué situación se hallan los alumnos, adecuando el proyecto educativo a dicha situación. La evaluación es *formativa*, tanto individual como grupalmente, porque posibilita auto-controlar el proceso de aprendizaje e ir visualizando y superando las dificultades detectadas. Igualmente es *formativa* para los docentes ya que posibilita realizar los ajustes y cambios necesarios en el proyecto planteado. Finalmente la evaluación es *sumativa* porque permite verificar si los objetivos planteados en el proyecto han sido logrados, objetivos basados en compromisos explícitos establecidos entre ambos actores (alumnos y docentes), y referidos tanto a los resultados como a los procesos, variando el peso relativo de ambos de acuerdo a cada momento.

Para Edith Litwin: *"...en las prácticas de enseñanza, la actitud evaluadora invierte el interés de conocer por el interés por aprobar en tanto se estudia para aprobar y no para aprender. Es el mismo profesor que, cuando enseña un tema central o importante de su campo, destaca su importancia diciendo que será evaluado y lentamente va estructurando toda la situación de enseñanza por la próxima situación de evaluación. Sin embargo, estos debates acerca de la centralidad como patología podrían modificarse si los docentes recuperan el lugar de la evaluación como el lugar que genera información respecto de la calidad de su propuesta de enseñanza. Desde esta perspectiva, la evaluación sería tema periférico para informar respecto de los aprendizajes de los estudiantes, pero central para que el docente pueda recapacitar respecto de su propuesta de enseñanza"*.

Los equipos docentes de estas cátedras reservan para sí y para los estudiantes un lugar significativo para la tarea de evaluación de los aprendizajes. Sin embargo en las prácticas docentes cotidianas coexisten sin duda diferentes concepciones en relación a la evaluación educativa. Éstas concepciones se ponen en evidencia por el tipo de evaluación que se lleva adelante y por los contenidos y metodologías que se privilegian, así también como por los instrumentos que se utilizan y por las explicaciones con que se fundamentan las valoraciones que se realizan. Como ejemplo podemos referirnos al carácter formativo que, para docentes y estudiantes, tiene la evaluación en estas materias. Hemos procurado que las entregas de los trabajos sean acompañadas por exposiciones orales frente al colectivo del taller, de modo que puedan desarrollarse en los alumnos las capacidades de expresión, comunicación y síntesis, y que al mismo tiempo puedan hacer una reflexión, a modo de auto evaluación de lo producido, intercambiando criterios con el docente. Para ello las cátedras consideran, dentro del cronograma de trabajo, los tiempos necesarios para poder desarrollar de este modo la tarea evaluativa, fijando acuerdos explícitos para cada uno de los Trabajos Prácticos, como parte de los enunciados que acompañan a cada uno de ellos, estableciendo como base

para la discusión en el grupo docente los ítems que serán jerarquizados según el tipo de ejercicio que se esté desarrollando.

De la constante preocupación que en general muestran los docentes de esta carrera por la actualización de sus proyectos educativos y, en particular, de la inquietud que los responsables de las materias troncales tenemos por el mejoramiento de la calidad de nuestras propuestas pedagógicas, surge esta necesidad de dar cuenta de la realidad evaluativa de los aprendizajes dada en este contexto, considerando que la evaluación no sólo informa respecto de los aprendizajes de los alumnos sino que también se constituye en recurso indispensable para el perfeccionamiento de los procesos de enseñanza, como herramienta que posibilita, tanto a docentes como a estudiantes, identificar los aspectos positivos y negativos de su proyecto educativo.

3. LA EXPERIENCIA EVALUATIVA

3.1. Algunas verificaciones

A partir del citado trabajo de investigación *La Evaluación de los Aprendizajes en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de las Materias Troncales de la Carrera de Diseño Industrial de la Universidad Nacional de Córdoba*, trabajo dirigido por el Prof. D.I. Mario Ivetta, y cuyo grupo de trabajo cuenta entre sus integrantes a la gran mayoría de los docentes del área proyectual¹, se han elaborado una serie de encuestas en los diferentes niveles con el objetivo de relevar importante información acerca de cuál es la percepción que los estudiantes tienen de los procesos evaluativos por los que transcurren sus propuestas académicas de diseño. A partir de aquí, y con el claro objetivo de llevar el curso de la presente ponencia por terrenos más anclados en la praxis, es que presentamos las conclusiones generales de dicho relevamiento.

La opinión general de alumnos sobre la evaluación de los aprendizajes, síntesis de las particularidades de cada grupo en los niveles I al V, y obtenida del procesamiento de las encuestas, genera el siguiente listado de resultados clave:

- De todas las actividades evaluativas realizadas en taller, los alumnos evidencian una marcada preferencia por las de carácter individual respecto de iguales actividades de carácter grupal.
- La mayor parte de los estudiantes considera a la evaluación como una herramienta de formación continua y reconocen cuantiosas actividades llevadas a cabo en taller como parte de dicho proceso evaluativo.
- Se evidencia una preponderancia de los contenidos procedimentales sobre los conceptuales y actitudinales, tanto desde la importancia que los alumnos propiamente

¹ D.I. Daniel Capeletti, Arq. Luis Coccato, D.I. Marisa Navarro, D.I. Fernando Rosellini, Arq. Marta Ruiz, D.I. Romina Tártara, D.I. Fernando Valdez y alumno Gonzalo Freixas Mota.

le confieren, como desde el valor que, a su juicio, le otorgan las cátedras.

- Prácticamente la totalidad de los alumnos realizó autoevaluación, encontrando en su mayoría un acuerdo mediano entre la autoevaluación realizada y la evaluación de su docente.
- La mayor parte de los alumnos encuestados considera útil a la evaluación. Entre otros puntos, la mayoría piensa que sirvió para dimensionar sus debilidades y tomar conciencia de los aprendizajes adquiridos.
- Una gran parte de los alumnos califica los resultados, información y orientación brindada, en concepto de devolución de su trabajo, como bueno o muy bueno.
- Gran parte de los estudiantes tiene una opinión positiva de los programas, instrumentos y prácticas evaluativas llevadas a cabo durante los trabajos prácticos.
- Según los alumnos, se presentan algunas disparidades de criterios, por parte de los docentes en el momento de evaluar.
- Se observa, mayormente, una demanda generalizada por un mayor seguimiento y devolución de carácter individual, por parte de los docentes.
- Se recibieron muchas sugerencias para realizar exposiciones de los trabajos presentados, entre los distintos talleres de cada cátedra, y también entre cátedras.

Apartir de los resultados clave identificados, síntesis de las encuestas realizadas en todos los niveles, se evidencia que la mayor parte de los estudiantes consideran a la evaluación como una herramienta de formación continua y reconocen a muchas de las actividades llevadas a cabo en la práctica diaria, como parte de dicho proceso evaluativo.

Este último resultado es coherente con el criterio de que la evaluación está instalada como una práctica cotidiana continua, en la que intervienen tanto docentes como alumnos, verificando así su calidad de proceso. En este sentido, si se considera que, en opinión de los alumnos, cada una de las actividades que se mencionan como integrantes de proceso evaluativo son de alto valor, puede aseverarse que se está operando tanto sobre los procesos como sobre los resultados.

Gran parte de los encuestados consideran que sí existe relación entre los procesos de evaluación de los aprendizajes con los procesos de enseñanza y aprendizaje realizados. Aunque para la mayoría dicha relación sea relativa, se confirma el punto de la hipótesis donde se considera la compatibilidad de los procesos evaluativos con los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Se manifiesta una notable equidad en los resultados acerca de la importancia de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Sin embargo, hay una leve preponderancia en lo procedimental.

4. CONCLUSIONES GENERALES

En principio, concluimos que las materias consideradas troncales de la Carrera de Diseño Industrial, Introducción al Diseño Industrial, Diseño Industrial I, II, III y IV-Trabajo Final, tienen importantes afinidades. A saber: (i) son correlativas; (ii) poseen articulaciones e interacciones tanto horizontales como verticales; (iii) en ellas se integran, sintetizan y ponen en práctica los conocimientos impartidos en todas las demás asignaturas; y (iv) sus dictados se estructuran con base en objetivos y contenidos desarrollados mediante trabajos prácticos con modalidad áulica taller.

Por la naturaleza compleja que estos contenidos y objetivos presentan, es que en estas materias los procesos de enseñanza se desarrollan con dinámicas diversas y complejas y, el de evaluación de los aprendizajes, en particular, aspira a ser coherente con ellos.

Los trabajos prácticos son desarrollados y resueltos por los alumnos de modo individual o en equipo, según sus contenidos y objetivos, realizándose prácticas evaluativas, dentro de las cuales se desarrollan simultánea o alternadamente actividades de gran diversidad como son: (i) el diálogo personal alumno-docente, (ii) la exposición oral ante la clase, (iii) la presentación y entrega de trabajos con "colgada" de la documentación requerida, (iv) la crítica y autocrítica individual y colectiva, (v) la autoevaluación con instrumentos ad hoc.

Las materias son correlativas en términos de contenidos y objetivos generales pero presentan independencia, por cuanto son dictadas por diferentes cátedras y sus programas académicos tienen la impronta idiosincrásica conferida por la autoría que cada profesor titular presentara en concurso regular. Sin embargo, dada la normativa común que las rige y, especialmente, la importante relación humana y profesional intra e intercátedras, pueden detectarse significativas similitudes de concepción y metodología.

La norma vigente permite amplitud de planteos, encontrándose que los programas y prácticas expuestos en las propuestas académicas de cada una de las cátedras, son compatibles con la norma institucional que rige la evaluación.

Estas características que las cátedras troncales, aún con diversidad normativa, estructural, operativa e idiosincrática, confieren a sus dinámicas evaluativas, presentan la homogeneidad suficiente para constituir una verdadera *Cultura Evaluativa*, la cual viene construyéndose desde la creación de la carrera, con pluralidad de aportes y apuntando a contribuir con la formación académica integral profesional y disciplinar.

Las cátedras troncales consideran importantes los siguientes conceptos y modalidades de evaluación, implementándolos en sus asignaturas como herramientas al servicio del proceso de enseñanza y aprendizaje. Para nosotros, entonces, la evaluación debe ser:

Democrática: La evaluación constituye una oportunidad excelente para que quienes aprenden pongan en práctica sus conocimientos y se sientan en la necesidad de defender sus ideas, razones y saberes. Debe ser el momento también en el que, además de las adquisiciones, afloran las dudas, las inseguridades, las ignorancias, si realmente existe la intención de superarlas. Ocultarlas es una artimaña por la que puede pagarse un precio muy alto en el futuro. Expresarlas, con sus errores y aciertos, sin el temor a subir o bajar puntos en escalas tan imprecisas como las de la calificación numérica, abrirá el camino para avanzar conjuntamente en el descubrimiento, apropiación y formación de un criterio cognitivo propio, construido desde un igualmente propio *capital cultural*². Desde que Pierre Bourdieu acuñara este concepto, el *collegium* como ámbito institucional genérico, advierte cada día más la importancia y riqueza de su implicancia en los procesos de aprendizaje y enseñanza y, el taller de diseño, se nos presenta como un espacio pedagógico especialmente apto para su concreta puesta en práctica.

Participativa: La evaluación debe estar siempre y en todos los casos al servicio de todos los protagonistas en el proceso de enseñanza y de aprendizaje pero, especialmente, al servicio de los alumnos. La experiencia indica que éstos obtienen mejores resultados cuando mayor es su participación en todas las instancias del proceso evaluativo. Esto es, no sólo como mero ejecutante de exámenes prácticos, parciales y finales sino, desde un profundo conocimiento de los objetivos a lograr durante el cursado, y de los criterios con los que sus trabajos serán evaluados, siendo necesario que exista el espacio necesario para su injerencia, a través de una retroalimentación que permita futuras reformulaciones.

Formativa: La evaluación que aspira a ser formativa tiene que estar continuamente retroalimentándose en la práctica; de esta manera podrá ser mejorada de modo igualmente continuo. Como lo indica su nombre, debe ser un recurso de formación y una oportunidad de aprendizaje. Aceptada la voluntad de entendimiento, se negocia todo; desde la justificación de la propia evaluación hasta las formas específicas en las que va a llevarse a cabo, siendo fundamental el rol que cada uno debe asumir responsablemente. Ese compromiso asumido por todos los actores desde la responsabilidad es clave. El docente debe evaluar abriendo su criterio a la mayor cantidad de matices válidos dentro del ejercicio del diseño, para que cada alumno pueda brillar de acuerdo a su propia luz y no por reflexiones de fuentes ajenas.

Transparente: La evaluación debe ser un ejercicio transparente en todo su recorrido, en el que se garantiza la publicidad y el conocimiento de los criterios que se han de aplicar. Los criterios de valoración y de corrección

han de ser explícitos, públicos, y negociados entre el profesor y los alumnos. A mayor transparencia, mayor ecuanimidad y equidad. La transparencia en todo el recorrido evaluativo agrega elementos que facilitan una permanente evaluación entre pares, ya que el estudiante tiene acceso a resultados de otros procesos paralelos a los suyos, y que son valorados según criterios similares.

Continua: La evaluación forma parte de un continuo y, como tal, debe ser procesual e integrada en el *currículum*. En disciplinas como el diseño industrial, donde a veces y con descuido, son sobrevalorados los resultados finales (modelos, paneles, foto-realismo, prototipos), la evaluación debe anclarse mayormente en todo el proceso que el estudiante ha recorrido, junto a docentes y compañeros en la búsqueda de un perfil disciplinar propio.

1.2. Calidad educativa

La calidad, asociada tanto a los resultados como a los procesos del desarrollo educativo, se manifiesta en los aprendizajes relevantes del educando como sujeto, haciendo que este crezca y se desarrolle personal y socialmente. Este desarrollo y crecimiento se evidencia luego en sus actitudes, destrezas, valores y conocimientos actuando como ciudadano útil y solidario. Obtener esos resultados es un desafío; asumirlo, implicará proponer un *currículum* coherente con aquellos objetivos.

Calidad y pertinencia confluyen desde esta perspectiva, frente a los desafíos del siglo XXI y en la necesidad de la formación de profesionales reflexivos. Ésto, sólo será posible, si para ello contamos con *"docentes que deseen y puedan reflexionar sobre los orígenes, propósitos y consecuencias de sus acciones, así como sobre los condicionamientos y estímulos materiales e ideológicos planteados en el aula, la escuela y los contextos sociales en los que trabajan"* (Zeichner K. y Liston, D., Compiladoras, 1992). La calidad educativa es un valor. Este valor es una aspiración común a todos nosotros para que la educación cumpla con todos sus fines y objetivos, tanto sea en los individuos como en las sociedades.

El proceso educativo abarca una dimensión fáctica, a la vez que una axiológica. Entender a la educación desde allí supone que los contenidos a enseñar sean:

- Conceptuales: Hechos-Conceptos-Realidades
- Procedimentales: Habilidades-Estrategias-Destrezas
- Actitudinales: Normas-Actitudes-Valores

Aprender conceptos, hechos y principios supone en primer lugar reconocerlos, entender su significado y luego comprenderlos para así poder relacionarlos, estableciendo así nuevas conexiones cognitivas. Sólo de ese modo es posible explicitarlos para utilizar ese conocimiento, o para seguir ampliándolo y entender nuevas cosas. Esto exige la relación con saberes anteriores y encauzarlos por la vía del aprendizaje significativo, ya

que aprender significativamente supone la posibilidad de atribuir sentido a lo que se debe aprender, a partir de lo que ya se conoce.

Así como los contenidos procedimentales son secuencias ordenadas de pasos necesarios para conseguir una meta, resolver un problema o producir algo, los valores expresan el modelo de hombre que se quiere formar. Este grupo de contenidos no puede ser enseñado con los mismos métodos o técnicas que los correspondientes a los hechos, sistemas conceptuales y procedimientos. La enseñanza y aprendizaje de los valores no se identifica con la mera transmisión de ideas, sino que exige una referencia clara a la experiencia del valor.

En la actividad de aprendizaje, es todo un espacio vital del sujeto el que se pone en juego en cada momento. En él se combinan lo lógico y lo intuitivo, el intelecto y las sensaciones, el concepto y la experiencia, la idea y el significado; se trata de la orientación cualitativa de su desarrollo, del perfeccionamiento de sus instrumentos de adaptación e intervención creativa.

El acto educativo, considerado desde una concepción integral de la persona, supone organizar la actividad de aprendizaje en torno a cuatro ejes fundamentales:

Aprender a conocer, promoviendo la curiosidad para el acceso a la información.

Hacer, adquiriendo competencias para enfrentarse a nuevas situaciones.

Vivir juntos, desarrollando el conocimiento propio y el de los demás, sus tradiciones, su historia y su espiritualidad.

Ser, como individuos y como cultura, ya que el progreso de las sociedades depende de la creatividad de cada uno puesta al servicio de lo común.

Las cátedras que dictan las materias troncales, conscientes de la misión de la universidad, del origen de nuestra carrera como respuesta a un requerimiento social concreto; del contexto cultural que nos contiene y de la necesidad de un perfil de egresado consensuado en acuerdo con ese contexto; y finalmente, de la importancia de un plan de estudios motorizado a través de las teorías pedagógicas más significativas para la enseñanza y el aprendizaje del diseño industrial, y que permitan la consecución de un profesional con ese requerido perfil, proponen y actualizan sus procesos de enseñanza y aprendizaje otorgando un importante rol a la tarea evaluativa.

Es así que, desde el inicio mismo de esta carrera, con mayor o menor grado de espontaneidad, racionalidad e intuición, viene construyéndose una *Cultura Evaluativa* que es reconocida por docentes y alumnos como pertinente y coherente para la formación académica que se procura, y con base en procesos, prácticas e instrumentos en procura de una evaluación democrática, participativa, formativa, transparente, continua y de calidad.

UN APORTE METODOLÓGICO DE HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL I

TRABAJO INTEGRADO CÁTEDRAS DEL NIVEL I

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁLVAREZ MÉNDEZ, JUAN MANUEL (2001). *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. MADRID: ED. MORATA.
- MATEO, JOAN (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona: Cuadernos de Educación.
- PRUZZO de DI PEGO, VILMA (1999). *Evaluación Curricular: Evaluación para el Aprendizaje*. Buenos Aires: Espacio.
- CELMAN DE ROMERO, S. (1994). *La tensión. Teoría-práctica en la educación superior*. Buenos Aires: Revista del IICE. Año III N° 5.
- ZEICHNER K. y LISTON, D. en ALLIAUD, A. y DUSCHATZKY, L. (1992) (Compiladoras). *Maestros. Formación, práctica y transformación escolar*. Buenos Aires: Ed. Miño y Dávila.
- PIERRE BOURDIEU ([1997] 2005). *Capital cultural, escuela y espacio social*. Buenos Aires: Ed. Siglo XXI,
- CAMILLONI, Alicia R. W. de, CELMAN, S., LITWIN, Edith y PALOU DE MATÉ María del Carmen (1998). *La Evaluación de los Aprendizajes en el Debate Didáctico Contemporáneo*. 1° edición. Buenos Aires: Paidós.