

**VII CONGRESO DE ENSEÑANZA DEL DISEÑO**  
**25, 26 Y 27 DE JULIO DE 2016**  
**CONVOCADO POR EL FORO DE ESCUELAS DE DISEÑO**  
**MARCO DEL XI ENCUENTRO LATINOAMERICANO DE DISEÑO**

**Áreas Temáticas:** Educación Superior. Medios de Comunicación. Métodos de Enseñanza

**Trabajo:** “Historia, génesis y producción”; “History, genesis and production”

**Autores:** D.I. Federico de la Fuente; D.I. Luisina Zanuttini.

**Institución:** Universidad Nacional de Villa María - Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas - CRESS San Francisco, Córdoba. E-mail: [federicod21@gmail.com](mailto:federicod21@gmail.com) y [luisinazanuttini@gmail.com](mailto:luisinazanuttini@gmail.com)

**Palabras Claves:** Diseño Industrial - Articulación – Síntesis - Cultura Material - Rasgos Morfogenérativos - Proyecto.

**Keywords:** Industrial Design - Articulation - Synthesis - Material Culture - Morphological Traits - Project.

**Palavras Chaves:** Desenho Industrial - Articulação - Síntese - Cultura Material - características morfológicas - Project.

## **Resumen|**

En Diseño Industrial el aula-taller como espacio de enseñanza-aprendizaje, es fundamental para la reflexión, transferencia y articulación de contenidos de distintos campos disciplinares, como los que hacen al estudio de la forma y relaciones estructurales del producto, con lo reflexivo histórico que se plantea dentro de la misma práctica.

Este ejercicio es una experiencia de articulación entre el campo proyectual e instrumental de Génesis de la Forma y los aportes teóricos y conceptuales de Historia del Diseño Industrial, promoviendo el aprendizaje por descubrimiento de las relaciones entre la Cultura Material y la Práctica Profesional, propias de un aprendizaje integral.

## **Abstract**

Industrial Design classroom-workshop as a place of teaching and learning, it is essential for reflection, transfer and articulation of contents of different disciplinary fields such as those that make the study of form and structural relationships of the product, with the reflective historical that It arises within the same practice.

This exercise is an experience of coordination between the projective and instrumental field Genesis of Form and theoretical and conceptual history of industrial design contributions, promoting learning by discovery of relationships between material culture and Professional Practice, own a holistic learning.

## **Resumo**

Desenho Industrial sala de aula-oficina como um lugar de ensino e aprendizagem, é essencial para a reflexão, transferência e articulação de conteúdos de diferentes campos disciplinares, tais como aqueles que fazem o estudo da forma e as relações estruturais do produto, com o histórico reflexivo que Ela surge dentro da mesma prática.

Este exercício é uma experiência de coordenação entre o projetiva e no campo instrumental gênese da forma e da história teórica e conceitual das contribuições de design industrial, promovendo a aprendizagem pela descoberta de relações entre cultura material e Prática Profissional, possui um aprendizagem holística.

*“La cultura se basa en el establecimiento de ideas y la enseñanza tiene como misión principal la explicación y comunicación de estas ideas, de modo que sean asimiladas más o menos en su forma original. Las ideas cambian y evolucionan. Sus transformaciones se producen como consecuencia de la oposición de ideas contrarias o por la oposición de una nueva información con ideas viejas”.*<sup>1</sup>

## **Marco conceptual**

En el marco del reciente lanzamiento de la carrera de Diseño Industrial en el año 2014, en la ciudad de San Francisco Córdoba, perteneciente al Instituto de Ciencia Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional de Villa María Córdoba, resulta un desafío para este equipo el incorporar parte de lo aprehendido en experiencias particulares docentes y profesionales, y para los estudiantes que inician este proceso de enseñanza-aprendizaje en una ciudad que se encuentra en proceso de adaptación de herramientas, medios y recursos para el fortalecimiento del nivel de grado. Esta puesta conlleva una gran demanda de profesionales y personas relacionadas, debido al crecimiento en su infraestructura productiva (POLO PRODUCTIVO), habilitando nuevos espacios para la práctica profesional del Diseño Industrial, que hacen al fortalecimiento de nuestro campo disciplinar, en todo el sector nacional.

En el segundo nivel de la carrera se inicia un proceso de fortalecimiento e incorporación de herramientas teóricas y prácticas donde el estudiante comienza a constituir su propia forma de proyectar. Es de gran relevancia comprender en este sentido que en el campo del diseño el trabajo multidisciplinario es el que lo caracteriza. Por ello, desde las asignaturas Génesis de la Forma II e Historia del Diseño Industrial se intenta promover en el estudiante la capacidad de realizar proyectos integrados, que están destinados a los medios productivos en el que se está inserto, a través de una formación cultural adecuada a su rol profesional. Para esto, se propone una participación interdisciplinaria en los trabajos académicos, siendo de especial interés las articulaciones en los contenidos específicos y el bagaje cultural de cada estudiante.

Considerar al Diseño como la resultante del proyecto, bajo un mecanismo intuitivo y racional dirigido a mejorar la calidad de vida de las personas desde una mirada integral OBJETO-SUJETO-ENTORNO. El contexto socio-económico, cultural y productivo, la inserción de Córdoba en Argentina dentro de la región Latinoamericana frente al mundo, presenta un desafío en campos para nuestra práctica profesional, es de especial interés abrir el abanico de oportunidades, poner en común inquietudes para ocupar los espacios que están destinados para el diseño, pero tener de la misma manera la posibilidad de construir nuevos, dónde nuestra presencia sea de vital importancia. Parafraseando al profesor D.I. Gui Bonsiepe: “el diseño no es valor agregado, el diseño es valor”.

---

<sup>1</sup> De Bono, E. (2013) *‘El Pensamiento Lateral. Manual De Creatividad’* Editorial Paidós Ibérica, Barcelona, España.

Dentro de este campo productivo es pertinente utilizar la definición del profesor Tomás Maldonado que la toma el ICSID<sup>2</sup> en el año 1969, para dejar en claro una vez más, cuál es el sentido esencial de esta práctica; *“El Diseño Industrial es una actividad proyectual que consiste en determinar las propiedades formales de los objetos producidos industrialmente. Por propiedades formales no hay que entender tan sólo las características exteriores, sino, sobre todo, las relaciones funcionales y estructurales que hacen que un objeto tenga una unidad coherente desde un punto de vista tanto del productor como del usuario, puesto que, mientras la preocupación exclusiva por los rasgos exteriores de un objeto determinado conlleva el deseo de hacerlo aparecer más atractivo o también disimular sus debilidades constitutivas, las propiedades formales de un objeto son siempre el resultado de la integración de factores diversos, tanto si son de tipo funcional, cultural, tecnológico, económico o cualquier otro.”*

En cada proyecto se presentan dos ejes, la cultura material y la práctica profesional, que son centrales en el trabajo del aula-taller. Este ejercicio de articulación nos posibilita plantar bases conceptuales para futuras aplicaciones en el medio social-productivo. Desde Génesis de la Forma II e Historia del Diseño Industrial consideramos al aula-taller como espacio de enseñanza-aprendizaje fundamental para la reflexión, transferencia y articulación de contenidos de distintos campos específicos, como los que hacen al estudio de la forma y relaciones estructurales del producto, con lo reflexivo histórico que se plantea dentro de la misma práctica.

## **El abordaje**

Según Rolando García<sup>3</sup> “El punto de partida es el reconocimiento de que hay problemáticas complejas (o situaciones complejas) determinadas por la confluencia de múltiples factores que interactúan de tal manera que no son aislables y que, por consiguiente, no pueden ser descriptos y explicados “sumando” simplemente enfoques parciales de distintos especialistas que los estudien de forma independiente. De aquí ha surgido la afirmación de que la realidad misma es interdisciplinaria.”

Como estrategia de abordaje para el ejercicio se diseñó una experiencia de articulación entre el campo proyectual e instrumental de Génesis de la Forma y los aportes teóricos y conceptuales de Historia del Diseño Industrial, ambas asignaturas pertenecientes al segundo nivel de la Carrera.

El vínculo es un trabajo práctico sustentado en la reflexión histórica y la observación desde lo político, económico, lo productivo, social e ideológico, dentro de un espacio y un tiempo concreto. Específicamente en el año lectivo 2015 la actividad se realizó en las décadas de 1950 y 1960 en Estados Unidos y Europa. En 2016 el espacio Europa (Centroeuropa y Países Escandinavos) y EE.UU. se mantiene, lo que se modifica es el tiempo histórico, el cuál se

---

<sup>2</sup> ICSID: Concilio Internacional de Asociaciones de Diseño Industrial.

<sup>3</sup> Rolando García fue un científico argentino referente de la historia de la ciencia en la Argentina. Fue miembro del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH) de la U.N.A.M. e Investigador del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México. Vicepresidente fundador del CONICET.

plantea desde 1900 hasta el fin de la segunda Guerra Mundial (primera mitad del Siglo XX). Éste se caracteriza por la presencia determinante del funcionalismo, en diferentes representaciones conceptuales, ideológicas y constructivas. Observar las distintas posiciones que adoptan los países o regiones injiere en todo lo que esté relacionado con la práctica del diseño industrial y la producción de objetos. Desde las influencias de hechos políticos y sociales en un nivel macro, hasta las tendencias, avances científicos técnicos, relaciones entre lo académico y la industria, procesos, recursos y materiales de la época, conductas y prácticas sociales, expresiones formales de objetos, diferentes líneas conceptuales de diseñadores y protagonistas que fueron y son partícipes de la construcción de nuestro campo disciplinar. Estos conceptos son leídos por los alumnos a partir de los rasgos morfogenetivos del producto, basados en variables conformativas, configurativas y comunicacionales de la forma: la estructura abstracta, los sistemas generativos que manifiestan la forma, los componentes y las categorías funcionales asociadas, los materiales y las cualidades superficiales otorgadas, el lenguaje de los procesos productivos empleados, las relaciones estructurales intrínsecas y las contextuales del producto en su gestación. La integración de estos contenidos genera nueva información que les permite apropiarse, comprender y trabajar los conceptos de línea y familia de productos como herramienta tanto en el análisis, como en la proyectación de posibles soluciones a la hora de diseñar.

El trabajo sobre las variables conformativas, configurativas y comunicacionales de la forma posibilita reconocer criterios de diseño subyacentes en las operaciones morfogenetivas, profundizando el uso de éstas herramientas y las articulaciones conceptuales entre Historia del Diseño Industrial y Génesis de la Forma II. Tener la claridad de poder comprender que *el dato*, no va a ser tan relevante como si las relaciones, nexos y articulaciones que podemos encontrar entre los contenidos. Es por ello, que va a ser un desafío para todos, obtener información sustantiva y pertinente. Dónde se van a poner en juego tanto la capacidad de reflexión como así también, que logren encontrar a partir de diferentes herramientas, sus propias estructuras de conocimiento.

## **La articulación**

El propósito que atraviesa a este ejercicio es que el alumno logre establecer nuevos ejes de articulación entre las disciplinas que acompañan al proyecto de diseño, y sus relaciones, en busca de un aprendizaje significativo. Que comprenda que la práctica del Diseño Industrial es multidisciplinaria, ofreciendo la posibilidad de pensar en nuevas propuestas a partir de lo formal-estructural e histórico reflexivo.

El ejercicio se planteó en equipos de tres alumnos, haciendo que las propuestas finales deban ser acordadas por todos los integrantes, lo que coloca a cada uno en una situación de trabajo en equipo.

Este ejercicio de articulación y transferencia de contenidos aborda la problemática de explorar las posibilidades de diseño de una línea y familia de productos a partir del análisis integral de uno considerado producto original.

Los recursos y herramientas de presentación se concentran en bitácora y paneles de presentación de manera gráfico-conceptual, estructurado en dos etapas consecutivas, la primera de ellas, de análisis, parte de una lista de productos preseleccionada por los docentes,

que revelan ineludiblemente las características concretas en un tiempo y espacio histórico particular, bajo las manifestaciones conceptuales y contextuales en las que fueron pensados y construidos. Cada producto es sometido a un análisis guiado por el escrito de “La Lectura del Objeto” de Aquiles Gay y Roberto Bulla<sup>4</sup>.

Este texto propone la mirada crítica del producto desde diferentes parámetros como el relacional, tecnológico, cultural, estructural, morfológico, entre otros.; en donde se hará necesario profundizar en el reconocimiento de los rasgos morfogenerativos para poder proponer una clasificación de las distintas variables, y partir de ellas sea posible sistematizar un elenco de fundamentos conceptuales y proyectuales que permitan diseñar una línea y una familia de productos.

Con la sistematización de la información propuesta por cada grupo, da inicio la segunda etapa en la que se proyectan alternativas de líneas y familias, cada una integrada por cuatro productos, incluyendo el original. Las propuestas surgen en respuesta a una actividad social en la que interviene el producto original y son entendidas como un camino de verificación de los fundamentos conceptuales y proyectuales formulados en la primera etapa, plasmados en el uso de los rasgos morfogenerativos que dan identidad a las líneas y familias propuestas.

## **Reflexiones**

Un aprendizaje se considera significativo cuando puede incorporarse a las estructuras de conocimiento que tiene el sujeto, es decir, cuando el nuevo material adquiere significado para el sujeto, a partir de la relación con conocimientos anteriores *“Es evidente que, al establecer (...) el aprendizaje de estructuras conceptuales implica una comprensión de las mismas y esta comprensión no puede alcanzarse sólo por procedimientos asociativos (o memorísticos)”*.<sup>5</sup>

Tanto para el equipo docente de cada asignatura, como para los alumnos, los resultados del ejercicio manifiestan nuevas herramientas y permiten visualizar oportunidades de diseño. Establecen redes conceptuales que permiten profundizar la práctica proyectual y los desarrollos prácticos, conceptuales y la complejidad de sus relaciones. Revelan nuevos recorridos en el análisis y búsqueda de soluciones de diseño. Los estudiantes expresaron durante el seminario de cierre, la importancia de la contextualización y de las influencias de lo socio-productivo a la hora de abordar las distintas etapas del proceso de diseño. El pensamiento concurrente y reflexivo conquista en el estudiante un nuevo conocimiento que él incorpora y capitaliza, para futuras prácticas.

Nuestra experiencia de enseñanza nos resulta desde el punto de vista pedagógico y didáctico, positiva. Al cumplimentarse de manera clara y con una calidad satisfactoria el desarrollo del ejercicio articulador y la manera en que los equipos de trabajo articularon la complementariedad de los contenidos específicos de las asignaturas. Así es que hoy podemos señalar que en el trabajo final de Diseño Industrial II (que también es un ejercicio de

---

<sup>4</sup> Gay A. y Bulla R. (2003) *“La Lectura del Objeto”* Ediciones TEC – Centro de Cultura Tecnológica en la ciudad de Córdoba, Argentina.

<sup>5</sup> Pozo, J.I. (2003) Capítulo VII Teorías de la Reestructuración. 8va Edición. En: *“Teorías Cognitivas del Aprendizaje”* (p.p. 165-224) Madrid, España: Morata S.L Pág. 212.

articulación con todas las asignaturas del nivel), se verificó la aplicación de las prácticas desarrolladas en este ejercicio.

El nivel de desarrollo de las propuestas requerido en este ejercicio es de carácter conceptual, no se profundiza en detalles productivos o constructivos de los productos, pero sí exige a los estudiantes transformaciones en sus lógicas de pensamiento proyectual, para poder construir y enriquecer sus propios procesos de reflexión y la utilización coherente de herramientas procedimentales y conceptuales durante el proceso de diseño.

## **Bibliografía**

- De Bono, E. (2013) *'El Pensamiento Lateral. Manual De Creatividad'* Editorial Paidós Iberica, Barcelona, España.
- Fiell P. y C (2005) "Diseño del Siglo XX" Editorial TASCHEN, China.
- García, R. (2006) "Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria" Gedisa. Barcelona, España
- Gay, A. y Samar, L. (2004) *"El diseño industrial en la historia"* 2º ed. Ediciones TEC, Córdoba, Argentina.
- Sparke, P. (1998) "A Century of Design"- Editorial Octopus Publishing Group Ltd. Londres, Inglaterra.