

Materiales y procesos de manufactura en innovación (a080)

Metodología para innovar desde nuevas perspectivas

Andrés Hernando Valencia Escobar*

La forma ha sido tradicionalmente la herramienta de trabajo para el diseñador industrial innovador y con ella se han alcanzado logros muy importantes dentro del espectro del desarrollo de productos. La forma sin una estructura física es inservible desde el punto de vista funcional y por ello se establece que la forma estará soportada siempre por un material que le permita comportarse como se proyectó y más aún, que la función de un objeto industrial será satisfecha en la medida en que forma y material trabajen sinérgicamente por ese objetivo. Saber seleccionar materiales es una competencia fundamental para el diseñador contemporáneo, no sólo porque esta actividad sustenta sus propuestas morfológicas de manera argumentativa, sino también porque se está convirtiendo cada día más en un personaje bajo cuya responsabilidad recaerá el éxito o el fracaso de la totalidad de un proyecto en la medida en que actuará como integrador de todas las disciplinas que intervengan en él y con ello, deberá ser capaz de tomar decisiones que involucren diferentes áreas del saber.

Por otro lado, los procesos de manufactura son el instrumento mediante el cual el diseñador industrial será capaz de llevar a la realidad las formas que proyecta en los materiales que escoge. Conocer de procesos de manufactura, de sus implicaciones en la actividad proyectual y de bases conceptuales para su escogencia, se ha convertido también en una necesidad básica que un diseñador concurrente debe satisfacer para el éxito de su actividad profesional.

El curso de selección de materiales y procesos de manufactura se concibe desde la inherente necesidad de abordar el proceso de diseño teniendo como uno de los objetivos principales el seleccionar un material idóneo para cumplir con una serie de requerimientos funcionales específicos y un proceso de manufactura con el que los parámetros morfológicos definidos puedan llevarse a la realidad. Esto hace que el diseñador industrial requiera habilidades en el uso de las herramientas analíticas y procedimentales que se han desarrollado para llevar a cabo la mejor elección de los materiales y los procesos de manufactura.

Tradicionalmente la enseñanza de los materiales y los procesos de manufactura en los programas de diseño industrial ha estado fundamentado por un papel meramente funcional, esto es, el material no es más que un elemento adjunto a muchos otros que sustentan la morfología del objeto y con ella su desempeño funcional. En la actualidad, la innovación alcanzada a partir del uso de materiales y procesos de manufactura de una manera diferente ha logrado que la visión que se tenía del papel de estos en el diseño de productos haya cambiado.

Las tendencias actuales y futuras en el campo de los materiales y los procesos de manufactura, acompañadas del acceso a canales abiertos de difusión de información acerca de ellas, se ha convertido en un elemento que el

diseñador industrial debe dominar ampliamente en la medida en que quiera con sus proyectos proponer elementos de innovación relevantes. Lo anterior está justificado no solo por la inmensa cantidad de nuevos materiales disponibles, sino también por la posibilidad que se ha abierto al diseñador de crear sus propios materiales y de usar los procesos de manufactura de manera innovadora para transformar sus ideas en realidad.

Con el curso se busca desarrollar las habilidades analíticas, comparativas e intuitivas suficientes para interactuar en grupos de trabajo enfocados a ejecutar procesos de selección de materiales y procesos de manufactura, dentro de un marco de requerimientos funcionales orientados hacia el desarrollo del diseño de un objeto industrial. Y con esto, identificar la importancia de la selección de materiales y procesos dentro de un proceso de diseño creativo e innovador, reconocer las fuentes de información de las propiedades de los materiales y los procesos de manufactura, relacionar diferentes comportamientos de los materiales buscando experimentar en diferentes clasificaciones de ellos organizadas a partir de ellos, transformar los requerimientos funcionales de un objeto industrial en atributos de los materiales y de la morfología, desarrollar relaciones funcionales entre los diferentes atributos de los materiales, reconocer y aplicar las diferentes metodologías de selección de materiales, determinar cómo las necesidades morfológicas y los procesos de manufactura afectan la selección de un material e identificar al diseño para la manufactura, el ensamble y el medio ambiente como objetivo y/o restricciones del proceso de diseño.

* Ingeniero mecánico, Grupo de Estudios en Diseño - GED-. Línea de Investigación en Morfología Experimental. Escuela de Arquitectura y Diseño, Programa Diseño Industrial, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín-Colombia.

Materioteca - Desarrollo de un Sistema de Información y Percepción de Selección de Materiales (a081)

Everton Amaral da Silva*

Este trabajo, surge a partir de la importancia de la Selección de los Materiales en el Diseño de Productos como un factor tecnológico para la innovación y minimización de fallas de proyectos. La investigación de factores importantes para determinar sus requisitos y objetivos se torna primordial para establecer una selección adecuada en el proyecto buscando aumentar el grado de satisfacción del consumidor atendiendo las variables objetivas y subjetivas de los proyectos

Debido al enorme número de materiales existentes, este proceso resulta bastante complejo. La investigación realizada sobre diferentes medios de interpretación de materiales, condujo la investigación al desarrollo de un sistema que facilite ese proceso, conocido como "Materioteca", que estimule la percepción táctil y visual