

Cada uno de estos ejercicios abstractos, comienzan a tomar cuerpo en la medida de que la práctica, la ejecución les ponga de manifiesto las reglas del diseño.

Por lo tanto la metodología del diseño, los estudios morfológicos, deben plasmarse en acciones concretas del alumno, que le permitan descubrir sus propias reglas.

Cuando pasamos luego de esta experiencia a una resolución de un caso concreto de diseño, con sus premisas, sus limitaciones y condicionantes, el alumno ya se encuentra preparado para manejar la etapa de prefiguración con un vuelo creativo que le permita generar “lo diferente”, con reglas propias, a pesar de las limitaciones que contiene la propuesta base.

Desde ya que la pasión por el conocimiento es un componente que el alumno debe traer consigo, pero el estímulo, el interés por despertar a lo desconocido, intentar extraer aquello que ellos ignoran que poseen de manos de conceptos teóricos y de experiencias prácticas, es tarea del docente.

## Perdidos en la luna

Pedro Reissig

En el trabajo introductorio del primer cuatrimestre de Diseño de Productos I el estudiante es presentado con un panorama crítico: “Tu nave espacial acaba de sufrir un aterrizaje accidentado sobre la luna. Tenían programado encontrarse con la nave principal a 200 millas de distancia, sobre el lado luminoso de la luna, pero el accidente ha arruinado la nave y todo el equipamiento a bordo, salvo los 15 ítems enumerados más abajo. La supervivencia del grupo de astronautas depende de poder alcanzar la nave principal, así que deben elegir los ítems más relevantes para la trayectoria de las 200 millas”. La tarea consiste en rankear los 15 ítems en orden de importancia. La lista de ítems incluye desde una caja de fósforos hasta un bote salvavidas inflexible. El trabajo se realiza en grupos, y luego de un tiempo prudencial, los resultados son comparados y luego discutidos. Si el ranking no alcanza un puntaje mínimo, significa que lamentablemente no hubo sobrevivientes!

Este caso en particular de *Problem Solving* fue desarrollado por la NASA como ejercicio de entrenamiento para futuros astronautas, a fines de agilizar su capacidad de pensamiento crítico y lateral (al mejor estilo de De Bono). En nuestra asignatura utilizamos este ejercicio con algunas adaptaciones y planteamos otras situaciones parecidas pero más relevantes para nuestro contexto local, con el mismo propósito de desarrollar formas de pensar el diseño (*Design Thinking*) partiendo de un objetivo claro. Esto es el paso previo que permite comprender e identificar un problema puntual, asociado a una pregunta claramente formulada. La comprensión profunda del problema es la clave para poder imaginarse respuestas alternativas conceptualmente distintas entre sí, posibilitando un salto cualitativo, léase: innovación de diseño. Si bien los casos de estudio no siempre son como en la vida real, el dramatismo presente en esta simulación de la NASA sirve para que los estudiantes asimilen que la actividad proyectual es algo más que un *plus* que se agrega para que algo se vea o funcione mejor. Estos primeros trabajos prácticos en la asignatura, orientados a identificar y solucionar problemas, apuntan a desmitificar la noción previa que muchos estudiantes

jóvenes tienen acerca del “Diseño”, como algo que se agrega posteriormente a una idea básica que ya existe. Esta capacidad de conceptualizar y comprender la relación entre la identificación de un problema y sus posibles soluciones, es lo que le da a los estudiantes mayores posibilidades de innovar en el sentido más profundo de la palabra.

La noción del diseñador como un “solucionador de problemas” es un modelo tomado de la arquitectura, y le abre las puertas al estudiante para indagar y explorar de manera más rigurosa aspectos esenciales en relación a la práctica proyectual. Si bien existen distintos tipos e índoles de problemas (Ej.: físicos, espaciales, materiales, funcionales, ergonómicos, ambientales, cronológicos, etc.), todos comparten la necesidad y posibilidad de ser abordados críticamente y con la mente abierta.

Quizás el referente mejor conocido para sistematizar los pasos para solucionar problemas como metodología son ejercicios de Gyorgy Polya, y consisten en: 1. Definir, 2. Pensar, 3. Planificar, 4. Concretar y 5. Mirar hacia atrás. Los pasos menos comprendidos son el de planificar y el de mirar hacia atrás. Estas limitaciones hablan a claras de las dificultades de comprender el Diseño como parte de un “proyecto” en el sentido sajón de la palabra. Esto se evidencia en los impulsos de inmediatez de los estudiantes al querer “ver” diseño antes de siquiera comprender el problema, ni el contexto, sintomático de una cultura predominantemente visual.

Al tratarse de una asignatura introductoria al campo proyectual, es fundamental arraigar en el estudiante la actitud exploratoria hacia lo conceptual, hacia la búsqueda de lo esencial de un problema. De las muchas estrategias para abordar el diseño desde esta perspectiva del *Problem Solving*, la educación matemática tiene lecciones valiosas para ofrecernos. Cada vez más educadores consideran que el principal propósito de enseñar matemática en el colegio es desarrollar una mente pensante, con capacidad lógica/racional, pero asociada a lo creativo. Desde problemas de ingenio de palabras, creación de patrones, construcciones geométricas, interpretación de figuras o demostración de teoremas, la enseñanza de la matemática desafía la curiosidad y apela a la inventiva personal de manera afín a los objetivos propios del campo proyectual. Es por eso que los ejercicios de *Problem Solving*, ejemplificados por el caso de la NASA, permiten crear situaciones didácticas que facilitan el aprendizaje de temas esenciales al diseño, como los mencionados anteriormente.

No hay nada más satisfactorio que un aprendiz del diseño puede llegar a sentir que el grito de *eureka* de un descubrimiento propio! Este clic es señal de estar en el camino hacia la innovación genuina, que de paso, puede servir para salvar a los pobres astronautas perdidos en la luna.

## Literalmente: El desafío de las cuestiones teóricas

Eduardo Reta

Es este, a mi juicio, el momento de hacer una observación fundamental que me extraña no haber visto nunca expresada. Cuando se habla de nuestra actividad teórica se define muy justamente como la operación mental que va desde la conciencia