

Diseño tecnológico: galería de experimentación

Claudia Fila

Diseñadora en Comunicación Visual, Facultad de Bellas Artes (FBA),
Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

Titular de la Cátedra Tecnología en Comunicación Visual I (desde 2009). DCV | FBA | UNLP.

Profesora Adjunta de la Cátedra Tecnología en Comunicación Visual IV (desde 1987). DCV | FBA | UNLP.

Guillermina Montenegro

Diseñadora en Comunicación Visual, Facultad de Bellas Artes (FBA),
Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

Adjunta de la Cátedra Tecnología en Comunicación Visual I (desde 2009). DCV | FBA | UNLP.

La cátedra de Tecnología de Diseño en Comunicación Visual I A fue pensada como una introducción a la Tecnología de la Comunicación Visual, ya que los alumnos que ingresan en la carrera de Diseño tienen poco dominio de las diversas tecnologías. Respecto a los contenidos, se parte del concepto técnico de *texto*; luego se trabajan las tipografías y, finalmente, se abordan temas, como: la clasificación de imágenes, el proceso de fabricación del papel, el proceso de visualización del proyecto, la creación de originales y los sistemas de impresión.

El plan de la Cátedra es revisado cada año por el Profesor Titular, la Adjunta, los Jefes de Trabajos Prácticos y el equipo de docentes, para actualizar los aspectos relacionados con los materiales, los sistemas de producción y la tecnología de la Comunicación Visual, desde sus orígenes hasta la actualidad. Esta revisión es importante porque es fundamental, para esta Asignatura, desarrollar la creatividad del alumno y detectar las dificultades que aparecen en el uso de los recursos técnicos y tecnológicos del área.

Al finalizar el año, la cátedra de Tecnología de Diseño

en Comunicación Visual organiza una muestra en la que los alumnos exponen los resultados del trabajo que han desarrollado a lo largo del año. Esta exposición no sólo permite que todas las cátedras de Diseño de la Facultad de Bellas Artes puedan ver el trabajo de los alumnos, sino que además es una instancia importante de intercambio y de aprendizaje.

Decisiones técnicas y tecnológicas

En el ámbito de la elaboración de mensajes, principalmente en aquellas disciplinas que deben hacer uso de recursos gráficos, una parte importante del éxito queda en manos de aquellas decisiones referidas a los recursos técnicos y tecnológicos que se van a utilizar. Actualmente, la cantidad –cada vez mayor– de alternativas de producción disponibles, obliga a una constante y profunda actualización de conocimientos, ya que la evaluación adecuada de los recursos que se usarán en el trabajo potencia la calidad del mensaje realizado. El primer boceto de un Diseñador suele tener una gran belleza. Cuidadosamente pensado, es inmune a los errores de la máquina de imprimir. Lo que no funciona en el proceso que parte del concepto del Diseñador –tal como está representado en el proyecto– y termina en la obra final impresa, se origina, muchas veces, en el proceso de pre-impresión o de impresión. Esto es el resultado de una falla en la comunicación entre el Diseñador Gráfico y las personas que intervienen en la industria gráfica que es, constantemente, cambiante y altamente técnica (Sanders; Bevington, 1992).

Por todos estos inconvenientes que pueden surgir en el proceso de trabajo, es importante que el alumno conozca los diferentes *sistemas de impresión* y tome con-

tacto con la realidad de la producción industrial de las piezas gráficas que, como futuro Diseñador, puede gestar. A partir de la teoría que diferencia a cada *sistema*, surge una problemática: ¿Cuál es el sistema de impresión indicado en cada caso? ¿Cuáles son las ventajas de cada uno? ¿Dónde se encuentran sus limitaciones? Estos interrogantes –que son decisiones que, durante el proceso de trabajo, el Diseñador debe tomar para seleccionar la tecnología que utilizará para producir una pieza gráfica– también deberán resolverse en el ejercicio práctico anual que tienen los alumnos de la cátedra de Tecnología de Diseño en Comunicación Visual.

El diseño, en gran medida, surge de la tecnología y es difícil separarlos. Lo importante es que la tecnología es una herramienta que permite a los Diseñadores dar forma física a preconceptos abstractos. El creciente desarrollo tecnológico ha planteado un desafío para los diseñadores: encontrar el justo equilibrio entre el pensamiento y la técnica que les permita controlar y optimizar su propio diseño.

La importancia de conocer el oficio que como el arte y todas sus formas, no existe sino a través de la tradición y requiere, a su vez un alto nivel de excelencia (Solomon, 1997).

La Expo anual

La transmisión de conocimiento del grupo docente al alumnado se plasma a fin de año con la organización de un evento al que llamamos “Expo”, que está abierto a todas las cátedras de la carrera. En esta instancia, los alumnos forman grupos, a los que se les asigna un *sistema de impresión* para investigar. Para ello, hacen en-

cuestas previamente pautadas, relevamientos in situ, recolectan documentación fotográfica y videos, y juntan materiales, elementos y productos de cada sistema de impresión. Los sistemas elegidos por la Cátedra son: tipográfico, offset convencional, flexográfico, huecogrado, serigráfico, offset digital y pre-impresión¹.

¹ SISTEMA DE IMPRESIÓN TIPOGRÁFICO: Impresión con matriz en relieve, obtenida directamente con caracteres tipográficos, compuestos a mano o mecánicamente, y por clisés. Con estos elementos dispuestos en un bastidor se constituye la forma impresora.

IMPRESIÓN OFFSET: La impresión offset se basa en el principio de la litografía. La impresión se realiza mediante el empleo de 3 cilindros en contacto entre sí: el primero lleva la plancha humedecida y entintada; el segundo, de goma, recibe la impresión y la traslada a la hoja a la que el tercer cilindro (de presión) ha dado vuelta. Este método es de impresión indirecta.

IMPRESIÓN EN HUECOGRABADO: La impresión en huecogrado se efectúa con las partes impresoras grabadas en hueco y la impresión se realiza directamente del cilindro al papel. El molde impresor para huecogrado puede estar constituido por una plancha de cobre montada en un cilindro porta-molde o bien por un cilindro de cobre.

IMPRESIÓN SERIGRÁFICA: Un tejido de seda o de nilón con malla finísima se monta, bien tensado, en un bastidor de madera. Después se trata manual o químicamente, de modo que las partes no impresoras queden obturadas y permanezcan libres aquellas a través de las cuales la tinta pasará para depositarse en el soporte.

OFFSET DIGITAL: Con impresión digital nos referimos a máquinas con nuevas opciones, que posibilitan un ahorro en los costos, ya que eliminan algunas de las etapas del proceso de impresión tradicional. Son el complemento ideal de los equipos de autoedición (computadoras dedicadas al diseño gráfico), para la producción desde 50 a 5.000 ejemplares a todo color. Las impresoras digitales no se han pensado como sustitutas del offset tradicional, sino como complementarias, ya que son capaces de producir los trabajos que de otra manera sería imposible llevar a cabo.

FLEXOGRAFÍA: Este sistema pertenece al grupo de “impresión directa”, ya que la transferencia de tinta se realiza desde una matriz en relieve –fotopolímero– al soporte en forma directa. En la actualidad, la matriz de impresión standard es un fotopolímero (plancha flexible de cierto espesor, que se monta en un cilindro)

PREIMPRESION: Estación de trabajo en donde se realizan, de modo digital, las matrices (película gráfica) para la obtención de las formas impresoras.



Recorrida por la Expo. Vista aérea aula. Comienzo del montaje

A partir de allí, el grupo debe hacer un estudio de campo y un relevamiento de los talleres gráficos de la ciudad de La Plata. De esta manera, comienzan a relacionarse con las diferentes técnicas de impresión y con el personal técnico a cargo de cada taller consultado. Finalmente, se organizan grupos de trabajo, se diseñan los stands de exposición, se recrea un predio ferial y de exhibición, y se arman los folletos de promoción y los elementos de demostración, adaptándose a los escasos recursos que brinda el espacio áulico. De este modo, los alumnos y los docentes recorren la feria y comparten, aprehenden, preguntan, reciben demostraciones (videos, maquetas, pruebas de impresión hechas *in situ*, productos) de las producciones que hicieron y tienen contacto real con los sistemas de impresión, con su funcionamiento, con las técnicas, las ventajas y las desventajas, y los campos de aplicación de cada sistema en la Comunicación Visual.



Offset: panel y maqueta demostrativa, funcionamiento. Serigrafía: Equipo de trabajos/ panelistas



Sistema tipográfico: Exposición y demostración con video. Elementos impresores. Cuadro comparativo: sistemas de impresión en relieve

Si bien la carga horaria curricular limita el espacio del aula y la extensión de la práctica, ésta alcanza, de todos modos, para incursionar en el tema. La evaluación y devolución, a cargo del equipo docente, se realiza en el cierre de este evento, y se considera una instancia enriquecedora en el aprendizaje.

Para la devolución se tienen en cuenta los criterios de evaluación establecidos en el lanzamiento del ejercicio: cumplimiento de objetivos, actitud y compromiso con el trabajo práctico, evolución, proceso y proyecto. Esta actividad, coordinada por la Profesora Adjunta y los Jefes de Trabajos Prácticos de la Cátedra, comienza con un análisis que hacen los grupos de docentes, en el que evalúan y califican, de forma provisoria, las investigaciones, las propuestas, los relevamientos y el funcionamiento del espacio en la Expo.

Llegada la instancia de la inauguración de la Expo, los alumnos están invitados a recorrer la muestra, junto con el equipo docente, y a presenciar la evaluación, para conocer las distintas opiniones de los docentes sobre la temática desarrollada en cada stand. Esta actividad puede ser aprovechada como una instancia más de aprendizaje. Una vez finalizado el recorrido, los docentes se reúnen para definir la evaluación final. Al hacer la devolución, realizan un comentario general y particular de las distintas situaciones presentadas durante las actividades de análisis y calificación. El alumno también hace su propia evaluación, porque por primera vez y, en forma organizada, se enfrenta a la suma de sus esfuerzos. La exposición se convierte, entonces, en un *hecho real*.

El principal reto académico es conciliar una orientación entre la ciencia, la tecnología y la innovación productiva, para concientizar al alumno sobre las tecnologías más apropiadas según las necesidades socioeconómicas a las que se enfrentarán como profesionales. Los Diseñadores que estén preparados para dar una solución inteligente lograrán insertarse en el circuito laboral, ya que los resultados varían sustancialmente si se cuenta con abundancia de recursos y posibilidades, o si, por el contrario, existen desde el inicio limitaciones para esos recursos.

Más allá de que el alto grado de desarrollo tecnológico evita y soluciona problemas que tiempo atrás debía resolver el Diseñador artesanalmente; el acabado conocimiento de los materiales y las técnicas, permitirá una ajustada o acertada elección, con economía de recursos, y le permitirá al Diseñador tener un mayor control sobre su trabajo.

La creatividad

La mayoría de las definiciones de creatividad aluden al proceso mental que genera algo nuevo, diferente de lo conocido y, a la vez, aprehendido. Creatividad es resolver un problema de una forma original. Inspiración, imaginación, descubrimiento inesperado, conocimiento exhaustivo sobre un tema y libertad para pensar sin estereotipos, son algunas de las condiciones necesarias – pero no suficientes– para ser creativo. “Lo fundamental es tener una pasión obsesiva por un tema, pensarlo por fuera de lo establecido pero enfocándose en un problema específico”, dice Lisa Aziz-Zadeh, profesora del Instituto del Cerebro y la Creatividad, en la Universidad del Sur de California.

La cuestión es cómo se desarrolla la creatividad. ¿Es posible aprender a ser creativo? ¿Es posible, incluso, enseñar a ser creativo? “El interés en un arte lleva un alto estado de motivación que produce una atención sostenida, necesaria para mejorar la performance y el entrenamiento de la atención que lleva a una mejora en otros dominios cognitivos”, afirma Michael Gazzaniga, uno de los mayores expertos mundiales en neurocognitividad. Más irónico, George Bernard Shaw, dijo al respecto: “La imaginación es el comienzo de la creación. Usted imagina lo que desea, usted quiere lo que imagina y al final, usted crea lo que quiere”.

Bibliografía

- Sanders, N.; Bevington, W. (1992). *Manual de producción del diseñador gráfico*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Solomon, M. (1997). “El creciente desarrollo tecnológico ha planteado un desafío a los diseñadores: encontrar el justo equilibrio entre el pensamiento y la técnica que les permita controlar y optimizar su propio diseño”. *Revista tipoGráfica* n° 33. Buenos Aires.