

La metodología creativa aplicada mediante el pensamiento gráfico. Caso ilustrativo de la asignatura de Taller de Diseño

Mónica del Río Muñoz e Isaac Mendoza Rodríguez

Universidad de Valladolid

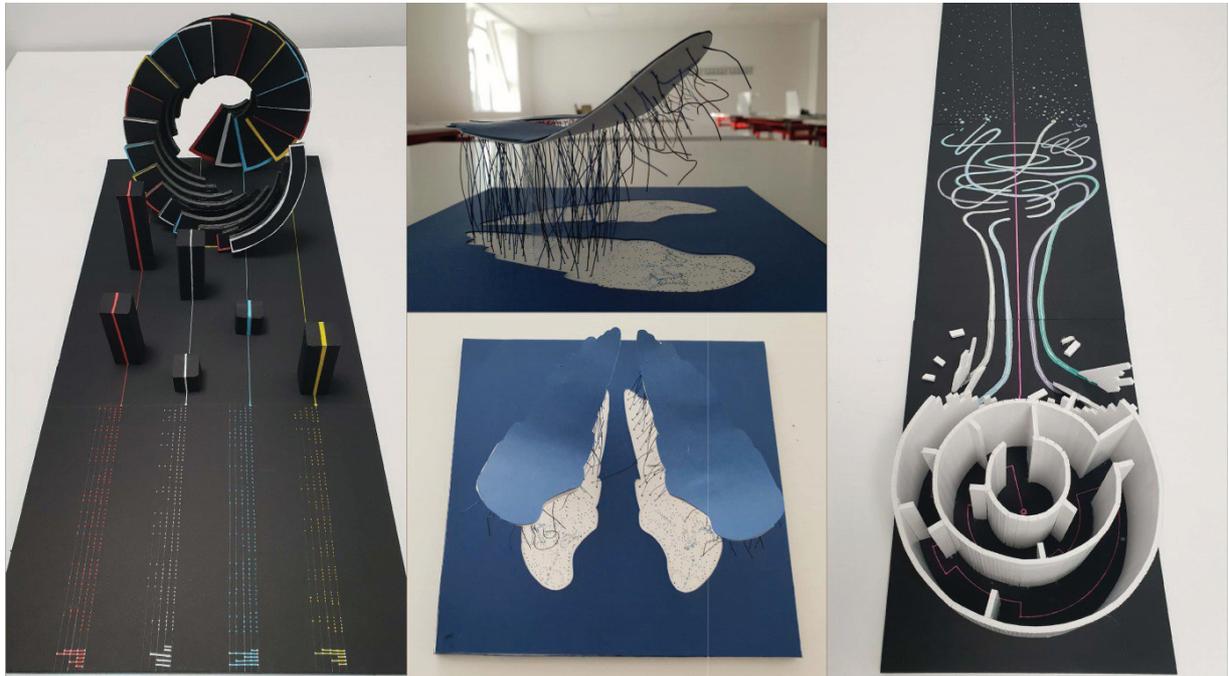


Figura 1. Tres propuestas para el proyecto 1 realizadas utilizando la secuencia de puntos, líneas y planos sobre un único soporte longitudinal. Otra propuesta (en el centro) utiliza dos alas como planos fijadas al soporte mediante líneas que son arrancadas dejando ver la huella de puntos.

Resumen

Las herramientas digitales están alejando a los estudiantes de las carreras técnicas y de diseño de las herramientas gráficas y las técnicas de representación manuales. Sobre todo en las etapas iniciales de los proyectos.

La investigación tiene el objetivo de mostrar una serie de estrategias didácticas encaminadas a desarrollar el pensamiento gráfico. Se engloba dentro del proceso creativo del estudiante de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo del Producto. Se ha potenciado el pensamiento gráfico y las habilidades manuales de expresión. El fin es mostrar ideas y representarlas gráficamente durante el proceso de diseño.

Se muestra el desarrollo de una experiencia docente innovadora dentro de la asignatura de Taller de Diseño I. Los resultados que se han obtenido ponen de manifiesto la capacidad de los alumnos para interpretar, abstraer, sintetizar y representar una pieza musical. Las herramientas gráficas utilizadas han sido puntos, líneas y planos. El desarrollo del ejercicio utiliza los conocimientos adquiridos en el primer bloque de la asignatura denominado *Análisis de Componentes: Concepción de forma y volumen*.

Palabras clave

Pensamiento gráfico; didáctica del diseño; proceso creativo.

1. Introducción

El dibujo es una herramienta poderosa del pensamiento gráfico. Permite comunicar ideas, expresar emociones, y representar conceptos de manera visual. Algunas de cualidades del dibujo a la hora de abordar un proyecto se podrían ser las siguientes:

Expresión creativa. Ofrece una forma de comunicación que va más allá de las palabras.

Diseño y planificación. Es esencial en campos como la arquitectura, el diseño de productos y el arte, para planificar y visualizar proyectos antes de llevarlos a cabo.

Clarificación de ideas. Dibujar una idea o concepto puede ayudar a clarificar la mente. Puedes visualizar relaciones, conexiones y estructuras de manera más clara.

Comunicación visual. El dibujo es una forma de comunicación universal que puede ser entendida por personas de diferentes culturas y lenguajes.

Comunicación en grupos. En entornos de trabajo o educativos, el dibujo facilita la comunicación y colaboración en grupos.

En la actualidad asistimos a una expansión de las herramientas gráficas digitales. Cada vez es más común que los estudiantes de carreras técnicas se alejen de las herramientas de representación manuales. Dichas herramientas resultan fundamentales en el desarrollo del pensamiento gráfico, la sensibilización espacial y los procesos creativos (Ramírez, 2018, p. 102).

La asignatura denominada Taller de Diseño I, se integra en el segundo curso del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto. La asignatura es impartida por los profesores pertenecientes a la sección departamental de Expresión Gráfica Arquitectónica de la Universidad de Valladolid. (Lafuente y López, 2020, pp. 814). Uno de los objetivos de la asignatura es asentar el lenguaje gráfico para que los estudiantes sean capaces de idear el diseño de sus propios productos.

2. Enfoque y metodología

La asignatura se divide en cuatro bloques. Cada uno de ellos cuenta con clases teóricas y ejercicios prácticos desarrollados en el aula. Como ejercicios no presenciales se proponen cuatro proyectos y se desarrollan a lo largo de todo el curso.

La experiencia docente que aquí se describe se corresponde con el primero de los proyectos mencionados. Perteneciente a la primera parte del primer bloque denominado: Análisis de Componentes. Concepción de forma y volumen.

Los contenidos teóricos sobre los que se basa son:

- El punto y la línea. Se toma como base teórica el libro 'Punto y líneas sobre plano', del artista ruso Vassily Kandinsky. Kandinsky tenía la certidumbre de que la pintura, como la música y el resto de disciplinas artísticas, debía poseer una teoría. Dicha teoría lejos de mantenerse inconexa respecto a las otras, se subordinaría a un conjunto de premisas más generales, totalizadoras para el arte (Kandinsky, 1998, pp. 20).

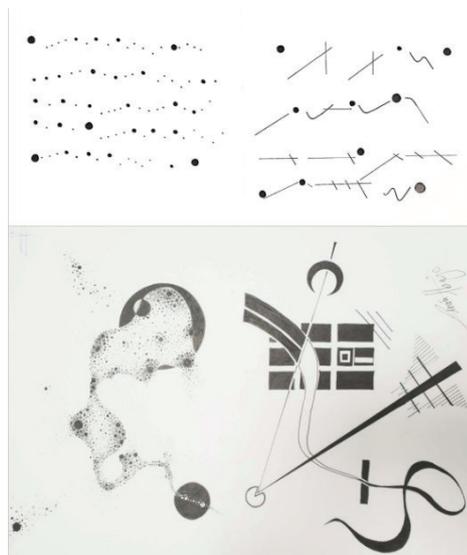


Figura 2. Ejemplo de la primera práctica. Composiciones de puntos y líneas.

-El plano y las formas básicas. Se toman como base teórica para desarrollar las propiedades del plano, los movimientos artísticos del Constructivismo y del Futurismo. Se estudian como movimientos vanguardistas al comienzo del desarrollo del diseño industrial, momento en el que se dejan atrás las artes y los oficios por la implementación del uso de las máquinas en la producción industrial. (Wick, 2007, p. 27) También se destaca la importancia que tuvo el primer movimiento en el fenómeno de la comunicación visual en Rusia. Dada su conexión con la Revolución Rusa y el período de cambios sociales y políticos, muchos artistas constructivistas se involucraron en la creación de propaganda política y social. Sus diseños eran a menudo llamativos y directos en su mensaje, destinados a influir en la opinión pública y fomentar el cambio social.

Los alumnos han podido estudiar como el constructivismo se basó en la abstracción y la simplificación de formas y colores. También cómo usaron la geometría y las formas simples. Esto se tradujo en diseños visualmente atractivos y a menudo impactantes, que eran capaces de transmitir mensajes de manera clara y efectiva.

Por su parte del Movimiento Futurista italiano y el High Tech están relacionados con el contexto del arte y el diseño. Ofrecen un enfoque particular en la innovación, la tecnología y la representación de la velocidad en sus obras. Era habitual la representación de la dinámica, el movimiento, los automóviles y el ferrocarril. (Marinetti, 1909, p. 129). En el contexto del dibujo, los futuristas a menudo utilizaban las líneas diagonales y curvas para representar movimiento y velocidad. También experimentaban con la fragmentación de formas y la representación de múltiples perspectivas simultáneamente. El High-Tech, estaba enfocado a la arquitectura. En el contexto del dibujo, el estilo high-tech está relacionado con la representación detallada y precisa de componentes

técnicos y estructurales. Se incluían representaciones de sistemas mecánicos, eléctricos y de servicios en un edificio de una manera gráficamente legible y atractiva.



Figura 3. Ejemplos de la segunda práctica de clase. Representaciones del movimiento de una peonza y de una bicicleta.

-Suprasegmentos gráficos. Referidos a otros elementos que, sin ser estrictamente formales, ayudan a la comprensión del concepto de forma. Este es el caso del color, la textura, el tamaño, el contenido, la masividad o los materiales, características que se superponen a la forma de un objeto físico.

Con el objeto de ayudar a los alumnos a entender dichos contenidos y también el con objeto de desarrollar su pensamiento gráfico, los alumnos desarrollan una serie de prácticas de corta duración. En una de dichas prácticas realizan una descomposición de dos escenas en las que ponen en valor sus fuerzas primarias basándose en puntos y líneas. Era así, como Kandisky descomponía la pintura figurativa. En la figura 2 podemos ver dos resultados de la práctica. La exploración de distintas composiciones en base a puntos; y a puntos con líneas.

En la figura 3 observamos una selección compuesta por tres resultados de la segunda práctica. Arriba tenemos dos explicaciones gráficas del funcionamiento de una peonza, realizada en base a planos. Abajo mostramos una del movimiento que describe una bicicleta.

3. Resultados obtenidos

Durante el desarrollo del proyecto nos encontramos con una respuesta bastante positiva por parte del alumnado. Ellos eligen la pieza musical libremente, por lo que ya cuentan con una motivación personal.

Los alumnos deben realizar el esfuerzo de sintetizar la experiencia sonora contenida en la música para crear tres composiciones: una desarrollada con puntos, otra con líneas y otra con planos. Para ello, utilizarán el aprendizaje adquirido en el desarrollo de las prácticas de clase. En este caso el plano ofrece una función distinta a lo promulgado por Kandisky. El pintor se refería a él como 'superficie material destinada a abarcar el contenido de la obra' (Kandinsky, 1998, pp. 127). En el ejercicio propuesto el plano pasa a ser otro elemento integrante del diseño.

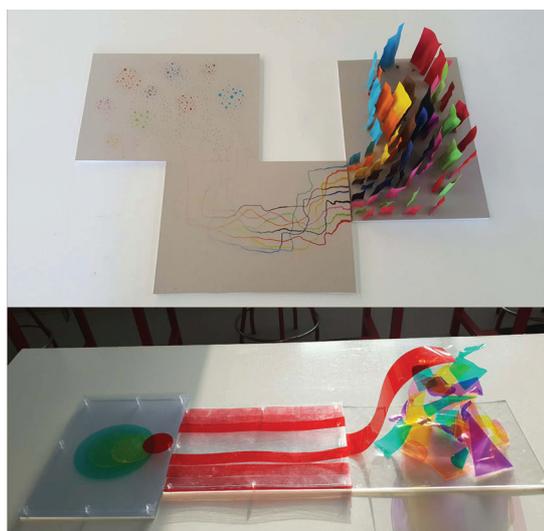


Figura 4. Dos propuestas para el proyecto 1. Utilización de elementos bidimensionales para la representación de puntos, líneas y planos.

La mayoría de los alumnos superaron solventemente las pautas establecidas mediante la elaboración de las tres composiciones. Para ello utilizaron volúmenes muy trabajados, materiales no convencionales, incluso alguno de ellos incorporó la luz artificial. El hilo conductor que eligieron como fuente de inspiración fue muy diverso. Algunos ejemplos son: el relato que articula la canción mediante su letra, el videoclip, el pentagrama de notas, la melodía, los ritmos y los silencios. También fueron una fuente de inspiración las vivencias personales que les evocaban la pieza, o la película donde esta se ha utilizado como banda sonora.

La actividad promovió el proceso de aprendizaje y enseñanza por parte de los alumnos con una participación activa. Ellos realizaron una serie de correcciones de forma pública, de manera que debían mostrar en la clase sus pensamientos, ideas y reflexiones. Se ha potenciado el aprendizaje colectivo para que los alumnos aprendan de sus compañeros.

El día de la entrega del Proyecto los alumnos realizan una exposición pública de sus trabajos individuales. Son puntuados por el profesor y por sus propios compañeros. Los porcentajes no son los mismos, pero la nota de los compañeros se tiene en cuenta en la calificación global.

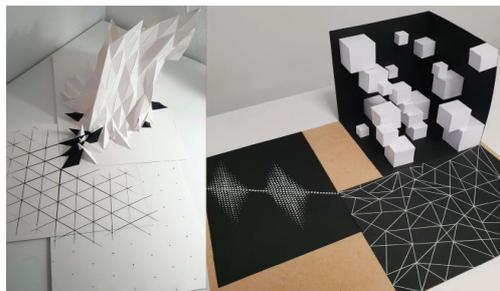


Figura 5. Dos propuestas para el proyecto 1. Utilización de elementos tridimensionales para la representación de planos.

A continuación se describen los resultados de algunos trabajos como muestras representativas:

La respuesta más inmediata de los alumnos fue la elaboración de láminas para representar sobre ellas las composiciones de puntos, líneas y planos. Si bien, estos últimos emergían en la tercera lámina, saliéndose del soporte para materializarse en tres dimensiones sobre el espacio. Los materiales utilizados fueron desde los más habituales, como el papel, la cartulina o el cartón; hasta otros más novedosos como los metacrilatos y otros materiales plásticos más maleables.

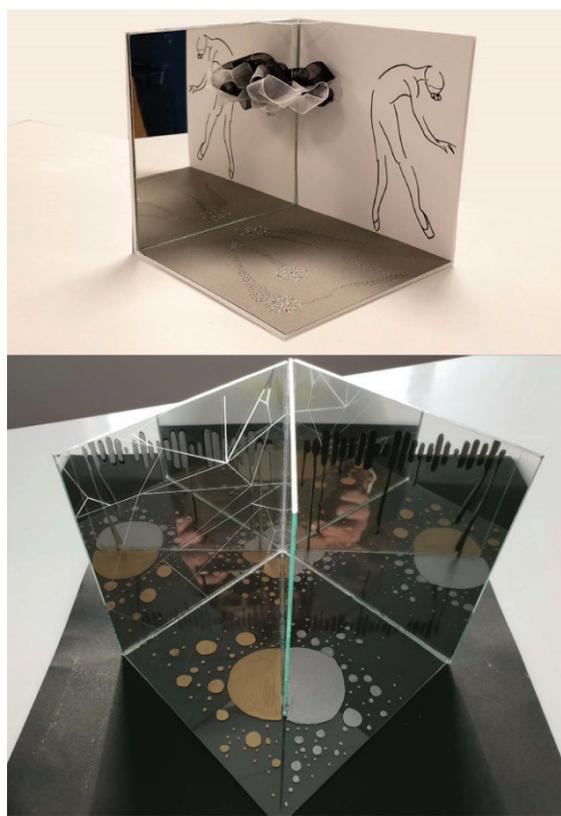


Figura 6. Dos propuestas para el proyecto 1. Utilización de planos triédros de vidrio y espejos.

Otros alumnos iniciaron las dos primeras composiciones de la misma manera pero en la tercera utilizaron elementos tridimensionales para representar los planos en sus diferentes posiciones en el espacio. Dentro de este grupo de propuestas, varios alumnos optaron por realizar un único soporte longitudinal donde disponer secuencialmente los puntos, las líneas y los planos. Estos elementos siguieron una trayectoria unidireccional hasta el final de la composición donde los planos emergían como

figuras tridimensionales para conformar, según cada argumento musical, espirales o laberintos.

Algunos dieron un paso más allá mediante la realización de un soporte tridimensional, ejecutado en ocasiones con planos triédros espejados o bien conformando cajas. Después estos planos serían el soporte donde representar las líneas y los puntos.

No faltaron propuestas originales, atrevidas y, algunas, incluso arriesgadas. Siempre sometiendo la materialización gráfica y plástica a la inspiración musical elegida por los alumnos. Una de las entregas mostró las alas (planos) de la carátula de un disco despegándose del soporte mediante la rotura de los hilos (líneas) que las ataban. Este proceso dejaba al descubierto los puntos resultantes, lugares donde emergían dichos hilos.

Vamos a ver algún ejemplo más concreto donde se describe el tema elegido y la interpretación del alumno. El primero sería el tema titulado 'Violet', del artista Connor Price and Killa. El título del tema hace referencia al nombre de una niña. Ella es uno de los cinco niños agraciados que encuentra uno de los billetes de oro Willy Wonka en la película Charlie y la Fábrica de Chocolate. Ella practica artes marciales y su comportamiento es muy ambicioso. El artista lo lleva al plano musical como una canción de autoafirmación sobre su éxito en la industria musical y su determinación de seguir adelante.

El alumno para realizar su trabajo se ha inspirado en el videoclip y en el significado de la letra del tema elegido. Pone de manifiesto la conectividad global que tienen los artistas y que materializan mediante colaboraciones y las redes sociales. También se ponen de manifiesto las relaciones familiares y la importancia de la red de apoyo. En el videoclip aparece el autor en una pista de música con puntos y rayos de luces. Lleva puesta una chaqueta roja, de ahí que se haya utilizado ese color para representar en los planos al personaje.

El segundo ejemplo corresponde con un tema de la música popular gallega titulado 'A saia de carolina'. La alumna lo ha elegido por los recuerdos que la evoca a su infancia, y a la presencia de sus abuelos en su vida. En el trabajo lo ha materializado de la siguiente manera: los puntos son los pasos de la danza gallega, las líneas el movimiento de los bailarines y los planos una simplificación de una bailarina vestida con el traje regional gallego.

El último ejemplo corresponde con el tema 'Wind of change' de la banda musical Scorpions. La alumna ha elegido esta canción por el significado simbólico que posee su letra. Fue escrita por el vocalista Klaus Meine después de que la banda visitara la que era entonces la unión soviética. La letra está inspirada en los cambios que observó y en la caída del muro de Berlín, símbolo del fin de la Guerra Fría. El mensaje que transmite es que un mundo mejor y más pacífico es posible. Este mensaje es recogido por la alumna y la lectura del trabajo se realiza a la inversa: planos, líneas, y por último, puntos. Se observan dos personajes separados por un muro, que se transforman en líneas de dos colores y posteriormente en puntos que forman un corazón. En el centro, el muro que

mediante una línea llega al centro del corazón en color amarillo, lleno de energía.

4. Conclusiones

El poder del pensamiento gráfico en el diseño radica en su capacidad para comunicar de manera efectiva, atractiva y memorable. El pensamiento gráfico implica la utilización de elementos visuales como ilustraciones, colores, tipografías y diseños para transmitir un mensaje o concepto.

El dibujo es una herramienta poderosa que permite enriquecer y potenciar el pensamiento gráfico. Puede ser utilizado en una amplia gama de contextos, en este caso en el contexto de la educación aplicada al diseño. Al incorporar el dibujo en el proceso de pensamiento, a los estudiantes se les ha abierto una nueva dimensión de comprensión y comunicación.

La práctica docente, que ha consistido en transformar el arte de una pieza musical, en otro elemento artístico realizado con herramientas gráficas, ha permitido a los estudiantes aprender y potenciar las siguientes cuestiones:

- Saber que en el proceso creativo debe haber una base teórica inspiradora sobre la que se asiente el resultado final.

- Desarrollar su capacidad de síntesis para transmitir ideas y reflexiones dentro de un proceso creativo, que al final se debe materializar a través del dibujo y las maquetas.

- Ha contribuido a potenciar el pensamiento gráfico y las habilidades manuales, gráficas y plásticas de los estudiantes.

- También les ha permitido tomar una actitud crítica de sus propios trabajos, a través de las correcciones colectivas y de la evaluación de los trabajos de sus compañeros. Hecho que también les ha servido para mejorar sus propios proyectos.

Referencias

Alba Dorado, M. I. 2018. Innovación docente a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. In *VI Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'18)*, Escuela de Ingeniería y Arquitectura de Zaragoza, 22 y 23 de Noviembre de 2018 (pp. 398-410). Universitat Politècnica de Catalunya. Iniciativa Digital Politècnica.

Cuevas Romero S. 2013. Creativity in education, its development from a pedagogical perspective. *Journal of Sport and Health Research* [Internet]. Pp. 8-221. Disponible en: http://www.journalshr.com/papers/Vol%205_N%202/V05_2_9.pdf.

Lafuente Sánchez, V. & López Bragado, D. 2020. Una experiencia de taller para el desarrollo de la docencia EGA en los estudios de Diseño Industrial. *El patrimonio gráfico. La gráfica del patrimonio. XVII Congreso Internacional de*

Expresión Gráfica Arquitectónica. pp. 813-816

Marinetti, F.T. (1909) Primer manifiesto futurista. *Manifiestos y textos futuristas*, 1909, p. 129-132.

Ramírez, A. G., & Lozano, A. R. 2018. El desarrollo del “pensamiento gráfico” en el estudiante de arquitectura como parte de su proceso creativo. *Revista científica de Arquitectura y Urbanismo*, 39(3), pp.101-112.

Kandinsky, W., & Echavarren, R. 1998. *Punto y línea sobre el plano: contribución al análisis de los elementos pictóricos*. Argentina: Ediciones Andrómeda.

Wick, R. (2007). *La pedagogía de la Bauhaus*. Madrid: Alianza.

Datos bibliográficos del autor

Mónica del Río Muñoz

monica.rio@uva.es

Dr. Arquitecta. Profesora Asociada de Expresión Gráfica Arquitectónica en la Universidad de Valladolid. Imparte docencia desde el año 2016 en la Escuela de Arquitectura y en el Grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto. Sus líneas preferentes de investigación se centran en el Patrimonio, el Diseño y las nuevas tecnologías. Es Miembro del GIR: “Documentación, análisis y representación del patrimonio arquitectónico”.

<http://www.arquitectura.uva.es/portfolio/6028/>

Isaac Mendoza Rodríguez

isaac.mendoza@uva.es

Dr. Arquitecto. Profesor Ayudante Doctor de Expresión Gráfica Arquitectónica en la Universidad de Valladolid. Imparte docencia desde 2013 en la Escuela de Arquitectura y desde 2017 en el Grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto. Es profesor e investigador externo en la ETSA de la Universidad de Navarra. Ha sido profesor visitante en: la Universidade Lusitana do Porto (2022), en la U.d.S. di Napoli Federico II (2018), en la U.d.S. della Basilicata (2022) y en el Politécnico di Torino (2023).

Es Miembro del GIR: “Documentación, análisis y representación del patrimonio arquitectónico”, donde desarrolla sus tres líneas de investigación. Sus escritos han sido publicados en libros, revistas científicas y en las actas de prestigiosos congresos internacionales como el de EGA, la UID o los organizados por la Universidad de Navarra.

<https://uva-es.academia.edu/ISAACMENDOZARODRIGUEZ>