

os alunos tomem consciência dos benefícios de trabalharem juntos durante o processo de design.

Palavras chave: Design - pedagogia do design - trabalho de grupo - aprendizagem significativa - didático

(*) **María Belén Franco.** Magister en Docencia Universitaria, Diseñadora Industrial. Docente a cargo cátedra de Ética y Legislación Profesional, Centro Universitario San Francisco – UNVM. Profesora Adjunta cátedra de Legislación, FAUD – UNC; Profesora Asistente cátedra de Introducción al Diseño Industrial A y cátedra de Diseño II B, FAUD-UNC. Investigadora en Secyt y en Núcleo de estudios e investigaciones en Educación Superior del Mercosur.

Diseño de Información. Estrategias y metodologías para la organización de la información. Una propuesta de trabajo para su visualización en diez pasos.

Actas de Diseño (2022, julio),
Vol. 40, pp. 96-102. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: junio 2018
Fecha de aceptación: enero 2020
Versión final: julio 2022

Sebastián Alejandro Gallo (*)

Resumen: El objetivo de este artículo es exponer –en especial para su aplicación en el aula– una propuesta que se pueda utilizar como herramienta para el desarrollo de una infografía, partiendo de una serie de pasos como una metodología de pensamiento de diseño de un proyecto. Para ello, nos hemos centrado en el diseño de información y en las infografías como piezas de visualización. Esta propuesta no es exclusiva de este tipo de piezas sino que es aplicable a cualquier proyecto de diseño.

Palabras claves: Diseño de Interacción de Información - infografía - comunicación visual - partido conceptual - pensamiento de diseño

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 102]

El objetivo de este artículo es exponer –en especial para su aplicación en el aula– una propuesta metodológica que se pueda aplicar como herramienta para el desarrollo de una infografía y que sea aplicable a cualquier otra pieza de diseño de interacción de la información, a partir de una serie de pasos.

Cuando estamos en el aula frente a un curso, el gran desafío está en desarticular el proceso de diseño de una pieza en particular y, así, describir una secuencia lógica de pasos. Estos pasos –que separados no significan mucho para los alumnos– cuando se los mostramos encadenados, presentan una metodología concreta para abordar una problemática del diseño.

El objeto de estudio es la propia disciplina del diseño como método de resolución de problemas visuales, a través de estrategias comunicacionales, donde el usuario y el ambiente son el centro de la investigación. Para ello se propone una investigación empírica donde el relato visual crea experiencias interactivas que son recibidas por los sentidos del usuario desde interfaz física o virtual. Desde el diseño de interacción de información, y con la infografía como ejemplo de pieza comunicacional a desarrollar, se propone una metodología de diez pasos

en el proceso de diseño, para la resolución de un problema de comunicación visual centrado en el usuario y su ambiente.

¿Qué es el Diseño de Información (DI)?

Si observamos este número: 2227423780, seguramente no veremos más que una sucesión de números ordenados sin un sentido lógico. Pero, cuando a esos números se les agregan paréntesis – (2227) 423780–, advertimos que esa sucesión se convierte en un número telefónico. Este salto fue obra del diseñador, artista y director checo Sutnar, quien emigró hacia Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial y, por encargo de la compañía telefónica Bell, organizó la guía de teléfonos. Al agregar estos paréntesis a los números telefónicos lo que hizo fue, en cierto modo, empezar a pensar el diseño de una manera más funcional. Sutnar fue el primero:

En utilizar los paréntesis para separar los códigos de áreas y de países en los números de teléfono. Con esta sencilla pero altamente funcional acción de diseño

demonstró la importancia de la funcionalidad sobre la estética en proyectos de diseño, y la necesidad de entender, analizar y organizar la información para poder alcanzar una solución efectiva. (Visocky O'Grady, 2008)

Por ello es considerado el progenitor de la disciplina del Diseño de Información, que abarca enfoques y metodologías que van más allá del diseño puramente visual. El término Diseño de Información (o *Information Design*; en adelante, DI) se utiliza desde 1950 en Estados Unidos. Pero recién en las décadas de los 80 y 90 el término empieza a resonar fuertemente y a tener algunas definiciones concretas: diseño inclusivo, diseño para todos, diseño empático, habilidad y práctica de presentar información para que la gente pueda usarla eficiente y eficazmente, (proceso de) analizar, organizar, entender, solucionar y diseñar, presentación efectiva de la información”, proceso de diseño (planificación) aplicado a la comunicación de la información (al contenido, el lenguaje y la forma). Estas son solo algunas de las definiciones, aunque resultan, a nuestro entender, excesivamente amplias para la disciplina.

En este trabajo nos quedaremos con las palabras del estadounidense Horn, quien se dedica específicamente al estudio de las ciencias políticas y ha trabajado sobre el DI, y lo define como “el arte y la ciencia de preparar información para que pueda ser usada con eficiencia y efectividad” (Horn, 2000).

¿Por qué nos interesa específicamente esta definición? Horn (2000) hace referencia a tres grandes áreas que intervienen en el DI: arte y ciencia, información y uso.

- Información: se debe entender, analizar y definir estrategias y metodologías para la organización de la información.
- Uso: se debe hacer foco específicamente en el usuario y volver la información significativa y funcional para él.
- Ciencia y arte: ámbitos donde se experimentan nuevas vías para visualizar la información.

A partir de la definición que propone Horn, con la mirada en estos tres puntos, podríamos hacer una conexión con lo que Shedroff (1999) denomina Diseño de Interacción de la Información (DII): “la intersección de las disciplinas de Diseño de Información, Diseño de Interacción y Diseño Sensorial”.

Diseño de Interacción de Información (DII): de los datos al conocimiento.

Las raíces del DI están en la publicidad y en el diseño gráfico. El DI direcciona la organización y presentación de los datos, transformándolos en información significativa, siendo la claridad el objetivo más importante de la comunicación efectiva. Para Shedroff (1999), el DII, como sostiene en su definición, es una intersección entre tres disciplinas: el Diseño de Información, el Diseño Interactivo y el Diseño Sensorial.

El autor señala que adquirimos conocimiento a partir de la experiencia, es decir, a partir de experiencias buenas y malas: “La información no es el fin del continuo entendimiento. Los datos pueden ser transformados en información significativa, que a su vez se convertirá en conocimiento para posteriormente terminar en un saber” (Shedroff, 1999).

Cuando el productor se acerca al dato –que puede ser descubierto, compilado, creado, investigado o buscado–, este es solamente un dato abstracto, que está ahí para devenir realmente en información y poder ser utilizado; pero para que pueda ser transformado en información debe ser organizado de alguna manera. Shedroff (1999) propone siete tipos: por alfabeto, por ubicación, por tiempo, por continuidad, por número, por categoría o al azar. Cuando interactúa con el usuario a partir de diferentes estímulos, esa información es factible de ser incorporada como conocimiento –posiblemente a través de una metáfora o mediante alguna experiencia narrativa sensorial particular– y, cuando este conocimiento adquirido es entendido por el usuario, éste lo incorpora como saber propio. Para que el proceso completo se lleve a cabo deben intervenir el DI y la creación de experiencias, lo que requiere conocer a la audiencia, sus necesidades, intereses, habilidades, etcétera.

Diseño de Interacción: contenidos llenos de experiencias. Creación y narración de historias.

El DI es la creación y narración de historias a través de la experiencia. Consiste en cómo el consumidor se acerca a la información y la recibe a partir de una experiencia particular. Este tipo de diseño está centrado en el usuario y prevé todas las experiencias como una serie continua de interactividad. Esto implica conocer quién es el usuario/a y cuáles son los elementos narrativos que comprende, para que interactúe con esa información, la reciba y la pueda convertir en saber.

Lo que diferencia a la interactividad es el control que la audiencia tiene sobre las herramientas y la habilidad para producir y crear contenido. Shedroff (1999) plantea un gráfico con parámetros para medir los grados de interacción, que van desde un usuario totalmente interactivo hasta uno/a completamente pasivo, en el que los grados de interacción varían desde el mínimo de control –por ejemplo, lo que hacemos con el televisor: controlamos el encendido y el apagado, subimos o bajamos el volumen, etcétera– hasta la producción de contenido, como sucede en las redes sociales. Cada interfaz producida podría ser filtrada utilizando este cuadro. Los dos primeros grados se enfocan en qué tanto control tiene la audiencia sobre el resultado y cuál es la retroalimentación recibida. El resto –los de mayor interacción con una interfaz– generan situaciones de adaptabilidad con experiencias creativas que le permiten al usuario/a, creador/a o participante producir o compartir algo de sí mismos. Control, retroalimentación, creatividad, co-creatividad, productividad, comunicación y adaptabilidad son los siete parámetros de interacción que propone Shedroff (1999).

Diseño Sensorial: los medios percibidos por los sentidos.

Cuando Shedroff (1999) menciona el Diseño Sensorial, lo señala como el empleo de todas las técnicas con las cuales nos comunicamos con otros a través de nuestros sentidos. Es el diseño de los puntos de contacto que contienen los datos y que interactúan con el usuario para acercarle la información.

El autor divide estos “medios percibidos” según los sentidos, que pueden ser el táctil, el visual, el gustativo, el auditivo y el olfativo. Algunas de las disciplinas que abarca el Diseño Sensorial son:

1. Visual: Imágenes (Fotografía, Animación y Cine) y Gráfico (Escritura, Diseño gráfico, Iconografía, Caligrafía, Tipografía, Ilustración y Teoría del color)
2. Auditivo: Diseño de sonidos, Canto y Música
3. Olfativo: Perfumería
4. Táctil: Escultura
5. Gustativo: Cocina

Para que la interfaz de una experiencia (ya sea tecnológica, física o conceptual) cumpla su función comunicativa debe existir coherencia: entre los objetivos de la comunicación, el mensaje del proyecto, el medio percibido, la creación de la metáfora y el apropiado desarrollo de la interfaz.

Visualizar la información.

La Comunicación Visual interviene como disciplina en el DII cuando los medios percibidos de la interfaz desarrollada utilizan el sentido de la vista. En su obra *El diseño de comunicación*, Frascara (2006) lista estos puntos de contacto con piezas de diseño:

El diseño para información incluye: diseño editorial (libros, revistas, diarios); tablas alfanuméricas (horarios, directorios, etcétera); gráficos y diagramas (visualización de información abstracta, cuantitativa u otra); cierto tipo de material didáctico (información en láminas murales); instrucciones (manuales de uso de aparatos o productos, reglas de juego); informes; programas; prospectos; exposiciones; paneles de control (sistemas de sonidos, cabinas de comando); señalización (símbolos, carteles, señales y sistemas); mapas y planos (sin llegar a la especialización de cartografía, arquitectura o ingeniería, que son problemas de diseño de comunicación visual no enfrentados por diseñadores gráficos); e interfaces para medios electrónicos. (Frascara, 2006, pp. 121-129)

Al mismo tiempo, Frascara (2006) separa estos elementos en tres grandes grupos: impresos, tridimensionales y electrónicos, con un grado de interactividad que, como plantea Shedroff (1999), va desde un usuario pasivo a uno totalmente interactivo según como pueda relacionarse con la información. Para ello, el diseñador debe contar con habilidades para procesar, organizar y presentar información en forma verbal y no verbal, con conocimientos

morfológicos, de percepción, de legibilidad, de color, de funciones de la imagen y de articulación de textos.

Para su visualización, el DI se puede dividir en cuatro categorías según el objetivo de representación: la visualización científica, la visualización de datos, la señalética y la infografía. Todas tienen el mismo fin: mostrar contenidos complejos de forma simple y clara para una audiencia heterogénea.

- Visualización científica: son representaciones visuales de datos abstractos relacionados específicamente con el mundo científico; con ellas se intenta obtener una representación lo más objetiva posible de la realidad, casi realista. Como ejemplo se puede mencionar un video de la NASA acerca de cómo ha sido el calentamiento global desde 1880 hasta 2015.
- Visualización de datos: estas representaciones se crean para la visualización de datos duros de una manera accesible al público en general, ya que suelen ser datos difíciles de procesar. Un ejemplo lo brinda el New York Times con las palabras de los discursos inaugurales de todos los presidentes estadounidenses, donde resaltan cuáles fueron las más utilizadas por cada uno.
- Señalética: sirve para orientar al usuario en un espacio particular, por lo cual está íntimamente relacionada con el contexto. La información se visualiza por un conjunto de señales normalizadas –gráficas y tipográficas– ubicadas en el espacio, que acompañan el desplazamiento del usuario de manera segura y rápida por un trayecto o en un lugar abierto o cerrado.
- Infografías: son gráficas de información que se crean con el fin de explicar una historia específica destinada a un público objetivo. Esta interfaz informativa articula gráficos, mapas, esquemas, datos y procesos, entre otros, para llevar un tema complejo a términos comprensibles de manera simple. A continuación, en este artículo desarrollaremos una metodología particular para el diseño de infografías.

Diseño infográfico: una propuesta de metodología de trabajo.

Varios autores, como Jorge Frascara (2000, 2006), Norberto Chaves (2005) y Carlos Ávalos (2010), trabajan este proceso, con algunas diferencias. Frascara (2006) plantea seis instancias para el desarrollo de cualquier proyecto de diseño, que comienzan con la investigación, el diagnóstico y el análisis. Luego continúa el pensamiento de una estrategia de comunicación, el desarrollo de una estrategia creativa, la forma de visualización y, finalmente, el momento de producción. A este proceso se puede agregar el testeo, que es parte de la metodología de pensamiento de diseño de un proyecto.

Teniendo en cuenta esta propuesta y pensando en una charla del diseñador e infógrafo Baruch (2017), (quien con su particular estilo ágil y motivador describe su trabajo en diez pasos para encontrar la “felicidad visual” en el diseño infográfico), retomamos este enfoque de diez pasos y proponemos una metodología de trabajo para el DII, fusionando la propuesta de Frascara y Shedroff para su aplicación en el aula.

Paso 1: La investigación. Encontrar el problema.

El primer paso es encontrar el centro del problema, pensando en la primera etapa de investigación. Para los diseñadores, el centro del problema es encontrar el tema, algo fundamental. Si como diseñadores no conocemos y entendemos el tema, no hay manera de comenzar con el desarrollo de un proyecto, ya que no sabremos qué comunicar. Las preguntas que debemos hacernos son: ¿Cómo nos acercamos al tema? ¿Cómo nos encontramos con el dato? Tal como plantea Shedroff (1999), al dato lo buscamos, lo creamos, lo descubrimos o lo investigamos. En este paso debemos recolectar la información de manera masiva. Como diseñadores, en general, no creamos ni descubrimos el dato sino que lo investigamos o buscamos. Este paso, en síntesis, es un momento de acopiamiento de datos.

Paso 2: Análisis y diagnóstico. Pensar de manera simple lo complejo.

Cuando nos acercamos a un tema, sobre todo en el diseño infográfico, nos encontramos con una enorme cantidad de datos, con muchas aristas. Una vez acopiados, debemos analizarlos y ordenarlos. Shedroff (1999), como ya vimos, propone un ordenamiento por alfabeto, ubicación, tiempo, continuidad, número, categoría o aleatorio. Esta es una manera de organizar los datos recabados y, posiblemente, no se puedan organizar de una forma única. Para poder desarrollar un proyecto infográfico complejo tenemos que ordenar con varias combinaciones posibles y entender cuál es la más coherente con los objetivos comunicacionales de nuestro proyecto: es decir, qué ordenamiento es más funcional para su entendimiento. Este orden va a pautar el tipo de infografía que se utilizará para el proyecto, que estará determinado por la intención o el tipo de información.

- Tipologías infográficas según la intención:
 - Infografía secuencial: sirve para explicar paso a paso un evento, hecho o acontecimiento.
 - Infografía de proceso: sirve para explicar la elaboración de un producto o marca.
 - Infografía geográfica: sirve para ubicar un acontecimiento o para ubicar al lector en el hecho.
 - Infografía de característica: sirve para explicar las características de un producto ya conocido por el público.
 - Infografía estadística: sirve para explicar situaciones mediante gráficos estadísticos (tortas, barras, anillos, puntos de dispersión, etcétera).
 - Infografía biográfica: sirve para detallar la vida y/u obra de un personaje reconocido.
- Tipologías infográficas según el tipo de información:
 - Infografía científica: se encuentra en las publicaciones científicas y manuales técnicos; sirve para divulgar el conocimiento científico. Es el tipo más antiguo de infografías que existe.
 - Infografía periodística: son aquellas infografías que sirven para presentar un hecho noticioso.
 - Infografía de divulgación: sirve para divulgar campañas, concientizaciones, etcétera.

Paso 3: La estrategia de Comunicación. Transmitir de forma lúdica.

En este paso debemos responder las preguntas: ¿A quién me dirijo? ¿Qué voy a decir? ¿Qué quiero lograr? y ¿Cómo lo implemento?, según propone Roig (2011).

No hay que olvidar que un proyecto de DII, como señala Shedroff (1999), está centrado en el usuario y por esto el diseñador tiene que conocer perfectamente a su audiencia para saber qué recursos utilizar en su narrativa. Si nos centramos en la pregunta “¿A quién me dirijo?” podremos encontrar ese “usuario ideal” del que habla Ávalos (2010), al que enfocamos nuestro mensaje. El conocimiento del usuario nos va a permitir saber cuál será el grado de interactividad y los recursos narrativos que podremos utilizar en el proyecto infográfico.

Los recursos narrativos nos permiten dar estructura al mensaje y se transforman en unidades informativas complejas con su combinación en la infografía. Se pueden clasificar en las siguientes categorías: Diagramas explicativos, Mapas, Gráficos estadísticos, Tablas y organigramas, Representaciones ilustrativas y Textos.

En esta instancia ya contamos con el dato ordenado de alguna manera, la decisión del tipo de infografía que vamos a trabajar según el tema y su secuencia, los recursos que vamos a utilizar en esa infografía, el usuario o usuaria a quienes nos dirigimos, el objetivo comunicacional y el grado de interactividad que va a tener el proyecto.

Paso 4. Estrategia creativa. Mostrar la idea de manera novedosa: el mundo se entiende mejor con metáforas.

En este paso nos vamos a centrar en cómo mostrar una idea, definiendo la dirección ideológica del proyecto. Los autores que reflexionan sobre DI están divididos sobre este punto. Por un lado, hay autores que hablan de trabajar DI sin el agregado de ningún elemento narrativo externo que aleje de su objetividad al dato duro. Por el otro, están los diseñadores que apuestan a mostrar la información de manera creativa, a narrar utilizando metáforas, como menciona Roig (2011):

Volviendo al uso de las metáforas, [podríamos afirmar que] el mensaje es el producto que se incluye dentro de un envase, que es la idea. Y como tal, si la idea es representativa de un envase, estos últimos pueden tomar variedad de formas: esas formas son la infinidad de ideas que pueden transmitir un mismo mensaje. (p. 64)

Shedroff (1999) dice que esa metáfora es la que ayuda a recordar e incorporar la información de manera lateral y así continuar su proceso hasta convertirse en saber: la metáfora ayuda a conectar la información con el tema de manera novedosa. Así, pues, organizar la información, experimentar en su visualización y hacerla funcional y significativa para la audiencia. No debería estar separada la metaforización del lenguaje visual que las representa. Baruch (2017) también es un diseñador que trabaja con la metáfora, al proponer narrar información con un relato creativo. Por ejemplo, produjo una infografía sobre el

personaje del Corto Maltés donde la cara –que es el centro de la infografía– está compuesta con las siluetas de los países por los que pasó el personaje en sus aventuras. Esa metáfora única nos ayuda a narrar el tema de manera novedosa; no brinda meramente información sobre el Corto Maltés, sino que hay una manera particular de contarlo y esto es primordial para los diseñadores cuando construyen historias en sus proyectos infográficos.

Como comunicadores y comunicadoras visuales tenemos que poder analizar si debemos o no utilizar una metáfora en el proyecto de DII que estemos trabajando. Cuando sea necesario incorporar algún grado de novedad al diseño y pretendamos hacerlo a partir de la metáfora, esta figura nos va a permitir que mediante una asociación se relacionen conceptos con realidades, que de otra forma permanecerían siempre ajenos.

La metáfora nos proporciona la herramienta de transformación del tema en el partido conceptual (pC) y el partido gráfico (pG), a partir de las premisas que planteamos en este paso. Los diseñadores construimos representaciones para que la audiencia pueda conocer y reconocer conceptos por medio del lenguaje visual, y el uso de la metáfora ofrece pautas para optimizar el proceso creativo. Cabe aclarar que este no es un modelo de desarrollo de estrategia creativa único, sino una metodología posible para confeccionar una, que sirve como referente en el momento de abordar un proyecto de diseño dentro y fuera del aula.

A su vez destacamos que este partido conceptual deriva directamente de la estrategia de comunicación de la que hablamos en el paso anterior y que está pautada por las variables definidas en el *brief* sobre el usuario. Roig (2011) establece algunas precisiones que permiten entenderlo mejor:

CONCEPTO: pertenece a la estrategia de marketing y está ligado al posicionamiento de la marca.

MENSAJE: está ligado a la estrategia de comunicación. ¿Cómo hablo del concepto? ¿Qué digo de él?

IDEA: está ligada a la estrategia creativa. Es decir, cómo voy a representar materialmente el concepto del cual se habla en la estrategia de comunicación.

CONCEPTO: IMAGEN MENTAL. REPRESENTACIÓN ABSTRACTA.

MENSAJE: DISCURSO ORAL O ESCRITO. RELATO.

IDEA: REPRESENTACIÓN ICÓNICA Y MATERIAL. (p. 65)

Esta representación icónica de la que habla Roig es materializada a partir del partido conceptual y del partido gráfico, que son dos de los temas que trabajamos en el aula con los alumnos y alumnas de las carreras de Diseño cada vez que se inicia un proyecto. Como docentes, les insistimos constantemente con la definición de ese partido. Carpintero (2009) habla sobre cómo construir un partido:

No construyo un partido con la replicación de un fenómeno, sino a partir de su metaforización. Porque el fenómeno, en su soledad, no me permite sacar nuevas cartas; es una postal que concluye en sí misma. Ésa es

la ventaja estratégica de un partido: su potencialidad ilimitada, su productividad. (p. 21)

Entonces, ¿cómo construir partido? Comencemos afirmando que el partido conceptual es una frase, y que esta no puede ser una idea abstracta: tiene que incluir el tema. Esto es sagrado para los comunicadores visuales: sin conocer el tema no podemos comenzar y, por ende, debe estar incluido en la frase partido para no olvidarlo. Una segunda parte de la frase partido es realizar un recorte del tema, ya que no hay manera de trabajar con la totalidad de la información (este recorte es una selección que deriva de lo que nosotros planteamos en el análisis de dicha información). Y una tercera parte de esa frase partido es la mirada propia: acá está el centro del problema. ¿De dónde surge la mirada? ¿Dónde está esta manera particular, diferente o lateral de contar este tema? Esta mirada es propia, única y preferencial, y se suma al tema tomándolo como propio y articulándose ambos “universos” (el del tema y el de la mirada) como un único objeto. Para ello podemos hacer algunos ejercicios de *brainstorming* como los que propone De Bono (1986) y así tratar de encontrar algunos temas laterales para narrar. Esta mirada siempre está relacionada con los atributos del objeto a comunicar, y cómo esos atributos, tangibles y preferenciales, se conectan con el tema. Ávalos (2010) categoriza los atributos en: básicos, diferenciales y preferenciales, y tangibles o intangibles:

Un atributo es una característica que por condición puede ser tangible o intangible y por relevancia para el público puede ser básica, diferencial o preferencial. Un atributo tangible es una característica medible, concreta y verificable. Un atributo intangible es una característica que está basada en una construcción psicológica. (pp. 47-53)

Una vez que el comunicador arma una frase para el partido conceptual (en este punto es fundamental poder escribir esta frase: si no podemos nombrarlo, no podemos diseñarlo), este puede iniciar el proceso de representación icónica de la idea. Así, la disección en dos partes del partido conceptual va a dar como resultado dos universos: un primer universo que está relacionado con el tema y su recorte, y un segundo universo que está relacionado con la mirada, con el tema lateral que vamos a trabajar. Como comunicadores visuales contamos ideas a través de historias representadas con objetos concretos. En esta instancia “sustantivamos” las ideas. No tenemos manera de narrar una idea si no traemos emergentes que representen estas situaciones abstractas del tema o el concepto. Entonces, estos universos, de alguna manera, van a ser representados en una lista de emergentes (objetos representativos) concretados en dos listas, una de emergentes del tema y una de emergentes de la mirada. ¿Y qué va a unir esos objetos emergentes? Una operación retórica. En este punto es donde utilizamos la metáfora, que va a permitir imitar las realidades de los universos mediante relaciones y analogías formales y conceptuales que trasladan objetos tangibles al mundo de las ideas. Esta figura logra el traslado de ideas hacia el mundo material y viceversa.

Así, las relaciones conceptuales entre ambos universos se amalgaman con la metáfora y se crean realidades visuales que representan el tema.

Esta selección de emergentes del primer universo (el tema) relacionados por una operación retórica –en este caso, la metáfora (en diseño es visual y puede tener relaciones de presencia o ausencia de elementos en operaciones de adjunción o sustitución de los mismos, como interpenetraciones, tropos icónicos, ensambles, tropos proyectados) – y la selección de emergentes del segundo universo (la mirada) componen la frase partido gráfico. Una vez que tenemos el pC, el pG, los emergentes y la operación retórica, solo queda decidir los códigos del lenguaje visual para su representación y el género discursivo visual en el que será inscripta la pieza de comunicación según su universo tipológico. Para ello se recomienda trabajar con un mapa de referentes visual con referencias y analogías morfológicas basadas en la propuesta conceptual, para así enriquecer y ampliar la exploración de posibles alternativas en el desarrollo formal.

Paso 5. Visualización. Que la tipografía cuente.

Para trabajar cualquier proyecto infográfico vamos a articular elementos verbales y no verbales en la puesta. Pepe (2011) dice que la jerarquización de los textos “es una guía lógica que permite al diseñador variar y dirigir el orden de lectura de una composición tipográfica, haciendo que se involucre en mayor o menor grado en la pieza gráfica” (p. 74).

En un proyecto infográfico, una vez que tenemos la información ordenada, debemos decidir los parámetros de jerarquización para así poder generar un orden de lectura no lineal. Si pensamos en un texto de lectura tradicional, vamos a tener una lectura lineal, de izquierda a derecha, de arriba hacia abajo. En un proyecto infográfico obligamos al lector a escanear por diferentes puntos de la pieza. Pepe (2011) propone una jerarquización a partir de estos parámetros: elección tipográfica, tamaños, variables, alineaciones, direccionalidades, color y contraste. Con ello el diseñador propone un sistema editorial, que tiene que ser totalmente claro para orientar y ordenar al lector a partir de estas variables. A su vez, la elección de la fuente tipográfica va a aportar significado al tema del relato; elección que debe acompañar la identidad del proyecto sin oponerse a su sentido.

Paso 6. Informar desde la imagen.

Otros de los elementos que componen una infografía son las imágenes. Al igual que en el paso anterior, las imágenes conforman un sistema. Para ello debemos entender los diferentes tipos de imágenes y qué comunican, en este caso, a partir de su grado de iconicidad.

En esta instancia decidiremos los tipos de imágenes en la escala y su función según su grado de iconicidad, también organizados por niveles. Por ejemplo, organizaremos las imágenes por categorías: imágenes fotográficas (que van a ser informativas, para ciertos puntos de nuestra infografía), imágenes pictogramáticas (que van a estar ubicadas en los gráficos), esquemas motivados (que serán mapas),

y así organizaremos de la misma manera cada uno de los elementos no verbales de la pieza.

Paso 7. Estimular la puesta.

Por otro lado, encontramos el tipo de puesta. En infografía, las puestas son propias de esta tipología de piezas. No podemos hablar de una grilla, como en una revista o cualquier otra pieza editorial lineal; las infografías tienen algunas particularidades. Salomone (2013), en uno de sus apuntes de cátedra, habla de dos grandes grupos de estructuras infográficas: infografías con una estructura lineal o en red y, a su vez, jerárquica o no jerárquica y sus combinaciones, según el tipo de información y de cómo estemos organizando esa información –por supuesto, esto también está relacionado con Shedroff (1999), con cómo organizamos la información y el tipo de infografía–. La organización de la información estructura la puesta y da las pautas para la selección del tipo de estructura.

Paso 8. Ordenar el color.

Otro de los elementos con los que vamos a contar para la visualización de nuestra pieza es el color. Como el resto de los elementos que venimos analizando –las tipografías, la imagen, la estructura–, el color también es sistémico y funcional para su aplicación en DII. Tenemos que pensar que todos estos elementos que nos ayudan a organizar nuestra infografía tienen una función. Costa (2003) realiza una clasificación funcional para poder entender cómo plantear un sistema de color para nuestra infografía. Se trata de tres grupos, de más a menos icónicos:

- Color realista: imita los colores del entorno. Puede ser naturalista, exaltado o expresionista.
- Color fantasioso: es irreal; no reproduce la realidad visible. Puede ser imaginario o arbitrario.
- Color sígnico: se aleja de las formas realistas para ser racional y funcional. Puede ser esquemático, señalético o emblemático.

En el caso de las infografías, estaremos trabajando con colores sígnicos, ya que el color nos sirve para organizar y sectorizar la información.

Paso 9. Nunca olvidar nuestro sistema.

En este paso solo vamos a hablar de un sistema gráfico y sus características de cerrado o abierto en relación con la cantidad de constantes y variables que maneje cada uno de los elementos gráficos, que son los que veníamos planteando: una grilla particular, un nivel de interacción, el color, las tipografías, las imágenes, misceláneas, los planos y las líneas.

Paso 10. Testeo. Para que funcione hay que iterar.

Pensando también en el décimo punto (“Para que funcione, siempre hay que iterar”), como mencionamos antes sobre el planteo metodológico de Frascara (2006), le hemos agregado un ítem que se llama “testeo”, y eso

es precisamente lo que hacemos en el aula. No tenemos manera de aprender a diseñar sino diseñando, a prueba y chequeo, a partir de este proceso: la conceptualización, el diseño, la prueba, el análisis, el refinamiento y vuelta al diseño. Y esto que sucede en el aula tiene que pasar, inevitablemente, fuera del aula, sobre todo cuando pensamos en DII, donde trabajamos con la experiencia de un usuario con la información. Entonces, sí o sí tenemos que estar testeando, analizando y refinando para ser eficientes en la comunicación.

Diez pasos para todo

En este artículo el objeto de estudio está ubicado en el usuario del diseño y la propia disciplina del diseño. Se aborda la trilogía diseño-usabilidad-contexto, que es un tema fundamental de discusión en diferentes sectores de la academia y las industrias culturales. Como docentes, y con la responsabilidad de desarrollar competencias en los estudiantes, acompañamos el compromiso para hacer del diseño una disciplina científica, revisando los procesos en materia de propuestas metodológicas para la investigación en diseño.

Los nuevos conocimientos y tecnologías, y su relación con el usuario, obligan a los comunicadores visuales a modificar el entorno material y virtual a través de aplicaciones creativas e innovadoras, donde el diseño evoluciona para satisfacer las necesidades sociales y mejorar el desarrollo comunicacional. Esta propuesta combina investigación teórica y empírica para resolver problemas de comunicación visual con un método de conceptualización, visualización, testeo, análisis, retroalimentación y producción, con la mirada puesta en el usuario y su ambiente.

Para explicar un proceso de diseño y su estudio efectivo en el aula, se presentaron diez pasos para emprender la resolución de un problema de comunicación visual. En este caso, trabajamos en el diseño de información y las infografías como piezas de visualización, aunque podemos afirmar que esta propuesta metodológica de trabajo no es exclusiva de este tipo de piezas, sino que es aplicable a cualquier proyecto de diseño centrado en el usuario.

Referencias bibliográficas

- Ávalos, C. (2010). *La marca: identidad y estrategia*. Buenos Aires: La Crujía.
- Carpintero, C. (2009). *Dictadura del Diseño. Notas para estudiantes molestos*. Buenos Aires: Wolkowicz Editores. Disponible en: http://www.wolkowiczeditores.com.ar/libros_digitales/dictadura.pdf [Fecha de consulta: 23/4/2018]
- Chaves, N. (2005). *La Imagen Corporativa. Teoría y práctica de la identificación institucional*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Costa, J. (2003). *Diseñar para los ojos*. La Paz: Grupo Editorial Design.
- De Bono, E. (1986). *Pensamiento Lateral. Manual de Creatividad*. Buenos Aires: Paidós.
- Frascara, J. (2000). *Diseño gráfico y comunicación*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- Frascara, J. (2006). *El diseño de comunicación*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

Horn, R. (2000). Diseño de información: surgimiento de una nueva profesión. En Jacobson, R. (Ed.), *Diseño de información* (pp. 15-33). Cambridge: The MIT Press.

NASA Video. (2018). Earth's Long-Term Warming Trend, 1880-2015 [Video en Youtube]. Disponible en: <https://goo.gl/hsFQni>

New York Times. (2013). Inaugural Words: 1789 to the Present. [Revista online]. Disponible en: <https://goo.gl/hsFQni>.

Pepe, E. (2011). *Tipos formales: la tipografía como forma*. Mendoza: Ediciones de la Utopía.

Roig, F. (2011). *La estrategia creativa*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

Salomone (2013). *Diseño de Información. Apunte De Catedra 3.0*. Buenos Aires: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires.

Shedroff, N. (1999). Information Interaction Design: A Unified Field Theory of Design. En

Jacobson, R. (Ed.), *Diseño de Información*, pp. 267-292. Cambridge: The MIT Press

Visocky O'Grady, J. y Visocky O'Grady, K. (2008). *The information design handbook*. Brighton: RotoVision.

Bibliografía

Universidad de Stanford. D. School (s.f.) *Mini guía: una introducción al Design Thinking + Bootcamp bootleg*. Disponible en: <https://goo.gl/BekPEF> [Fecha de consulta: 20/4/2018]

Information Design Association. (s.f.) Disponible en www.infodesign.org.uk

Klinkenberg, J.-M. (2006). *Manual de semiótica general*. Bogotá: Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.

Samara, T. (2004). *Diseñar con y sin retícula*. Barcelona: Gustavo Gili.

Villafañe Gallego, J. (2006). *Introducción a la teoría de la imagen*. Madrid: Pirámide.

Abstract: The objective of this article is to present -in particular for its application in the classroom- a proposal that can be used as a tool for the development of an infographic, starting from a series of steps as a methodology of design thinking of a project. For this, we have focused on the design of information and on infographics as visualization pieces. This proposal is not exclusive of this type of pieces but is applicable to any design project.

Keywords: Information Interaction Design - infographics - visual communication - conceptual match - design thinking

Resumo: O objetivo do artigo é expor —em especial para sua aplicação na sala de aula— uma proposta que possa-se utilizar como ferramenta para o desenvolvimento de uma infografia, partindo de uma série de passos como uma metodologia de pensamento de design de um projeto. Para isso, o artigo centra-se no design da informação e nas infografias como peças de visualização. Esta proposta não é exclusiva deste tipo de peças senão que é aplicável a qualquer projeto de design.

Palavras chave: design de interação de informação - infografia - comunicação visual - partido conceitual - pensamento de design

(* **Sebastián Alejandro Gallo.** Diseñador Gráfico, FADU/UBA. Director de la Licenciatura en Diseño y Comunicación Visual de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES), Buenos Aires, Argentina