

fueron incorporadas ciencias sociales que apuntaran al desarrollo de una visión crítica sobre la realidad, sobre el sentido que adquiere su papel inserto en el ámbito de actuación, contribuyendo a su vez a la construcción de su carácter de ciudadano comprometido con el contexto y sus integrantes.

Referencias Bibliográficas

- Bauman, Z. (1999). *La globalización: consecuencias humanas*. Buenos Aires: FCE.
- Bauman, Z. (2002). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: FCE.
- Bauman, Z. (2013). *La cultura en el mundo de la modernidad líquida*. Buenos Aires: FCE.
- Bauman Z. (2016). *Extraños llamando a la puerta*. Barcelona: Espasa.
- Berger P. y Luckman T. (1968). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Catalano A. et al. (2004). *Competencia laboral. Diseño curricular basado en normas de competencia laboral*. Buenos Aires: BID.
- Chaves, N. (s/f). *El diseño: disciplina vacía*. Disponible en: https://www.norbertochaves.com/articulos/texto/el_diseno_disciplina_vacia
- García Canclini, N. (1992). *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Buenos Aires: Ed. Sudamericana.
- Giddens, A. (1995). *Sociología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Harris, M. (2013). *Introducción a la Antropología General*. Madrid: Alianza Editorial.
- Proyecto Tuning (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina 2004-2007*. Disponible en: http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf
- Schutz, A. (1999). *Estudios sobre teoría social. Cap. IV*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Simmel, G. (1977). *Sociología tomo 2*. Madrid: Ed. Castilla.
- Toffler, A. (1980). *La Tercera Ola*. Editorial Plaza Y Janes
- Vidart, D. y Loy, A. (2000). *Cuerpo vestido, cuerpo desvestido. Antropología de la ropa interior femenina*. Montevideo: Banda Oriental.

Abstract: A strong complementary training to the specific competences in design, incorporated from a curriculum that contains social sciences, will broaden the outlook of the own object of study, creating a critic vision of the design and its reaches, allowing a theoretical position over the construction of ones creation. Working experiences with designers formed or not formed in social sciences, confirms the importance of managing those competences to improve the process and obtain better results.

Keywords: Theoretical construction - competences - socialization - stratification - social change - participatory research - emotional intelligence.

Resumo: Uma forte formação complementar às competências específicas em design, incorporada a partir de um currículo que contemple as ciências sociais permitirá ampliar a mirada sobre o próprio objeto de estudo, gerando uma visão crítica sobre o design e seus alcances, posicionando-o teoricamente sobre a construção da própria criação. Experiências de trabalho com designers com formação em ciências sociais ou não, confirmam a importância de que dominar essas competências melhora o processo e os resultados obtidos.

Palavras chave: construção teórica - competências - socialização - estratificação - cambio social - investigação participativa - inteligência emocional.

(* **Jorge Manuel Castro Falero.** Licenciado en Sociología y posgraduado en Sociología Urbana, Metodología de la investigación y Marketing (UdelaR). Mag. en Educación (UDE). Docente universitario de distintas facultades. Miembro del Comité Evaluador de RSE - DERES Uruguay (2015 a la fecha). Integrante del Claustro Académico, de la Comisión Latinoamericana de Posgrado y del Comité Externo de Evaluación del Programa de Investigación y Desarrollo en Diseño de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo. Miembro de la Asociación de Carreras de Diseño de Modas en Latinoamérica. Autor de diversas publicaciones en su especialidad.

El diseño y la difusión frente a la crisis ambiental. Estudio de caso del Instituto de Investigaciones Económicas (UNAM)

María Victoria Jiménez Sánchez (*)

Actas de Diseño (2021, julio),
Vol. 34, pp. 77-82. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2017
Fecha de aceptación: agosto 2018
Versión final: julio 2021

Resumen: Este artículo estudia el caso de diseño y difusión del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); un ejemplo de la acumulación de medios que afecta el ambiente en cuestiones visuales, materiales, procesos y residuos y pone de manifiesto una falta de estrategia y de conciencia ambiental. La propuesta es la conveniencia de transitar de los medios de difusión tradicionales a las tecnologías digitales para diseñar, comunicar y difundir en la UNAM.

Palabras clave: Diseño Gráfico - difusión - universidad - tecnología - medio ambiente - sustentabilidad - reciclar.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 82]

Introducción

Es importante señalar que durante el desarrollo de esta investigación se realizaron encuestas como pruebas piloto no intensivas, que permitieron establecer estadísticas que lanzaron resultados de penetración de la difusión impresa y electrónica en el público de la UNAM, que oscilan entre los 18 y 35 años de edad. Para entender mejor este trabajo primero nos situaremos en el estado que vive la comunidad universitaria UNAM, tomando como referencia el desarrollo sustentable y la intervención de otras disciplinas, quienes dieron sus puntos de vista sobre cómo el diseño gráfico influye con su quehacer profesional en esta crisis ambiental.

Difusión en la UNAM

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) es reconocida como la máxima casa de estudios de México y considerada en 2015 en el lugar número 175 entre las mejores universidades del mundo. Sirve a 337.763 alumnos y cuenta con 38.068 académicos distribuidos entre 15 facultades, 5 unidades multidisciplinarias, 4 escuelas, 9 planteles de la Escuela Nacional Preparatoria, 5 del Colegio de Ciencias y Humanidades, 31 institutos, 15 centros y 11 programas universitarios (UNAM, 2013) en todo México.

Una de las funciones sustantivas de la UNAM es la difusión y extensión de la cultura a toda la sociedad. Para cumplir con ella, cada año se llevan a cabo miles de eventos académicos, culturales y deportivos. La promoción de estas actividades se realiza por medio de carteles, volantes, pendones, periódicos, páginas web, redes sociales, blogs, revistas y libros impresos y electrónicos. Hoy en día la Universidad dispone de múltiples maneras para propagar la información y llegar al mayor número posible de receptores. Los medios tradicionales que se utilizan son soporte papel, plásticos y cartones, los cuales han invadido la vida cotidiana hasta el punto de volverse imperceptibles en la práctica, hasta los más novedosos. En este estudio se analiza la manera en que la UNAM dispone de sus recursos para dar cumplimiento a sus tareas de difusión. Asimismo, se estudia la eficacia en la utilización de los mismos, pues se observa que la Universidad utiliza todos los soportes de manera indiscriminada, en lo que se conoce como “el método de la perdigonada” (Sherin, 2009). Es decir, se envían los productos comunicacionales a cientos de personas dentro y fuera de la comunidad, con la esperanza de que algunas respondan. Sobre la eficiencia de este método, se presentan a continuación los siguientes resultados de los estudios realizados. La División de Estudios de Posgrado de la UNAM realiza cada año encuestas para conocer el medio por el cual se entera la comunidad de la realización de actividades, aunque en el caso específico de las de posgrado solo se puede elegir entre tres opciones. Uno de los resultados de la encuesta es que en el área de las humanidades y de las artes (8979 casos) se enteran de los eventos académicos por medio de la Gaceta UNAM impresa y medios electrónicos. Cabe señalar que entre las opciones no se consideran los carteles y folletos,

pese a que es notoria su presencia en las instalaciones de Ciudad Universitaria.

En el caso particular del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc), se toma como ejemplo el caso de la promoción de los seminarios anuales permanentes. En 2013, la difusión de cada uno de ellos consistió aproximadamente en 100 carteles impresos, distribuidos entre Ciudad Universitaria (CU), y en las estaciones de la línea 2 del metro de la Ciudad de México; 100 folletos como programas de mano del evento, un anuncio en la Gaceta UNAM impresa; el envío electrónico a una lista de correo de alrededor de 3000 personas; un anuncio en agenda de la página web de la UNAM, y un anuncio en la página web del IIEc.

De acuerdo con una encuesta de tres preguntas formuladas a 300 personas de 1290 que asistieron a los seminarios en 2013 (Base de datos del departamento de Difusión Académica y Promoción Institucional del IIEc, UNAM) (en lo sucesivo cuestionario 1) a la pregunta ¿por qué medio te enteraste? podemos observar que 35 se enteraron por medios impresos y 222 por medios electrónicos. A esto se suman los resultados de la prueba piloto no intensiva realizada durante esta investigación en el evento cultural “Feria del Libro y la Rosa 2014”, organizado por la Coordinación de Difusión Cultural de la UNAM. Con una asistencia de más de 2000 personas, se encuestaron a 69 de manera aleatoria (en lo sucesivo cuestionario 2). De los 69 encuestados se observó que 27 se enteraron por medios impresos y 40 por medios electrónicos. En 2014, nuevamente en el IIEc, se trató de hacer una encuesta más meticulosa (18 preguntas) a los asistentes a los seminarios permanentes anuales (en lo sucesivo cuestionario 3). Hubo poca disposición para colaborar por parte de la comunidad. Sin embargo, de 879 asistentes (Base de datos del departamento de Difusión Académica y Promoción Institucional del IIEc, UNAM.), se obtuvieron 60 encuestas contestadas y su respuesta a la pregunta ¿por qué medio te enteraste? La inversión aproximada para la difusión de estos seminarios fue la misma que mencionamos el año pasado.

De los 60 encuestados se observó que 20 se enteraron por medios impresos y 40 por medios electrónicos. Otro indicador sobre la eficiencia de los medios de difusión en la UNAM lo obtuvimos de los organizadores de la Feria de Ciencias de la UNAM en 2014. De acuerdo con sus datos, la comunidad se entera de las actividades académicas, culturales y deportivas por medio de las redes sociales. Los resultados presentados demostraron que la difusión por medio de la perdigonada funciona para el fin que se pretende. Al parecer más que una transición de un medio a otro en la difusión universitaria, lo que hay es una acumulación (García Canclini, 2002) de medios, de productos y por consiguiente de distribución y desechos. Este último punto es de gran relevancia para esta investigación, pues la acumulación de medios sin incrementar la eficiencia del mensaje comunicativo se traduce en un aumento considerable de contaminación principalmente en cuatro aspectos: por su producción, por su distribución, por contaminación visual o por sus desechos. De estos aspectos se reflexiona en el cartel impreso y la difusión por internet.

Los efectos ambientales de los materiales y herramientas para difusión del cartel

• Computadora e impresora

En los procesos de manufactura se puede hacer uso de elementos químicos y generar productos de desecho dañinos para el ambiente. El uso de materiales pesados, como el níquel tóxico, suele estar presente en la fabricación de computadoras. Otro compuesto químico muy conocido está constituido por los clorofluorocarbonos (CFC) que se encuentran en solventes y agentes limpiadores. Estos requieren de energía eléctrica para funcionar. El incremento de la utilización de tales dispositivos, conlleva a un aumento en las necesidades de energía y en la producción de la misma, que tendrá impacto en el requerimiento de recursos naturales, así como un probable impacto ambiental.

• Papel

En el tema del papel, resulta que se utilizan 5 millones de toneladas de las cuales 84% fueron fibras recicladas, según informa la Cámara de la Industria y el Papel. El sector contribuye con 0.3% del PIB industrial. Es muy importante pues muestra que, a pesar de que hay una gran cantidad de materiales reciclados, continúa la pérdida forestal, aunque los últimos datos de Semarnat muestran una mejora ya que en este período han pasado de -0.5% a -0.2%. Por otro lado, la deforestación no se debe en su totalidad a la extracción de madera para papel.

• Tintas y Solventes

En algunas industrias se utilizan productos tóxicos como el ácido crómico, el ácido fosfórico, el aluminio blanco, amarillo de cromo, carbonato de calcio. Son tintas que se utilizan en las impresoras.

En México, muchos ríos reciben las descargas industriales de empresas textiles, de pinturas y cromados. Es el caso del río Lerma y el Atoyac en México.

• Distribución

Su distribución requiere de medios de transporte tanto para entregar al que desea emitir el mensaje, como para colocarlo en el lugar de difusión.

• Agua

En todo el proceso se utiliza agua, tanto para producir las computadoras como producir el papel, como producir las tintas y, además los desechos de producción se vierten a los ríos.

Los efectos ambientales de los materiales y herramientas para difusión en Internet

• Computadora

Son tres tipos de objetos electrónicos: el que desarrolla el mensaje, como el que emite el mensaje (servidor) y el que recibe el mensaje. En los procesos de manufactura, se puede hacer uso de elementos químicos y generar productos de desecho dañinos para el ambiente. El uso de materiales pesados, como el níquel tóxico, suele

estar presente en la fabricación de computadoras. Otro compuesto químico muy conocido está constituido por los CFC que se encuentran en solventes y agentes limpiadores. Requieren de energía eléctrica para funcionar. El incremento en la utilización de tales dispositivos, conlleva a un aumento en las necesidades de energía y en la producción de la misma, que tendrá impacto en el requerimiento de recursos naturales, así como un probable impacto ambiental: contaminación de la tierra, el agua y el aire/los residuos.

• Agua

Se utiliza en el proceso para producir las computadoras y, además, los desechos de producción se vierten a los ríos. De lo expuesto antes queda claro que tanto los medios impresos como los digitales contaminan. Sin embargo, la propuesta de este trabajo se refiere a la conveniencia de transitar de los medios de difusión tradicionales a las tecnologías digitales para comunicar y difundir.

Una de las razones de esta propuesta es que a diferencia del cartel, los objetos o dispositivos conectados a internet, no se utilizan para un solo propósito. En los dispositivos estamos recibiendo anuncios web, estamos chateando, usando el correo electrónico, el procesador de palabras; es una herramienta versátil y multifuncional, que permite realizar varias tareas al mismo tiempo por lo que, si bien estamos generando dióxido de carbono, contaminando ríos y deforestando bosques, no se hace para producir un solo mensaje.

Para reforzar esta idea se presenta a continuación los resultados de las encuestas antes mencionadas con respecto a los eventos académicos universitarios. Se resalta la pregunta ¿Qué medio utilizas para enterarte de eventos académicos en la UNAM?

En el cuestionario 1, las encuestas mostraron que 34 personas utilizan medios impresos y 71, medios digitales. En el cuestionario 2, de las 60 personas se mostró que 20 utilizan medios impresos y 40, medios digitales.

A partir de estos resultados, consideramos que para optimizar el uso eficiente de los recursos debe formularse una propuesta de diseño sustentable aplicada a la difusión de las actividades universitarias, en particular las del Instituto de Investigaciones Económicas.

Difusión y diseño sustentable

Con respecto a la importancia del diseño gráfico en el ambiente, Alonso Aguilar (2014) en una conferencia explica, por medio de una gráfica de Hilty, lo siguiente:

...[en] la utilización de recursos naturales o la generación de bienes y servicios para el desarrollo económico, antes era más intenso el trabajo que la información y [decidir] qué recursos naturales [utilizar]; hoy lo que dice Hilty es que estamos en un punto en el cual el desarrollo económico lleva ya menos intensidad de trabajo, pero en el futuro vamos a tener cada vez mayor intensidad en información. Es decir, si nosotros hemos utilizado más recursos, vamos a tener que decidir hacia dónde vamos a ir en el futuro,

porque es un hecho que el desarrollo económico o la sociedad va a tener una intensidad cada vez mayor de información. La información que vivimos a diario, todo lo que necesito para comprar, la información que requiero para buscar una escuela para mis hijos, para comprar productos que sean orgánicos, que no sean genéticamente modificados... Cada vez necesito más información para tomar mis decisiones como consumidor, pero también como producto, como presidentes municipales, como gobiernos federales, como organizaciones internacionales, necesitamos cada vez más información, ese es un hecho. Ahora aquí la decisión está en que seguimos utilizando a nivel intensidad en los recursos naturales o una menor intensidad. Lo que es un hecho es que vamos a necesitar información dentro de un desarrollo sustentable.

Hoy en día, encontramos diferentes trabajos que hablan sobre el diseño gráfico sustentable, que se plantean diferentes estrategias para que nuestra producción sea menos dañina al planeta, como usar papeles reciclados, tintas sin base petróleo, papeles sin clorina, impresoras y computadoras con certificaciones amigables con el ambiente. La propuesta de esta investigación es trabajar de manera crítica, realizando un estudio más intenso a partir de cuestionamientos sobre el público al que nos dirigimos y cuáles son sus principales medios de comunicación. Además, se buscaron qué materiales son amigables con el ambiente y se evitó el método de la perdigonada que, a pesar de su efectividad, es nocivo para el ambiente. Con la guía de estos cuestionamientos y la observación del comportamiento de la comunidad universitaria en los pasillos de los edificios universitarios, el transporte público interno de Ciudad Universitaria y las mismas aulas, donde es notoria la constante utilización de dispositivos móviles conectados a internet, ya sea para obtener información o comunicarse con amigos, atender asuntos de trabajo, personales o académicos, etc. En las mismas encuestas que se mencionaron antes, en la respuesta a la pregunta: dentro de tus objetos, ¿cuáles están conectados a Internet? encontramos que las personas tienen como mínimo un objeto conectado a internet.

Propuesta

Cabe señalar que esta investigación no está en contra de la difusión impresa en papel, solo busca encontrar la manera más amigable y que afecte de manera menos agresiva el planeta. En específico, en este estudio de caso podría ser un recurso viable que la Universidad transitará hacia los medios digitales, en vez de seguir acumulando medios de difusión.

Como ya se mencionó, la tecnología ya está inmersa en nuestra vida diaria y al igual que los impresos, están pasando a nuestro inconsciente de manera irresponsable. Entonces, el cuestionamiento aquí, con respecto a la Universidad es ¿por qué no transitar a las tecnologías de manera responsable? En específico las Tecnologías de la Comunicación y la Información amigables con el ambiente (TIC verdes), que ya son parte de las discusiones económicas en el mundo.

Tecnologías sustentables

La generalización del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en ciertos sectores de la sociedad ha propiciado en las personas una menor interacción directa con su entorno y con su comunidad pero, al mismo tiempo, una mayor vinculación con áreas y espacios alejados físicamente. Es cierto que estos cambios pueden conllevar beneficios y perjuicios para los seres humanos, sin embargo, ese no es el tema de este estudio. Lo que aquí se plantea es la manera en que la transición y el uso de distintas tecnologías para la comunicación es fundamental para la comunidad universitaria. Con la simplificación de procesos y un buen manejo, actuaría en beneficio del ambiente. Así, se apoyaría el compromiso que tiene la Universidad con el ambiente pues incluso creó el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA, 2015) que dentro de sus objetivos coordina la “Estrategia de Universidad sustentable” (PUMA, 2015). La participación de los diseñadores gráficos en esa línea de acción contribuirá no solo a la conformación de una universidad sustentable, sino también de un planeta sustentable. Es importante tomar conciencia de que también podemos contribuir al desarrollo sustentable, no solo como meros hacedores o ejecutores, sino también en la toma de decisiones. Es preponderante considerar los efectos nocivos para el ambiente de la industria del papel, la basura que se genera después de la vida útil de sus productos, la toxicidad de las tintas y demás materiales que se utilizan en las imprentas, y el evidente impacto en el ambiente que se deriva del uso y fabricación de computadoras.

El presente artículo coincide con el reporte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) que recomienda la sustitución de recursos naturales por recursos tecnológicos (Mickoleit, 2010). Como se anotó antes, la revolución tecnológica afecta directamente a la difusión, por lo que su desarrollo está muy enfocado al uso de las TIC.

Internet en particular ha sido una revolución en esta materia, con grandes expectativas en diferentes sentidos, y se agrega a la acumulación de medios mencionada. Las expectativas se basan en los siguientes aspectos:

- Ecológicos, por la capacidad de reducir distancias, insumos, transportes y recursos naturales.
- Políticos, por el trabajo de la democratización de la información, la cual llega más transparente y directa.
- Económico, porque reduce los procesos de producción de diferentes segmentos de estos procesos, como la comunicación, la educación y la colaboración.
- Social, por la magnificación del desarrollo a gran escala de la sociedad que hace posible llegar a más sectores.

Con respecto al uso de las TIC es importante considerar que se llaman así porque se refieren a varias herramientas que permiten transmitir y obtener información, como en las páginas de internet, o establecer una comunicación entre dos o más personas a diferentes niveles, como el correo electrónico o el chat, además de la combinación de todas. El internet es una herramienta muy versátil utilizada como un medio de transmisión de datos principalmente, los cuales van desde simples correos electró-

nicos, hasta el trabajo colaborativo en video y audio de las universidades, organizaciones y empresas.

TIC verdes

Este concepto tiene sus antecedentes en el acuerdo de los países miembros de la OCDE en 2010, sobre un mejor uso de las TIC para hacer frente a los retos ambientales y acelerar el crecimiento verde. El concepto TIC verdes aparece en un reporte de la OCDE y dice:

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un factor clave de “crecimiento verde” en todos los sectores de la economía. La importancia de la comprensión de los vínculos entre las TIC y el medio ambiente se reconoce ampliamente en áreas como la conservación de la energía, el cambio climático y la gestión de los recursos sostenibles. “Green TIC” es un término general para las TIC con mejor desempeño ambiental que las generaciones anteriores (impactos directos) y las TIC que pueden ser utilizadas para mejorar el desempeño ambiental en toda la economía y la sociedad (Mickoleit, 2010).

A partir de lo expuesto podemos decir que otra de las ventajas de las TIC es que se está trabajando en su regulación y se están midiendo sus efectos, lo que no ocurre con los impresos. Existe una gran cantidad de literatura sobre las consecuencias ambientales del uso de dispositivos conectados a internet, a fuentes eléctricas, pero de impresos hay muy poco.

Resultados

En el IIEc se han reducido la producción de medios impresos significativamente, han inclinado las estrategias de difusión a las TIC, evitando el método de la perdigonada y, por consecuencia, la acumulación de medios. En esta forma de trabajo, aún no se han realizado encuestas para analizar los efectos del cambio. De lo que se ha observado, la audiencia sigue siendo la misma.

Conclusiones

La sustentabilidad está basada en el dominio de la naturaleza y los resultados ambientales positivos de la aplicación de las TIC verdes no son la panacea al problema de los efectos de los medios de difusión en el ambiente, “estos dependen en gran medida de una amplia aceptación del usuario final. Por tanto los efectos sistémicos incluyen también las adaptaciones de los estilos de vida individuales que son necesarios para hacer uso sensato de las TIC” (Mickoleit, 2010).

En el caso de la UNAM es de vital importancia que se cuestione la actual “estrategia” de perdigonada que implica la acumulación de medios. Como alternativa se propone que la difusión transite de los soportes tradicionales a los medios digitales con el fin de convertirse en una universidad sustentable.

El trabajo que se realizó en el IIEc no son conclusiones absolutas para la difusión en general: se refieren a las condiciones particulares del IIEc en la UNAM. Para definir si son adecuadas en otro campus, en otro contexto, es necesario realizar una investigación que considere las características específicas de cada caso, la cual por supuesto puede arrojar resultados iguales o a diferentes de los que aquí se presentan. Y seguramente será un trabajo analítico en beneficio del ambiente.

De manera más puntual, es necesario que los diseñadores gráficos piensen más allá del discurso y la forma: deben investigar y conocer los materiales, no solo por su estética sino también por sus componentes, los compromisos ecológicos de sus procesos de fabricación y la viabilidad de su reciclaje.

El uso de un determinado material no debe depender de la moda, sino que el diseñador debe tomar en cuenta factores más trascendentes al momento de decidir sobre los soportes de difusión.

Referencias bibliográficas

- Arellano, O. (2014). *Los contaminantes en la producción y desechos de los materiales en el diseño gráfico* [Video]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=vpk-HECTWNI>, consultado el 15 de mayo de 2015.
- Berruecos, M. de L. (2002). Sobre la terminología científica: su empleo y reformulación en el lenguaje cotidiano, *Signos Literarios Lingüísticos*, 4 (4), p. 269. Disponible en: <http://doi.org/1665-1324>
- Chávez, C. (2013). *Diseño Gráfico Sustentable: Estrategias para el uso de materiales y procesos en el diseño*. Posgrado de Diseño, UNAM.
- García Canclini, N. (2002). *Culturashíbridas*. Buenos Aires: Grijalbo
- Hischier, R.; Achachlouei, M. A. y Hilty, L. M. (2014). Evaluating the sustainability of electronic media: Strategies for life cycle inventory data collection and their implications for LCA results, *Environmental Modelling & Software*, 56, pp. 27-36. Recuperado de: <http://doi.org/10.1016/j.envsoft.2014.01.001>
- Jiménez, V.; Aguilar Ibarra, A.; Méndez Rodríguez, A. y Arellano Aguilar, O. (2014). *La importancia del diseño gráfico en el ambiente*. [Video] Disponible en: <http://ru.iiec.unam.mx/2642/2/la-importancia-del-disen%C3%83o-grafico-en-el-ambiente.pdf>, consultado el 15 de mayo de 2015.
- Julier, G. (2010). *La cultura del diseño*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Excelsior (2014). *La UNAM entra las mejores del mundo; ocupa el lugar 175*. Publicado el 16 de Agosto de 2014. Recuperado de: <http://www.excelsior.com.mx/nacional/2014/09/16/981945>.
- Leff, E. (2006). *Aventuras de la Epistemología: de la articulación de ciencias al diálogo de saberes*. Ciudad de México, México: Siglo XXI Editores. Disponible en: <http://www.ceapedi.com.ar/imagenes/biblioteca/libros/299.pdf>.
- Margolin, V. (2008). *Las políticas de lo artificial. Ensayos y estudios sobre diseño*. Traducción de Gabriela Ubaldini. Ciudad de México, México: D.R. Editorial Designio.
- Mickoleit, A. (2010). *Greener and Smarter. ICTs, the Environment and Climate Change*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Pelta, R. (2004). *Diseñar hoy*. Barcelona: Paidós.
- Priotto, G. (2012). *Aportes epistemológicos, éticos y políticos ante los desafíos ambientales* (2 de 2). [Video] Disponible en: <https://>

www.youtube.com/watch?v=ByOtu0fWEq8, consultado el 15 de mayo de 2015.

Programa Universitario de Medio Ambiente, UNAM (2015). Disponible en: <http://www.puma.unam.mx/?p=puma>

Sherin, A. (2009). *Sostenible, un manual de materiales y aplicaciones prácticas para los diseñadores gráfico y sus clientes*. Barcelona: Gustavo Gili.

Thackara, J. (2008). *Diseñando para un mundo complejo*. México: Designio.

Universidad Nacional Autónoma de México (2012). *Numerailia* (estadístico núm. 2014). Recuperado de: <http://www.estadistica.unam.mx/numeralia/>

Universidad Nacional Autónoma de México (2013). *Opinión sobre los Servicios de la UNAM - POSGRADO* (núm. 2013), México: Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: http://www.posgrado.unam.mx/sites/default/files/2015/06/opinion-posgrado_2013.pdf

Abstract: This article studies the case of design and dissemination of the Institute of Economic Research of the National Autonomous University of Mexico (UNAM); an example of the accumulation of media that affects the environment in visual issues, materials, processes and waste and highlights a lack of strategy and environmental awareness. The proposal is the convenience of moving from traditional media to digital technologies to design, communicate and disseminate in the UNAM.

Keywords: Graphic Design - diffusion - university - technology - environment - sustainability - recycle.

Resumo: Este artigo estuda o caso de design e difusão do Instituto de Investigações Econômicas da Universidade Nacional Autônoma de México (UNAM); um exemplo da acumulação de meios que afeta o ambiente em questões visuais, materiais, processos e resíduos e põe de manifesto uma falta de estratégia e de consciência ambiental. A proposta é a conveniência de transitar dos meios de difusão tradicionais às tecnologias digitais para desenhar, comunicar e difundir na UNAM.

Palavras chave: design gráfico - difusão - universidade - tecnologia - meio ambiente - sustentabilidade - reciclar.

(*) **María Victoria Jiménez Sánchez.** Licenciada en Diseño Gráfico (UNAM). Maestra con Mención Honorífica en Investigación del Diseño y Comunicación Visual en el Posgrado de Artes y Diseño de la UNAM. Presentó ponencias en diversos Congresos internacionales: XI Congreso de Enseñanza del Diseño en la Universidad de Palermo en Argentina (2016), XI Congreso Internacional de Tecnología, Conocimiento y Sociedad en la Universidad de Berkeley (2015), mesa “La empresa de diseño y comunicación visual en el siglo XXI” en la Facultad de Artes y Diseño (2015), mesa redonda “La importancia del Diseño gráfico en el ambiente (naturaleza)” en la UNAM (2014).

Didáctica proyectual: experiencias del Proyecto Integrador de Ciclo Básico Común de la carrera de Diseño en Cuba

Actas de Diseño (2021, julio),
Vol. 34 pp. 82-86. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2017
Fecha de aceptación: julio 2018
Versión final: julio 2021

Caridad González Maldonado (*)

Resumen: Según Donald Schön “hay que describir lo que caracteriza a las prácticas cuando las cosas funcionan bien” (1992, p. 11). En este sentido, el trabajo describe las características, metodologías y resultados del ejercicio académico: Proyecto Final Integrador. Este se realiza en el primer semestre de la carrera de Diseño del Instituto Superior de Diseño en La Habana. Las asignaturas que se vinculan al mismo son: Diseño, Dibujo Natural y Geometría. Se establecen desafíos de creatividad, motivación y se plantea como reto para estudiantes, docentes; a nivel didáctico y metodológico. Se promueve entonces una reflexión crítica mediante la visibilización de experiencias que favorecen la construcción colaborativa del conocimiento.

Palabras claves: Disciplinas proyectuales - Didáctica - Enseñanza del diseño.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en pp. 85-86]

Introducción

El Instituto Superior de Diseño (ISDI) de La Habana, Cuba es el único en el país vinculado a la formación superior de Diseño y se integra al Sistema de Educación Pública Nacional. Su fundación oficial como Instituto Superior de Diseño Industrial se realizó el 28 de mayo de 1984.

Algunos de sus antecedentes más notorios son, en primer lugar, la creación en el año 1963 de la Escuela de nivel medio en Diseño Industrial e Informacional (EDI). Esta, fundada y dirigida por la arquitecta cubana Clara Porset en colaboración con el Ministerio de Industrias y a cargo del argentino Ernesto Guevara. En segundo lugar, en 1971,