

# LOS ÁMBITOS DIGITALES

## Y SU EFECTO EN LA EDUCACIÓN DEL DISEÑO

*Diana del Carmen de la Mora Serna,<sup>1</sup> Pablo Gutiérrez Castorena<sup>2</sup>*

### RESUMEN

La actualidad tecnológica como parte integral de la vida y el trabajo abre la posibilidad a nuevas formas de pensamiento, interacción y colaboración, por lo que, en el ámbito educativo, esta actualidad tecnológica ofrece nuevas posibilidades para el aprendizaje y la creación de conocimientos en diversas formas para asegurar la competitividad de los egresados en un mercado global, pues la aparición de nuevos escenarios y agentes educativos sugieren un replanteamiento de las finalidades, funciones y organización de las instituciones educativas y su proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se exige la adopción de una mirada multidisciplinar que integre las aportaciones de los diferentes ámbitos de conocimiento. El diseño es la principal matriz que subyace en todos los aspectos de la vida; es así que la definición de *diseño* se reconstruye y se descentra constantemente, y es a partir de los entornos digitales, vistos como herramientas para el diseño y como mediadores del proceso creativo, que el proceso de enseñanza-aprendizaje, la incorporación de dichas tecnologías y su impacto en las dinámicas sociales presentan efectos en las interacciones educativas entre los participantes, así como en el papel de las instituciones educativas frente a la posibilidad de alternativas pedagógicas en entornos distintos a los tradicionales.

*Palabras clave:* diseño, educación, online learning, creatividad, interacción.

---

1 Universidad Autónoma de Aguascalientes.

2 Universidad Autónoma de Aguascalientes.

## INTRODUCCIÓN

El diseño como disciplina ha sufrido de distintas transformaciones a través del tiempo: desde su separación del arte hasta el diseño *de, en y para* los medios digitales en el presente siglo, donde la evolución de sus métodos va desde su producción artesanal hasta la gestión de un gran número de factores sociales, económicos y ambientales, entre otros, y donde, de acuerdo a Morales-Holguín y Gonzalez-Bello (2020), la actualización constante se presenta como una necesidad imperante, pues prácticamente todo con lo que se interactúa es producto del diseño. Es así que el diseño se presenta como una disciplina transformadora tanto del entorno como de las necesidades de las personas, pues busca aportar soluciones creativas e innovadoras, traducidas en productos o servicios de múltiples aplicaciones, siendo capaz de contribuir a la resolución de diversos desafíos.

La actualidad tecnológica como parte integral de la vida y el trabajo, así como el acceso a nuevas plataformas de información ofrecen oportunidades inimaginables y han generado nuevas prácticas culturales e interacciones sociales dentro de un nuevo sistema de comunicación mediado por las tecnologías (Espacio-Fundación Telefónica del Perú, 2016, p. 14). En consecuencia, el diseño ha participado del desarrollo de estos nuevos medios—desde la creación de las primeras interfaces hasta las experiencias inmersivas—, reestructurando, así, el papel del diseñador: de ser un creador de imágenes y cuerpos físicos, hacia un generador de experiencias (Castillo, 2018). Por tanto, de la mano de ellas llegan nuevos conocimientos, nuevos desafíos culturales, políticos, económicos y educativos, y es tarea de los diseñadores reconfigurar constantemente sus prácticas para cubrir las necesidades del continuo desarrollo del medio.

De este modo, los entornos digitales, o ámbitos tecnológicos, ejercen un efecto en las propias prácticas del diseño, desde la producción hasta el consumo, pues, en la actualidad, las exigencias que estos nuevos medios promueven, requieren que el diseño realice una innovación en las relaciones, interacciones y soluciones en localizaciones, ligadas o desligadas de la geografía espacial tradicional (Julier, 2010). En consecuencia, la definición de *diseño*, así como sus nodos de colaboración, se reconstruye y se desplaza, develando su capacidad adaptativa de acuerdo a las demandas y expectativas de las personas, usuarios, empresas y audiencias, así como su objetivo, dando pie a propuestas de valor, innovación y creatividad que constituyen el motor de las economías modernas.

## LA EDUCACIÓN DEL DISEÑO

El diseño, al posicionarse en estas nuevas estructuras ideológicas y económicas, exige estar a la vanguardia o tan cerca de ella como sea posible, por lo que puede: reestructurarse desde el ámbito educativo de acuerdo a la constante fluctuación de sus propios objetos de estudio; desarrollar un sistema de enseñanza que evite el genio individual creativo a favor de cultivar el trabajo en equipo de manera colaborativa; replantear el uso y concepto

de la creatividad de genialidad individual a una construcción multi e interdisciplinaria que contribuya a reconfigurar la función del diseño en la sociedad; dejar de ver al diseñador como un técnico o como una persona práctica, para comenzar a potenciar su creatividad como solucionador de problemas, como configurador de valor o como un mediador entre tecnología y cultura (Julier, 2010); transformar el papel del diseñador en el de facilitador para el desarrollo de nuevos proyectos, abriendo nuevas posibilidades y creando nuevas disposiciones.

Cabe destacar que:

A pesar de existir una preocupación e interés constante en renovar y adaptar el diseño frente a los cambios sociales que han sido impulsados principalmente por la globalización, las tecnologías y una nueva cultura digital, así se deja de manifiesto que dicha intención no ha sido suficiente, pues los modelos de enseñanza y los métodos para la creación, en algunos casos, evidencian un desfase y la necesidad de adaptarse a la realidad que se vive. (Morales-Holguín y Gonzalez-Bello, 2020, p. 37)

De este modo, las instituciones universitarias pueden adoptar o generar alternativas pedagógicas para evitar convertirse en formadoras de maquilladores profesionales o de copistas, y garantizar, así, la formación profesional desde una perspectiva de colaboración, autogestión e innovación en contextos multi, inter y transdisciplinarios, con una visión más integradora a partir de entornos creativos que se organizan en redes; pues, como señalan Vargas y Briede, según la World Design Organization 2020, se declara que el diseño se ocupará de la innovación desde una dimensión estratégica para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y la sostenibilidad ambiental (2020, p. 65).

Las transformaciones en la profesionalización del diseño no son las únicas que deben ser adaptadas y adoptadas en esta nueva realidad, sino también las transformaciones de la tecnología misma, pues, como señalan Christensen (2013), Matus y colaboradores (2018), las tecnologías no sólo deben explotarse como una herramienta, o verse reducidas sólo como un objeto o artefacto, sino que deben explotarse como un medio de interacción o una categoría de conocimiento, donde, de acuerdo a Boersen y Botin (2015), la relación entre el individuo y la tecnología transforma y genera un efecto entre sí a partir de las mismas interacciones, por lo que se señala a la tecnología no sólo como un artefacto, sino también como todas las circunstancias y situaciones sociales alrededor de la misma.

Es por ello que, mediante el uso de las tecnologías, el acceso a internet y el llamado *online learning*, se presentan nuevos espacios para el desarrollo creativo y educativo de los estudiantes, ya que el uso de la red y la comunicación a través de ella, resultan en un lenguaje y un entorno reconocido en las nuevas generaciones, el cual puede ser aprovechado y considerado como un medio que enriquece la interacción, la colaboración e, igualmente, el desarrollo del pensamiento creativo, ya que la creatividad, así como las habilidades tecnológicas, han sido contempladas como algu-

nas de las habilidades más importantes para la formación del diseño, al igual que para las organizaciones y empresas en el mercado laboral. Es por ello que, de acuerdo a Casas y Urbina (2017), es posible que la tecnología y la creatividad colaboren entre sí, lo que permite un avance en ambas. Según Harrison (2013), es importante permitir e incorporar el desarrollo del proceso creativo en los estudiantes, ya que uno de los problemas más recurrentes es que estos pueden no considerarse naturalmente creativos y muchas veces el tipo de disciplina académica influye en esta percepción, además de que el desarrollo de la creatividad es un aspecto fundamental en la formación del diseño.

El aprendizaje, de acuerdo a Torres y Torres (2012), debe convertirse en un proceso continuo de toma de decisiones ante la gran variedad de información, por medio de una comprensión más profunda, una aplicación colaborativa y conocimiento del entorno. De modo que es necesario crear o redescubrir nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje que se perfilen a las necesidades de los estudiantes del presente siglo, y así, con la tecnología, introducir nuevos aspectos y herramientas a los procesos y modelos educativos de acuerdo a los requerimientos de las instituciones y de los mismos individuos, pues, de acuerdo a Villagómez (2010), la educación debe preparar personas que sean capaces de improvisar, aprender continuamente, así como ver el conocimiento como algo dinámico, subjetivo, colaborativo, variable, verificable y adaptable al contexto de quien lo requiera.

En consecuencia, las tecnologías permiten, cada vez más, la integración de funciones educativas, como el caso del internet, donde el usuario navega y define el orden o profundidad en el que quiere revisar, clasificar y acceder a la información. Por lo que la manipulación, la profundidad y navegación en la red, además del uso de otras plataformas digitales, le pueden dar al usuario un sentido de integración, actualidad y desenvolvimiento en todo lo que ocurre en su entorno, pudiendo, así, participar de diferentes maneras en el espacio que el internet brinda; de acuerdo a Camarero y Arroyo (2018), los individuos en la red interactúan conforme a un nuevo conjunto de reglas, ya sea por medio de las redes sociales o por plataformas de interacción, como videojuegos o comunidades en línea, pues a través de ellas se crean condiciones inéditas para operar con la información, representarla, procesarla, modificarla y transmitirla.

A pesar del crecimiento en el uso de plataformas educativas a distancia mediadas por el internet, de acuerdo a Abuhassna *et al.* (2020), hay una escasez en el uso de las mismas; esto pudiera deberse a la deficiencia en la calidad de contenidos, a la infraestructura o al contexto mismo, además de la resistencia de los estudiantes a aceptar las plataformas digitales. Asimismo, como en los estudiantes, se presenta también la resistencia de algunos docentes para incorporar estos espacios a su dinámica educativa (Mercader y Gairín, 2020); los profesores usan las tecnologías digitales en su vida diaria, pero cuando se refiere a aplicarlas dentro del aula, se encuentran con serios problemas técnicos, logísticos y pedagógicos, ya que sólo los utilizan como refuerzo o apoyo visual dentro de las prácticas docentes, dejando de lado la actitud activa del estudiante. De igual forma, Abuhassna *et al.* (2020)

mencionan la limitada capacidad para comunicarse, dejando de lado las señales verbales acompañadas de las físicas, pues puede generar conflicto o confusión. Como contraparte, Müller y Wulf (2020) y López (2020) señalan que la enseñanza en línea puede ser más benéfica que la interacción personal, pues se evita el ruido interpersonal, es decir, no hay otros factores externos que modifiquen o afecten la interacción (Figura 1).

| El uso de plataformas educativas mediadas por el internet<br>( <i>online learning</i> )  |   |
|--|---|
| CONTRAS  | PROS  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escasez en el uso de las mismas</li> <li>• Deficiencia en la calidad de contenidos</li> <li>• Infraestructura</li> <li>• Contexto mismo</li> <li>• Limitada capacidad para comunicarse</li> <li>• Resistencia de los estudiantes a aceptar las plataformas digitales</li> <li>• Resistencia de los docentes para incorporar estos espacios a su dinámica educativa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evitan ruidos interpersonales</li> <li>• Alternativas de comunicación como la interacción sincrónica y asincrónica</li> <li>• Ningún estudiante queda relegado</li> <li>• Alternativas de retroalimentación fuera de un momento o lugar específico</li> <li>• Mejor aprovechamiento del tiempo y de las actividades</li> <li>• Acceso a los contenidos en cualquier momento y lugar</li> <li>• Multimedial</li> </ul> |

Figura 1. Pros y contras del *online learning* según algunos autores. Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, se señalan, también, la falta de planes o modelos institucionales para integrar las tecnologías digitales a las aulas (Mercader y Gairín, 2020) debido a barreras administrativas, temporales o simplemente por falta de interés, pues “si nadie lo solicita, no se necesita”, de modo que el uso de ellas dependerá del interés del profesor. Asimismo, mucho tiene que ver la disposición y apertura de la institución, del docente y de los mismos estudiantes para incorporar este tipo de enseñanza y aprovecharla de la mejor manera, además de la adecuada y pertinente integración de los contenidos en la disciplina académica en la que se trabaja, pues, como mencionan Mercader y Gairín (2020), el tipo de disciplina académica puede ser un factor influyente en la percepción del profesor y del estudiante para integrar las tecnologías digitales en su actividad educativa. Al respecto, Casas y Urbina (2017) mencionan que el verdadero reto no es enseñar determinados programas de cómputo o herramientas, sino habilitar al estudiante para que pueda valorar más opciones en menor tiempo y, de este modo, sea más capaz de reconocer dónde buscar, además de que se concentre en tomar decisiones y en desarrollar soluciones que aporten a los objetivos tanto personales y colectivos como de transformación social.

Las rutinas académicas e institucionales comienzan a ser reemplazadas por sistemas pedagógicos activos y participativos socialmente, de

manera que las universidades como estructuras o edificaciones que otorgan información y conocimiento ya no son las únicas con la capacidad de brindar formación a las diferentes disciplinas y profesiones, sino que las tecnologías y el uso de ellas, en especial el internet, proporcionan espacios a nuevos métodos transdisciplinares que otorgan a los participantes manejos múltiples en diversos lenguajes y mayores niveles de tolerancia a la diversidad, por lo que la educación formal, en los términos que la conocemos, puede estar viviendo su último periodo.

Por ello, será cada vez más importante para las organizaciones educativas poder distribuir la enseñanza en una variedad de formatos de acuerdo al contexto y necesidades de los grupos a los que desea llegar (Bates, 2011), pues la actualización continua se presenta como una necesidad imperante y un reto a confrontar. Es así que las disciplinas y las instituciones deben estar preparadas no sólo para transferir y aplicar sus conocimientos, sino también entender los nuevos escenarios sobre el desarrollo y las transformaciones de la sociedad y la cultura, así como las nuevas necesidades políticas, educativas y laborales de las personas.

## CONCLUSIONES

La manera en que se usan o se aprovechan estas tecnologías puede replantearse, en especial el acceso a internet, pues si bien es un medio de comunicación y de vinculación social, también puede ser un puente para la educación de manera colaborativa, multidisciplinaria, con participación interdisciplinaria, y rompiendo las barreras físicas y temporales para generar vínculos de transformación social. Gutiérrez menciona que:

tomar clases ya no es suficiente porque las formas tradicionales de aprendizaje no son capaces de mantener el paso de la velocidad con que los cambios se producen en el medio ambiente, pues muchas veces los ambientes de aprendizaje no son desarrollados más allá del espacio físico donde se imparte el curso. (2012, p. 117)

Es por ello que a partir del *online learning* se pueden generar programas y modelos alternativos para el desarrollo del proceso creativo en la formación de diseño, de manera que se presenta un nuevo espacio con oportunidades de trabajo colaborativo inter y transdisciplinar, no sólo a nivel local o universitario, sino incorporando visiones y soluciones globales a problemáticas particulares.

Es a partir del *online learning* que la tecnología se presenta como un medio de desarrollo de potencialidades creativas y trabajo colaborativo, donde los estudiantes y profesores pueden encontrar opciones y oportunidades de experimentación, así como de vinculación fuera del espacio físico y las limitantes que pueda traer consigo; si bien es cierto que dichas transformaciones y opciones que este nuevo entorno presenta, y a pesar de la globalización y las grandes economías, la realidad en estas latitudes es

todavía muy distinta, pero aun así, con los hechos ocurridos recientemente (la contingencia de COVID-19), se puede observar que es necesario revisar e igualmente valorar que los alcances, las propuestas y estrategias se adapten a nuestro contexto, para, así, no quedar rebasados por esta incesante y continua actualización del desarrollo tecnológico. Del mismo modo, se deben renovar, adaptar o generar modelos, además de nuevos métodos de enseñanza, para la formación del diseño que sean capaces de adaptarse a la realidad que se vive en esta nueva cultura digital, pues esta realidad obligó, tanto a las instituciones como a sus participantes, a mudar de un modelo de enseñanza tradicional (presencial, cara a cara) a un modelo en línea que reconfiguró la manera de enseñar y de aprender, de administrar el tiempo y de optimizar recursos, además de proponer y utilizar las diferentes alternativas y plataformas para generar un aprendizaje significativo. Profesores, estudiantes e instituciones –preparados o no– tuvieron que adentrarse a la enseñanza en línea y buscar alternativas para lograr objetivos.

Es así que los ámbitos digitales han generado cambios en la formación y desarrollo del diseño, desde la creación de tecnologías y su uso para diseñar más, hasta su manejo como medio de difusión, implementación y objeto mismo de diseño, donde los avances constantes requieren que, a través de este campo, se generen propuestas y soluciones que estén a la par de la velocidad en que se producen los mismos cambios tecnológicos.

Estos ámbitos digitales se presentan como un espacio alternativo para el fomento y desarrollo creativo del diseño, donde las motivaciones, intereses e interacciones puedan generar relaciones, productos y soluciones aptas a las necesidades que el entorno exige; siempre y cuando los actores involucrados estén dispuestos a participar y a transformar a partir de ellas, identificando fortalezas, áreas de oportunidad y una revisión de posibilidades frente a la brecha digital que la contingencia por COVID-19 develó de manera más evidente e inmediata en las estructuras educativas. Por lo que, con base en una metodología cualitativa con informantes clave relacionados a estos aspectos educativos (como lo son estudiantes profesores y expertos en las áreas de diseño, educación y creatividad), se evalúa la pertinencia y el impacto de este tipo de entornos digitales y los métodos de enseñanza tradicionales, en línea, o los nuevos escenarios híbridos que se presentan actualmente, así como cuál ha sido su efecto en los procesos creativos y educativos de los participantes.

## REFERENCIAS

- Abuhassna, H., Al-Rahmi, W. M., Yahya, N., Zahiri, M., Mohd, A., y Darwish, M. (2020). Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(38).
- Aneas, A. (2017). Nativos digitales y sociedad del s. XXI: desarrollo de competencias en la Educación Superior. En *Aprendizagem activa: Contextos e Experiências em comunicação* (pp. 27-48). Bauru: FAAC7 UNESP.
- Ayuste, A., Gros, B. y Valdivielso, S. (2012). Sociedad del Conocimiento. Perspectiva Pedagógica. En García, L. (Ed. ), *Sociedad del Conocimiento y Educación* (pp. 17-40). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Barroso, C. (2012). Sociedad del conocimiento y el entorno digital. En García, L. (Ed.), *Sociedad del Conocimiento y Educación* (pp. 47-53). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Bates, A. W. (2011). *La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia*. Guadalajara: Trillas.
- Boersen, T. y Botin, L. (2015). What is Techno-Anthropology? En Borsen, T. y Botin, L. (Eds.), *What is Techno-Anthropology?* (pp. 7-35). Chicago: Aalborg University Press.
- Camarero, L. y Arroyo, A. (2018). La innovación educativa desde un escenario intercreativo de enseñanza-aprendizaje. En Marfil-Carmona, R., Osuna-Acedo, S. y González-Aldea, P. (Eds.), *Innovación y Esfuerzo investigador en la Educación Mediática Contemporánea* (pp. 131-148). Zaragoza: Ediciones Egregius.
- Casas, F. y Urbina, E. C. (2017). La tecnología en los procesos de aprendizaje de la representación como potenciador de la creatividad. En *Tercer Simposio Académico sobre la Enseñanza del Diseño BICeBé 2017* (pp. 109-117). La Paz: Universidad Católica Boliviana San Pablo.
- Castillo, G. (2018). *El diseño ha muerto, Viva el diseño*. Santiago de Chile: Procorp, Universidad Andrés Bello y Campus Creativo Universidad Andrés Bello.
- Christensen, L. R. (2013). Techno-anthropology for Design. En Børsen, T., y Botin, L. (Eds.) *What is Techno-Anthropology?* (pp. 1-21). Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (25), 1-24.
- De la Barrera, M. S., Moreno, T. y López, N. (2017). De lo cotidiano a la innovación. Contribuciones entre antropología y diseño. En *Tercer Simposio Académico sobre la Enseñanza del Diseño* (pp. 49-57). La Paz: Universidad Católica Boliviana San Pablo.

- Espacio-Fundación Telefónica del Perú. (2016). *Nuevas realidades, Arte, diseño y creatividad digital*. Lima: Fundación Telefónica del Perú.
- Gutiérrez, L. (2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*, (1), 111-122.
- Harrison, J. L. (2013). *The Effects of Instructor Transformational Leadership and Verbal Immediacy on Learner Autonomy and Creativity in Online Contexts*. Recuperado de <[https://www.researchgate.net/publication/293652496\\_The\\_Effects\\_of\\_Instructor\\_Transformational\\_Leadership\\_and\\_Verbal\\_Immediacy\\_on\\_Learner\\_Autonomy\\_and\\_Creativity\\_in\\_Online\\_Contexts](https://www.researchgate.net/publication/293652496_The_Effects_of_Instructor_Transformational_Leadership_and_Verbal_Immediacy_on_Learner_Autonomy_and_Creativity_in_Online_Contexts)>.
- Julier, G. (2010). *La cultura del diseño*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, SL.
- López, R. (2020). E-learning: el futuro de la educación del diseño. *Taller Servicio 24 horas*, 15(30), 7-18.
- Matus, M., Colobrants, J. y Serra, A. (2018). Introducción: El proyecto de la Tecnoantropología. En Matus, M., Colobrants, J., y Serra, A. (Eds), *Cultura, diseño y tecnología: Ensayos de tecnoantropología* (pp. 9-21). Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte.
- Mercader, C. y Gairín, J. (2020). University teachers' perception of barriers to the use of digital technologies: the importance of the academic discipline. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(4), 1-14.
- Morales-Holguín, A. y Gonzalez-Bello, E. O. (2020). Enseñanza y uso de métodos de diseño en México. *Formación Universitaria*, 13(1), 35-42.
- Müller, F. A. y Wulf, T. (2020). Technology-supported management education: a systematic review of antecedents of learning effectiveness. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(47), 1-33.
- National Education Association. (2014). *Preparing 21st century students for a global society. An educator's guide to the "Four Cs"*. Recuperado de <<https://dl.icdst.org/pdfs/files3/0d3e72e9b873e0ef2ed780bf53a347b4.pdf>>.
- Torres, M. C. y Torres, J. A. (2012). Sociedad del conocimiento y el entorno digital. En: L. García Aretio (Ed.). *Sociedad del Conocimiento y Educación* (pp. 115-122). Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Vargas, R. y Briede, J. C. (2020). Alfabetización en diseño, o el diseño de individuos de postindustria. *Revista Chilena de Diseño. Creación y Pensamiento*, 5(8), 63-76.
- Vilchis, L. C. (2020) Diseño, Investigación y Educación. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación [Ensayos]*, (82), 101-114.
- Villagomez, C. (2010). *Métodos de la creatividad aplicados al diseño gráfico y las artes visuales*. Guanajuato: Universidad de Guanajuato.

