



Psicología digital: reflexiones sobre estudio el comportamiento humano en la era de las tecnologías de la información

Hugo Baltazar Palacios Pérez

hugobaltazar@uagro.mx

<https://orcid.org/0000-0001-5004-9943>

Juan Parra Abarca

juanparra@uagro.mx

<https://orcid.org/0000-0002-4955-0244>

Petra Baldivia Noyola

pbn29@uagro.mx

<https://orcid.org/0000-0001-7678-8867>

Cuerpo Académico Tecnologías Aplicadas a la Sociedad
Universidad Autónoma de Guerrero
Acapulco - México

RESUMEN

La transformación digital es un tema vigente de gran importancia debido a la amplitud con la que está afectando la vida de las personas a nivel global. Se presentan reflexiones sobre la modificación del comportamiento que está teniendo lugar durante este proceso. Sobre todo, la tecnología digital ha impulsado una interacción algorítmica que ha provocado un incremento en la necesidad de una alfabetización digital en las personas para mantenerse funcional en el contexto cotidiano y enfatizado la necesidad de un enfoque en solución de problemas en la educación superior con miras a sostener el funcionamiento social digitalizado. Se propone que se debe hacer un esfuerzo investigativo para acompañar el proceso de desarrollo de competencias digitales en esta transición a los mundos compuestos y compartidos.

Palabras clave: *psicología digital; comportamiento humano; tecnologías de la información*

Correspondencia: hugobaltazar@uagro.mx

Artículo recibido 26 noviembre 2022 Aceptado para publicación: 26 diciembre 2022

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Palacios Pérez, H. B., Parra Abarca, J., & Baldivia Noyola, P. (2022). Psicología digital: reflexiones sobre estudio el comportamiento humano en la era de las tecnologías de la información. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 9254-9268. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4068

Digital psychology: reflections on the study of human behavior in the information technology era

ABSTRACT

Digital transformation is a current topic of great importance due to the extent to which it is affecting the lives of people globally. Reflections on the behavior modification that is taking place during this process are presented. Above all, digital technology has promoted an algorithmic interaction that has caused an increase in the need for digital literacy in people to remain functional in the daily context and emphasized the need for a problem-solving approach in higher education with a view to sustain digitized social functioning. It is proposed that a research effort should be made to accompany the process of developing digital skills in this transition to composite and shared worlds.

Keywords: *digital psychology; human behavior; information technology*

INTRODUCCIÓN

Transformación digital

La transformación o revolución digital, está en pleno desarrollo y afecta todos los aspectos de la vida cotidiana y laboral. El impacto en los modos de vivir y trabajar, derivados de la amplia presencia de las tecnologías digitales en todos los ámbitos de las actividades humanas, conlleva una reflexión sobre las corrientes de desempeño requeridas para que las personas y las organizaciones se mantengan al día en el caudal de una vida digitalizada. Se precisa reflexionar sobre la forma en la que el comportamiento humano se ajusta funcionalmente en este contexto dinámico (Metallo, Ferrara, Lazazzara & Za, 2021).

La transformación digital aumenta la necesidad de adquirir nuevas habilidades, pero también ofrece o favorece nuevas formas de aprendizaje. Aparecen nuevos empleos y nuevas formas de trabajar que no existían hasta hace unos pocos años y que ahora están surgiendo debido a la revolución digital. Se requieren diversos cambios, por un lado para definir lo nuevo que se tiene que aprender, y por otro, en la forma en que se va a realizar este aprendizaje. De este modo, se precisa identificar las habilidades nuevas, que son necesarias para gestionar la transformación digital y aprovechar las oportunidades de aprendizaje digital. Es importante visualizar que la transformación trasciende al entorno y capacidades individuales, extendiéndose hasta abarcar el uso de tecnologías digitales en la construcción de innovaciones, con un fuerte impacto social en campos como la salud, la educación, la participación democrática o el medio ambiente. Se hace evidente la potencialidad de **creación conjunta de valor** mediante el uso de la tecnología digital (Metallo, 2021).

Cambio generacional

En relación a las formas de aprendizaje, diversas investigaciones señalan que, en comparación con generaciones anteriores, la Generación Z, muestra diferencias significativas en cuanto a su estilo de aprendizaje. Esta cohorte generacional, situada aproximadamente de mediados de los 90 a mediados de los 2000 es una generación que ha utilizado al internet desde muy jóvenes, por lo que forma parte de su cotidianidad. Esta característica entra en conflicto con los estilos previos de la práctica académica. Hoy en día, el aprendizaje dentro de las organizaciones es el motor más importante para atraer, retener y comprometer a las personas. Si bien el “por qué” deberíamos aprender

parece claro, el "qué, cómo y para qué" ya no son tan evidentes. Se requiere saber más acerca de cómo aprenden las personas mediadas por las tecnologías digitales y especialmente cómo les gustaría aprender en el futuro debido al continuo cambio que se está teniendo en estos medios. Actualmente se usan diferentes modelos de aprendizaje (tradicional o presencial, en línea y mixto). Los datos destacan que existe la expectativa de usar menos conferencias dirigidas por un instructor a favor de otros métodos de aprendizaje más atractivos, como por ejemplo, la llamada gamificación, el aula invertida o el aprendizaje cooperativo.

Precisamente la interacción humana en este medio digitalizado, así como la colaboración y sus alcances constituyen un objeto de estudio interesante, que merece atención debido a la importancia que la revolución digital adquiere en el funcionamiento social actual y sus consecuencias en un futuro próximo. El objetivo de este ensayo consiste en incentivar el interés por el debate actual sobre esta transformación digital y el como se va tomando forma funcional el comportamiento humano en estas condiciones, tan diferenciadas de etapas previas de la humanidad. Es decir, no sólo se trata solo de aparatos y procedimientos, sino muy en especial, de comportamientos en estas condiciones digitalizadas.

DESARROLLO

Psicología digital o ciberpsicología o psicoinformática

El término *Psicología Digital*, que puede encontrarse también como *Ciberpsicología* o *Psicoinformática*, no es un término que sea muy común en el lenguaje ordinario. No es que se haga uso de estos conceptos de manera cotidiana para hablar de los cambios en el comportamiento humano en relación a la tecnología que al día de hoy a permeado todos los rincones de actividad humana. Esto, por supuesto, resulta un tanto paradójico en un contexto donde el uso del internet, las computadoras, los celulares y otros sistemas y aparatos que hoy pueblan la vida cotidiana, hacen impensable hacer las cosas del modo usual de hoy, sin disponer de dichas tecnologías (Mukhtar, 2022; Parsons, 2019). Para entender esta paradoja, hay que considerar que las dichas tecnologías digitales son relativamente recientes y por lo tanto, este es un campo de estudio joven, en el que lo que principalmente ha atraído la atención es precisamente el desarrollo de las tecnologías y no tanto se le ha prestado tanta atención a los modos en que los seres humanos han debido modificar su comportamiento y adaptarse al cambio de entorno.

Por ejemplo, para señalar las diferencias, hoy es notable que se han acortado los tiempos y espacios de comunicación humana a estándares casi instantáneos. Además, de acuerdo con tendencias claves que ya han sido identificadas, el entorno seguirá cambiando drásticamente, así, será posible *vivir y trabajar con robots*, tener una *super vista*, operar bajo *búsqueda cero*, disponer de *calles a la medida*, tener una *creatividad aumentada*, poder realizar una *comunicación sin fricciones*, desenvolvemos en una *economía simbiótica*, disponer de *redes de altas prestaciones* u operar bajo una *gobernanza digital mundial* (HUAWEI, 2019).

De un modo muy simplificado, se puede decir que la Psicología Digital o Ciberpsicología, es la convergencia de la Psicología, -como ciencia del comportamiento- con las tecnologías digitales. Sin embargo, a poco de profundizar en el campo, se encontrarán detalles y matices que van señalando una forma intrincada, propia de un campo complejo, en pleno desarrollo, que implica el cambio de instituciones formales informales, es decir, un campo vivo, tan vivo como los usos que los humanos hacen de las tecnologías digitales (aparatos, redes y procedimientos). La ciberpsicología se puede pensar como un estudio de personas que usan tecnologías digitales como herramientas, sin embargo, las tecnologías se están convirtiendo cada vez más en extensiones de personas generando un *ecosistema biodigital* (Parsons, 2019). Se puede pensar entonces que la ciberpsicología abarca de modo amplio, el estudio de los individuos, las sociedades, las tecnologías digitales, entendiendo lo psicológico como construcción de sentido en acción. La ciberpsicología aplica la teoría psicológica de la ciencia del comportamiento, para explicar cómo interactúan las personas en el ciberespacio y cómo estas interacciones pueden afectar nuestras vidas dentro y fuera de línea (Whiity & Young, 2016).

Tecnologías

En un sentido reducido, por *tecnología* se ha entendido a objetos fabricados, tales como herramientas (instrumentos de corte, objetos arrojados y sus equivalentes modernos) y recipientes (cisternas, tazas). El propósito de la tecnología, usualmente es mejorar las capacidades humanas (por ejemplo, con un martillo puede aplicar una fuerza mayor a un objeto) o permitir que los humanos realicen tareas que no podrían realizar de otra manera (con una olla puede transportar grandes cantidades de agua que con las manos no se puede). Los ingenieros llaman a estos objetos "hardware" y los antropólogos hablan

de “artefactos”. Sin embargo, la tecnología no termina ahí, ya que los artefactos tienen que ser producidos y más aún, tienen que ser inventados, diseñados y fabricados. Esto requiere un sistema más amplio, el cual incluye otro **hardware**, tal como máquinas o plantas de fabricación. También se requieren **insumos** como la mano de obra, energía, materias primas, capital. Claramente, también se precisa de **software** (esto es, el saber hacer, conocimiento humano y habilidades). Esto último, para el cual los franceses usan el término **technique** (técnica), representa la naturaleza incorpórea de la tecnología, su base de conocimiento. Por lo tanto, la tecnología incluye tanto los **qué** cosas se hacen, **con qué** se hacen, **cómo** se hacen, **cómo se** usan y **para qué o en qué** se usan.

Es necesario resaltar que, el conocimiento o técnica, se requiere no solo para la producción de artefactos, sino también para su uso. Se necesita, por ejemplo, conocimiento para conducir un automóvil, para usar una cuenta bancaria, para aplicar un programa informático, para emplear un algoritmo, para aplicar un método de cultivo de alimentos, para implementar un protocolo de prevención de epidemias. El conocimiento es necesario tanto a nivel del individuo, como de organizaciones complejas y a nivel de la sociedad. Por decirlo de manera analógica, una máquina de escribir, sin un usuario que sepa escribir y escribir a máquina, y mucho menos leer, es decir, comportarse pertinentemente en una situación tal, es simplemente un equipo inútil y pesado.

El hardware y el software necesario para producir y utilizar el hardware, varían en tamaño, complejidad y exigencias para que su dinámica ocurra. Ambos elementos están interrelacionados y requieren entornos tanto tangibles como intangibles, en forma de estructuras espaciales y organizaciones sociales para tener existencia. Las instituciones, incluidos los gobiernos, las empresas y los mercados, y las normas y actitudes sociales, son especialmente importantes para determinar cómo surgen y funcionan los sistemas para producir y usar los elementos de hardware o artefactos y el software. Estos factores, son determinantes de origen de los artefactos particulares, de las combinaciones de artefactos, de cuáles son rechazados o cuáles tienen éxito y, si tienen éxito, con qué rapidez se incorporan a la economía y la sociedad. En particular, al último e importante paso, se conoce como *difusión de tecnología* y es en últimas, la que realmente señala el avance tecnológico al incorporar los adelantos a la vida cotidiana de los grupos y sociedades (Grübler, 1998; Books, 1994; Carroll, 2017).

Tecnologías digitales

Actualmente no se puede pasar por alto la importancia que tiene ya, la digitalización práctica de la vida cotidiana. Se ha considerado que el término de *digitalización*, parte de la llegada de las computadoras de mediados de los años 1950 y se entiende como la adopción de la tecnología informática por una organización, industria o país. La digitalización y la transformación digital son procesos de *cambio*, habilitados por tecnologías digitales con propósito de diverso nivel de generalidad. De acuerdo con Lang (2021), se habla de *digitización*, *digitalización* y *transformación digital*, ocurriendo o emergiendo un proceso sobre el avance de los otros. La digitización consiste en tomar un proceso analógico y cambiarlo a una forma digital sin ningún cambio diferente en el proceso mismo. En la digitalización, se hace uso de tecnologías digitales para cambiar, de un modelo de negocio tradicional a un negocio digital. La transformación digital puede referirse a muchas cosas, desde la modernización de TI (por ejemplo, la computación en la nube), hasta la optimización digital, pasando por la invención de nuevos modelos de negocios digitales. Se puede decir que la Transformación Digital es un viaje, como proceso de cambio planificado estratégicamente y de gran alcance, para implementar una organización centrada en el software y los datos. Este viaje está habilitado por la digitalización y la digitalización y fomentado por el aprovechamiento de las tecnologías de soporte digital, como la computación cuántica, la tecnología blockchain y la inteligencia artificial y alcanzando a conceptos como el de metaverso, que ya asoma en el horizonte inmediato como parte de una gran transformación digital (Volker, 2021).

Rearticulación societal

Actualmente, las diversas tecnologías de la información, han facilitado y aparentemente democratizado, el acceso a enormes cúmulos de conocimiento (ver FRONTIERS IN). Este proceso ha permitido concretar una ganancia de autonomía respecto de las barreras fundamentales de espacio y tiempo en que se desarrolla usualmente el quehacer humano. Se han superado también, las barreras tradicionales de acceso a esos almacenes de conocimiento, como usualmente han sido el estado, el mercado y curiosamente, la universidad también. Esta superación ha generado un momento de **desorientación societal** en medio de la inundación súbita de información. Esta desorientación, abre espacio para el uso de una **racionalidad computacional**, que haga converger formas colaborativas de pensamiento y emerja un **intelecto colectivo**. Es interesante preguntarse

si la cultura softwareizada puede favorecer una rearticulación societal, en la que se pueda ir más allá del individualismo, hasta lograr un pensamiento supercrítico, con prácticas nuevas, de nuevos sujetos data-céntricos y parcialmente humanizados vía la mediación algorítmica. No en vano asoma en el horizonte el llamado metaverso, como una forma TI-cnificada de interacción humana-tecnológica de la información, es decir, otra forma de hacerse-humano en la época de la transformación digital (Rodríguez-Cano, 2022).

Interacción algorítmica

Actualmente es posible conectarse y desconectarse con personas y sistemas institucionales mediante múltiples implementos digitales, tales como la mensajería instantánea o la operación personalizada de cuentas de servicios como la banca, el transporte o los alimentos. Considerese por un momento cuán entrelazadas con las tecnologías de la información están las actividades cotidianas y profesionales. Para algunas personas e instituciones, este entrelazamiento como soporte, les permite conectarse con otras (vía teléfonos inteligentes, redes sociales). Para otras personas e instituciones, las tecnologías permiten un acceso rápido a la información (educación, investigación a través de Internet, navegación en entornos diversos). También está el papel importante que juegan las tecnologías en el entretenimiento (por ejemplo, los videojuegos o los e-sports). También hay quienes confían en tecnologías de neuromejoramiento (p. ej., implantes cocleares, estimulación cerebral profunda y otras neurotecnologías) para mantener la salud y la calidad de vida. La tecnología afecta nuestros cerebros y procesos cognitivos. De hecho, algunos han ido tan lejos como para afirmar que las tecnologías actúan como parte de nosotros: estamos acoplados con tecnologías física y funcionalmente de tal manera que, amplían el quienes somos y nuestras funciones intelectuales y colaborativas (Parsons, 2019).

Andy Clark y David Chalmers (1998) han presentado la teoría de la *mente extendida*, en la que los procesos cognitivos van más allá del software del cerebro (diríamos, el conocimiento de la persona), al software y al hardware que utiliza el cerebro (como sistemas que extienden las capacidades que usualmente se confiarían a una persona con un cerebro entrenado en algún dominio de conocimiento). Se entiende entonces que los procesos cognitivos van más allá del software húmedo, incluyendo el software y el hardware acoplados algorítmicamente con el cerebro. En esta perspectiva, la cognición humana tiene lugar en un sistema acoplado con el entorno. La teoría de la mente

extendida describe sistemas cognitivos extendidos que incluyen tanto procesos cognitivos basados en el cerebro, como en objetos externos (por ejemplo, tecnologías como teléfonos inteligentes e Internet) que realizan funciones que de otro modo se lograrían mediante la acción de procesos cognitivos internos basados en el cerebro (Parsons, 2019).

La complejidad del entorno digital y su entrelazamiento con el comportamiento humano, puede verse en la propuesta de Majumder et al. (2017), en la que realizan un esquema de un hogar inteligente, integrado con sistemas automatizados para el cuidado de la salud de personas mayores, como se muestra, de manera simplificada en la Tabla 1. Es visible que los sistemas digitales pueden ayudar al seguimiento del sueño, la vigilancia del entorno, gestionar la energía, vincular con plataforma de servicios diferentes, registrar o verificar actividades en las zonas del hogar y registrar signos vitales importantes, haciendo funcionales a las personas, de forma automatizada, incluso cuando experimentan disminución de sus capacidades normales.

Personalidad digital

Es claro que se utilizan cada vez más formas de comunicación en línea, las cuales facilitan el mantenernos en contacto e interactuar con otros y, al mismo tiempo, la forma de esa comunicación se está diversificando, ya sea a través de plataformas como YouTube, Facebook, Whatsapp, Snapchat u otras redes sociales de temas más específicos, como Discord, Roblox y más. Las personas usan textos, emoticones, imágenes, sonidos, fotografías y videos para compartir aspectos y presentar historias de sus vidas. El estar en línea, ya muestra un grado de involucramiento, ya sea como espectadores o publicando y respondiendo. Parece que los procesos interpersonales, como la *auto-revelación*, son fundamentales para comprender cómo usamos las tecnologías digitales para establecer una interacción social significativa. Se colocan en el ciberespacio, gradualmente, pequeños fragmentos de información sobre nosotros mismos, para desarrollar la confianza con los demás, construir cercanía e intimidad y mostrar nuestro compromiso continuo con nuestras interacciones. Incluso los mensajes muy breves enviados a otras personas (algo que en la superficie podría parecer bastante superficial) pueden ser el combustible para crear conflicto o contención, o pueden ayudarnos a establecer una afinidad con los demás. Es decir, la interacción en línea no es inocua, sino que construye un significado en el que quedamos entrelazados.

La construcción conjunta, tanto en lo presencial como en lo ciberespacial, implica encontrar un equilibrio entre lo que elegimos revelar y lo que elegimos retener. La gente quiere conectarse con otros, a través de espacios sociales en línea, pero con la conciencia de que hay ciertas cosas que solo queremos que ciertas personas vean o sepan. Esto nos coloca en el eterno dilema de cómo administrar nuestra privacidad, tanto antiguamente en lo presencial, como ahora en línea. Aunque en línea, las personas parecen más dispuestas a compartir historias con contenido personal. La distinción entre el mundo físico, en cual consideramos como *real*, y el mundo virtual, que se posiciona como *otro* mundo, un tanto diferente y separado de nuestro mundo ordinario, sin embargo, esta separación no es nada simple. Los mundos virtuales a menudo se tratan como sin importancia o superficiales. Entre los temas de estudio que la ciberpsicología debe abordar, se encuentra el atender de que forma estos "mundos" son separables y distinguibles, establecer la influencia que uno tiene sobre el otro y determinar, en últimas, cómo se funden en el comportamiento humano, en tanto concreción de las tecnologías digitales (Harley, Morgan, & Frith, 2018).

Relaciones interindividuales

Desde los inicios de Internet, la forma en que se ha adaptado el individuo a las condiciones del ciberespacio, ha sido un área de preocupación. Algunas preguntas sencillas dan una idea de las preocupaciones y la importancia de aclararlas: ¿Qué tan diferentes son las personas cuando se comportan en línea en comparación de cuando lo hacen fuera de línea? ¿Internet nos brinda nuevas oportunidades para obtener una mayor comprensión de nosotros mismos? ¿Las identidades que creamos en el ciberespacio trascienden a otros espacios? La naturaleza cuasi-anónima de Internet, ha brindado oportunidades para que las personas "desencarnen", es decir, para crear y experimentar una identidad en línea que ya no depende ni está limitada por la apariencia física. Es decir, las ha permitido desprenderse de condicionantes de la *presencialidad*. De este modo, aparentemente, la Internet brinda a las personas la oportunidad de *reinventarse* a sí mismas (Whitty & Young, 2016).

Un tema gran importancia se refiere la consideración aquello que entra en una cierta interacción. La participación no es siempre evidente, por ejemplo ¿qué tanto se puede considerar que una persona leyendo un texto en línea forma parte de una interacción? Cuando se habla de interacción *digital*, se hace referencia a que la comunicación tenga

lugar mediada digitalmente y en este caso, un análisis contingencial de la comunicación ha sido posible gracias a la amplia disponibilidad de equipos de grabación de video y audio (Ribes, 1990). Ser capaz de grabar datos y reproducirlos permite el análisis detallado de la interacción (Meredith, Giles, & Stommel, 2021).

Internet es la herramienta básica para la información y el entretenimiento actual para casi todo mundo. Para los más jóvenes es quizás la más importancia ha tenido de las que han alcanzado a conocer. Internet es parte integrante de un complejo ecosistema de medios que no se está haciendo más sencillo, sino más bien, cada día es más complejo y continuamente aparecen nuevas tecnologías y desafiantes tecnologías. Usualmente, los adolescentes han buscado sus propios espacios de socialización, distanciándose de las normas de los más adultos, sin embargo, hoy esos espacios se han multiplicado, son ubicuos y omnipresentes. Los adolescentes viven conectados en un mundo a su vez conectado y del que es posible que los más cercanos no sepan absolutamente nada. La conexión no es una característica especial de nuestros menores, sino más bien una manifestación que va en consonancia con el contexto social y cultural, determinado por la Sociedad de la Información y la Comunicación vigente. A pesar de que la conexión es un hecho social e incluso una oportunidad cultural y política sin precedentes, los usos que cada quién hace de ellos, pueden ser bastante diferenciados, sobre todo, adolescentes y adultos. Los adolescentes viven digitalmente inmersos en contacto permanente con sus iguales y sus propios recursos culturales a través de sus dispositivos móviles, ordenadores o tabletas. Los adolescentes y adultos jóvenes consideran que ver la televisión es un hábito del pasado y que el ordenador es un dispositivo mucho más adecuado a sus necesidades. Perciben el consumo de medios y contenidos a través de Internet como una actividad más libre, es decir, menos regulada por los padres, y que se adapta mejor a sus necesidades sociales, culturales, es decir, la Psicología, como comportamiento humano, ha cambiado en la transformación digital (Roca, 2015).

Alfabetización digital continua

A principios del siglo XXI la aplicación intensiva de las nuevas tecnologías en la educación ha impulsado una visión disruptiva de cómo realizar el proceso educativo. La vinculación en la red global afecta la vida diaria de las personas y la sociedad que directa o indirectamente son afectados por su funcionamiento. Según algunas estimaciones, ahora cientos de millones de computadoras personales y otros dispositivos móviles (por

ejemplo, equipos digitales personales, teléfonos móviles) están conectados mediante la internet. En este contexto ha aparecido un nuevo fenómeno, que es la comunidad educativa virtual global. Esta comunidad comprende a más de mil millones de personas, y el número sigue aumentando.

Teniendo en cuenta el nivel de desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, así como su preeminencia en todo tipo de actividades, las competencias implicadas en su operación, se está convirtiendo en un elemento importante del perfil de cualquier profesional y en particular del profesional docente. Estas competencias definen sus logros en la clase y fuera de ella, dentro del proceso general de aprendizaje. La experiencia en tecnologías y un curado o creación de contenido, son componentes primordiales. Reflexionar y ampliar las oportunidades para la implementación de diversas estrategias de aprendizaje a través de diferentes recursos de aprendizaje electrónico se vuelve más esencial.

Lograr organización eficiente del proceso educativo dentro de la rápida aceleración de la digitalización de la sociedad, requiere aumentar su alfabetización digital. Las competencias de alfabetización digital implican *localizar, sistematizar, evaluar y analizar la información* utilizando tecnologías digitales. El fenómeno de Internet promueve herramientas de aprendizaje multimedia basadas en la web que incluyen imágenes, archivos de video y audio, además del texto. Para educar eficazmente en este entorno, se necesita desarrollar nuevos modelos de didáctica del aprendizaje digital, un ejemplo de estos esfuerzos, lo vemos en la corriente llamada *gamificación*. Se debe investigar el nivel de alfabetización digital de las comunidades educativas, las oportunidades y tendencias para la formación de competencias, y abonar al desarrollo de un modelo de aprendizaje en el contexto de la formación de la sociedad digital del conocimiento, que responda a las exigencias actuales. La didáctica de la era digital se constituye en ciencia, ingeniería y arte de aprender, generando incrementos de valor en tanto aporta soluciones innovadoras.

Educación superior

La educación superior tiene una tarea social destacada en la transformación digital, ya que su principal encomienda es formar personas para resolver problemas globales de hoy y de mañana. Además de la investigación con beneficio social, la universidad debe proporcionar oportunidades únicas de aprendizaje en un entorno estimulante. En esta

dirección, un *metaverso educativo*, de la educación en general y de la universitaria en particular, no es una idea descabellada, sino más bien un proyecto prometedor. La alfabetización digital se constituye así en un conjunto de competencias que el individuo puede desplegar, con el propósito de un uso adecuado de los dispositivos digitales, el acceso conveniente, la aplicación, evaluación, análisis y fusión de datos, así como la creación de nuevos conocimientos y la colaboración en equipos multidisciplinarios (Liu, Tretyakova, Fedorov & Kharakhordina, 2020).

La transformación digital está moviendo a a todo tipo de organizaciones, educativas, gubernamentales, empresariales, hacia diseños organizacionales maleables, que permitan la **adaptación continua**, y este movimiento está integrado e impulsado por **ecosistemas organizacionales digitales**. Esta tendencia aun tiene mucho camino por delante, pero los cambios y adecuaciones en el comportamiento de las personas, es un asunto sobre el que se debe llevar un registro detallado en un marco de las teorías científicas que estudian la actividad humana (Hanelt, Bohnsack, Marz, & Antunes-Marante, 2021).

CONCLUSIONES

Si bien, la presencia de las tecnologías digitales no lleva mucho tiempo en sociedad, ya lleva el suficiente como para evidenciar los efectos de su presencia. Como tantas otras tecnologías a lo largo de la historia de la humanidad, por ejemplo, la de la imprenta, la de los automóviles, la televisión, la radio y ahora el internet, afectan y transforman la vida de las personas, el modo en que se comportan. Sin embargo, la revolución digital posee características que la hacen particularmente interesante. Entre otras, es la autonomía espacial y temporal, que hace menos necesario considerar las condicionantes de espacio y tiempo que otras tecnologías poseen, como el automóvil para desplazarse, o la radio y la televisión para coincidir en masa en los eventos. La potenciación de la interacción individual que han aportado las computadoras y la internet, han impulsado a su vez, una actuación individualizada, independiente hasta cierto punto, que facilita la interacción más autónoma. Sin embargo, se sigue siendo parte de una sociedad, una sociedad de límites ampliados, indefinidos, con interacciones a distancia, atemporales. ¿Cómo se ha modificado el mundo referencial de las personas bajo estas nuevas condiciones? ¿Cómo se compone hoy el *mundo-significante* de los individuos? ¿Cómo se comparten construcciones de sentido en conjunto y como se entremezclan con las significaciones

individuales? Estas son algunas de las interrogantes que, derivadas de la anterior exposición, pueden señalar algunas de las vías sobre las cuales realizar estudios que vayan dando cuenta del comportamiento de los individuos en una cultura digitalizada.

LISTA DE REFERENCIAS

- Rodríguez-Cano, C. A. (2022). *Hipermétodos: repertorios de la investigación social en entornos digitales*. Ciudad de México : UAM, Unidad Cuajimalpa, División de Ciencias de la Comunicación y Diseño. <https://doi.org/10.24275/9786072824812>
- FRONTIERS IN (15 de octubre de 2022). Where scientists empower society. Creating solutions for healthy lives on a healthy planet. <https://www.frontiersin.org/>
- Mukhtar, A. (13 de noviembre de 2021). What is Cyberpsychology and its importance in 2022. *LinkedIn*. <https://www.linkedin.com/pulse/what-cyberpsychology-its-importance-2022-afshan-writes>
- HUAWEI, (2019). Touching an intelligent world. Global industry visión (GIV@2025). https://www.huawei.com › whitepaper_en_2019
- Parsons, T. D. (2019). *Ethical challenges in digital psychology and cyberpsychology*. Cambridge University Press.
- Metallo, C., Ferrara, M., Lazazzara, A., & Za, S. (2021). *Digital Transformation and Human Behavior*. Springer.
- Carroll, L. S. L. (2017). *A comprehensive definition of technology from an ethological perspective*. *Social Sciences*, 6(4), 126.
- Brooks, H. (1994). *The relationship between science and technology*. *Research policy*, 23(5), 477-486.
- Grübler, A. (1998). *Technology: Concepts and definitions*. Technology and global change. Cambridge University Press.
- Lang, V. (2021). *Digital fluency. Understanding the basics of artificial intelligence, blockchain technology, quantum computing, and their applications for digital transformation*. Apress, Berkeley, CA.
- Harley, D., Morgan, J., & Frith, H. (2018). *Cyberpsychology as everyday digital experience across the lifespan*. Springer.
- Whitty, M. T. & Young, G. (2016). *Cyberpsychology: The study of individuals, society and digital technologies*. John Wiley & Sons.

- Meredith, J., Giles, D., & Stommel, W. J. (2021). *Analysing Digital Interaction*. Palgrave Macmillan.
- Ribes, E., (1990). *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano*. Trillas.
- Roca, G. (Coord.) (2015). *Las nuevas tecnologías en niños y adolescentes. Guía para educar saludablemente en una sociedad digital*. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu (ed). <http://faros.hsjdbcn.org>
- Liu, Z. J., Tretyakova, N., Fedorov, V., & Kharakhordina, M. (2020). Digital literacy and digital didactics as the basis for new learning models development. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(14), 4-18.
- Marques, A. J. & Quirós, R. (2022). *Digital therapies in psychosocial rehabilitation and mental Health*. IGI Global.
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159-1197.
- Majumder, S., Aghayi, E., Noferesti, M., Memarzadeh-Tehran, H., Mondal, T., Pang, Z., & Deen, M. J. (2017). Smart homes for elderly healthcare—Recent advances and research challenges. *Sensors*, 17(11), 2496.