

# Caracterización de la cultura digital de los docentes de una universidad pública mexicana

## Characterization of the teacher's digital culture at a Mexican public university

Javier Organista Sandoval  
javor@uabc.edu.mx

Gabriela Jorge Gasca  
gjorge@uabc.edu.mx

Universidad Autónoma de Baja California, México

Recibido: 11/06/2021 Aceptado: 05/06/2023

**Palabras clave:** Cultura, educación y sociedad, educación y tecnología, tecnología educativa, tecnologías de la información y comunicación.

**Keywords:** Culture, education and society, education and technology, educational technology, information and communication technologies.

---

### Resumen

En un contexto universitario permeado por las tecnologías digitales, la cultura digital tiene significados distintos, por tanto, este documento pretende caracterizar la cultura digital del docente universitario usando un cuestionario con preguntas cuantitativas y de respuesta libre.

El tamaño de muestra aleatoria era de 179 con una población de 331 y la aplicación del cuestionario se realizó con *Google forms*. Los hallazgos mostraron una planta docente madura, con rango *intercuartil* para edades entre 38 y 54 años, con equilibrio de género. Cerca de 80 % cuenta con doctorado, pero solo 10 % tiene orientación tecnológica. Todos los docentes disponen de computadora para sus labores y la mayoría expreso agrado hacia el uso de las tecnologías. La identidad digital se moldea según las experiencias del docente en su entorno digital, pero se encontraron dificultades en la precisión de cultura digital detectándose la necesidad de propiciar la interiorización de las tecnologías digitales para mediar las prácticas educativas.



## Abstract

In a university context permeated by digital technologies, digital culture has different meanings, therefore, this document aims to characterize the digital culture of university teachers using a questionnaire with quantitative and free response questions. The random sample size was 179 with a population of 331 and the application of the questionnaire was carried out with Google forms. The findings showed a mature teaching staff, with an interquartile range for ages between 38 and 54 years, with gender balance. About 80 % have a doctorate, but only 10 % are technologically oriented. All teachers have a computer for their work and the majority expressed pleasure in the use of technology. Digital identity is shaped by the teacher's experiences in their digital environment, but difficulties were found in the precision of digital culture, detecting the need to promote the internalization of digital technologies to mediate educational practices.

## Introducción

Una de las características de mayor relevancia en la sociedad de esta segunda década del siglo XXI, también referida como *sociedad post pandémica de COVID-19*, es su alta exposición a la amplia gama de tecnologías digitales. Cada año, las grandes compañías tecnológicas promueven nuevos productos y servicios, en una carrera incesante por mejorar su posicionamiento corporativo en el mercado y así lograr una ventaja competitiva. Indudablemente, en la medida que estas tecnologías digitales ofrezcan nuevas y mejores funcionalidades para el usuario, propiciarán mayor interés por su uso y consecuentemente su mayor propagación.

En este contexto, las tecnologías digitales han revolucionado a la sociedad y, —de particular interés en este trabajo— es lo que acontece en el ámbito universitario. Estos cambios se reflejan en la forma como las personas se comunican, acceden a recursos de información, disponen de alternativas para realizar su trabajo, cuentan con nuevas oportunidades laborales, de formación y adquisición de saberes, entre otros; con lo cual se ejemplifica el rol protagónico de las tecnologías en la sociedad. De manera coincidente, Roig-Vila (2016) destaca que las tecnologías digitales tienen la posibilidad de facilitar la comunicación, sin importar distancia, tiempo o espacio; permiten acceder a recursos de información que propician mejor calidad de vida o funcionar como recursos de apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje.

Cuando se habla de tecnologías digitales es frecuente encontrar el uso de la sigla TIC (tecnologías de la información



y comunicación) como referencia a tales tecnologías, sin embargo, a tal sigla también se le asocian distintas definiciones e interpretaciones, lo que conlleva a la polisemia y anticipa dificultades en lograr un acuerdo sobre su significado. Lo anterior se desprende de la vasta diversidad de dispositivos, recursos y servicios tecnológicos que facilitan que en cada contexto social se construya una caracterización propia.

También bajo la sigla TIC es posible identificar dos vertientes de usos o aplicaciones: *información y comunicación* (Schlomann, Seifert, Zank, Woopen y Rietz, 2020). Según Belloch (2015), las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido, entre otros) y cuyos constituyentes más representativos son el ordenador e internet. El primero, como recurso informativo que permite procesar y aplicar un tratamiento a la información, y el segundo como un recurso telemático orientado a establecer la comunicación y el acceso a la información. Un enfoque distinto lo proporcionan Gallar, Rodríguez y Barrios (2015), quienes sustentan su definición de TIC en dos ideas principales, la primera resalta el factor objetivo (equipo físico con el cual se genera y procesa la información) y la segunda idea considera el valor agregado de cualquier tecnología (trabajo del individuo que la produce o emplea).

De acuerdo con Chiecher y Lorenzati (2017), los principales aportes de las tecnologías digitales se orientan a la:

[...] inmaterialidad, ubicuidad, interactividad, instantaneidad y digitalización, los cuales favorecen las maneras de comunicarse de la sociedad y de los procesos de apropiación de saberes.

Precisamente, esta interactividad comunicativa entre individuos por medio de dispositivos, canales o medios en un entorno digital conforma el llamado ciberespacio (Asencio y Navío, 2017), considerado un universo alternativo creado por las tecnologías digitales, visto como una metáfora donde confluyen, de forma abstracta, la información disponible en internet, sus múltiples vías de comunicación, las comunidades virtuales y el intercambio y uso de la información disponible.

Este entorno tecnológico digital de la sociedad, -de particular interés el segmento académico de las universidades públicas de México- orienta y configura una cultura digital de dicha comunidad a través de una exposición diversificada a recursos y servicios digitales, tanto propios como de acceso libre o ubicuo, que se exteriorizan a través de sus prácticas docentes. Así, la interrogante que orientó a este trabajo de investigación era indagar cuáles son



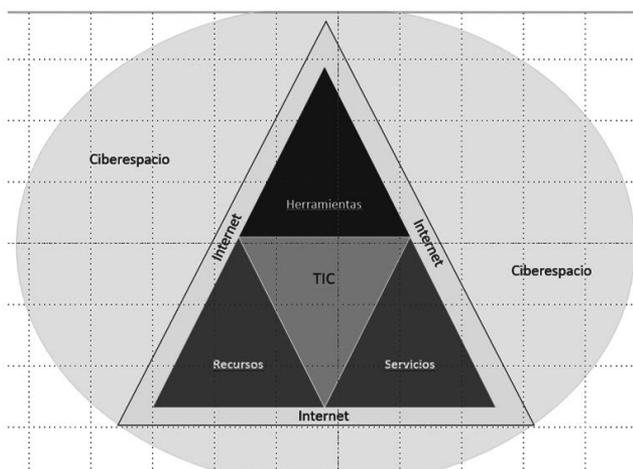
las principales características que conforman la cultura digital del docente universitario. Así, el propósito de este documento es presentar un acercamiento metodológico para caracterizar la cultura digital del docente universitario, a partir de algunas consideraciones teóricas (*habitus*) de Pierre Bourdieu.

## Revisión de la literatura

Un punto fundamental de esta investigación, es analizar lo que ocurre -en términos de exposición tecnológica- en el contexto de las universidades públicas de México. Al respecto, es frecuente encontrar señalamientos acerca del uso predominante de las tecnologías digitales en la mayoría de las actividades docentes, lo cual genera entornos hasta cierto punto saturados de dichas tecnologías. Este rasgo compartido de alta exposición a las tecnologías digitales por parte de la comunidad universitaria, demanda mayores recursos, servicios y contenidos digitales con propósito educativo.

Esta exposición a las tecnologías digitales, de relevancia especial se le conoce como ciberespacio, el cual está conformado por un conjunto de redes, actividades y actitudes humanas que configuran un entorno digital propicio para la interacción comunicativa de las personas y la interactividad con contenidos, cuya base principal es internet (véase la figura 1).

• **Figura 1.** *Visión de las TIC, el ciberespacio e Internet.*



Fuente. *Elaboración propia (2023).*

De acuerdo con López (2015), el ciberespacio es un universo alterno, creado por las tecnologías digitales donde internet es su pilar principal y su entorno está conformado por un espacio



social estructurado por los sujetos que lo conforman y, donde reflejan, configuran y desfiguran la dinámica del mundo externo, y que con el paso del tiempo se espera que la diferencia ya no sea tan perceptible (Arbeláez, 2017). Al respecto, Kostopoulos (2017) coincide al señalar que el desarrollo del ciberespacio ocurre a la par de la sociedad real.

De las características más relevantes del ciberespacio (Carvajal, 2016) menciona:

*I)* Velocidad, que permite que los procesos de acceso a información y comunicación se realicen de forma casi instantánea. Tal inmediatez aporta vigencia a los flujos de datos. La *II)* ubicuidad, posibilita el acceso a recursos y servicios de información y comunicación en cualquier espacio y tiempo. Por su parte, la *III)* interconexión, permite fusionar elementos de la comunicación, lo que propicia el desarrollo de comunidades virtuales en el ciberespacio. El *IV)* carácter universal, recurre a la interconectividad y digitalización, de forma que los usuarios accedan al ciberespacio sin limitantes. En cuanto a la *V)* inteligencia colectiva, refiere a la convergencia de saberes, imaginación y energía de los usuarios para incidir en nuevas formas de organización y coordinación social. Finalmente se incluye la característica del *VI)* manejo de identidad. La falta de interacción física cara a cara incide en la forma como los usuarios se presentan (anonimato) y regulan las partes reales, imaginarias o alteradas de su identidad.

Estas características le brindan al ciberespacio la oportunidad de estar presente en un entorno que no se puede ver, internet. En este espacio se da la virtualización que se relaciona con lectura, escritura, lenguaje, técnica, saberes, la constitución de la persona y las identidades –por mencionar algunos puntos– lo que nos orienta y acerca a la comprensión de la cultura digital (Bastidas, Sequera y Sequera, 2018).

La cultura digital, también llamada cibercultura por diversos autores (Regil, 2014), es un término que puntualiza la idea de que tecnología e internet configuran la manera en la que interactuamos y nos comunicamos con otras personas. Según Suazo (s/f, pf. 7), la cultura digital es “internet, inteligencia artificial, ética cibernética, seguridad, privacidad y política”. Si bien, esta primera aproximación al término no se aleja de la realidad, es importante señalar que la cultura digital es más compleja que simplemente disponer de acceso a una red inalámbrica de internet o de contar con dispositivos inteligentes que permitan acceder al mundo digital.



Es frecuente encontrar interpretaciones sobre la cultura digital en términos de: saberes, hábitos y actitudes que, en su conjunto, conforman el motor de impulso de la sociedad del conocimiento. El dominio de habilidades, la percepción y valoración del mundo digital y la apropiación tecnológica, son concepciones que forman parte de la cultura digital y que clasifican al individuo dependiendo de sus saberes y destrezas.

Lévy (2007) como se citó en Regil (2014) sustenta a la cultura digital como un “conjunto de representaciones, valores, conocimientos, creencias, valores, hábitos, maneras de hacer, maneras de ser en el ciberespacio; sin embargo, para que se articule y genere cultura, considera tres principios fundamentales:

- Interconectividad,
- Creación de comunidades virtuales e inteligencia” (p. 37);
- De esta manera, la cultura digital supone cambios en la manera de apropiarse de saberes y de establecer comunicación.

Intrínsecamente relacionado con la cultura se ubica el concepto de capital cultural que, desde los aportes teóricos de Bourdieu, se concibe como

“...un principio de diferenciación casi tan poderoso como el capital económico” (Bourdieu, 1997, como se citó en Casillas y Ramírez, *et al.*, 2013 p. 4). Dicho capital se manifiesta en tres estados:

- Incorporado, que refiere a las disposiciones duraderas del individuo.
- Objetivado, que vuelve observable el conjunto de bienes culturales a disposición del sujeto.
- Institucionalizado, que exige observar los títulos y diplomas que dotan de reconocimiento social y validan el grado de conocimiento de la persona.

De esta forma, el capital tecnológico, en franca analogía con la noción de capital cultural abordada por Pierre Bourdieu:

[...] refiere al patrimonio o recursos tecnológicos que derivan en un valor a la persona; se trata de un capital en forma de hábitos de vida y de trabajo interiorizados, de saberes expertos y/o de habilidades específicas que sólo se adquieren e incorporan al individuo después de largos procesos de socialización.

En el contexto de las universidades mexicanas, donde se generan espacios de convivencia de sus comunidades académicas, la aplicación y uso de las tecnologías digitales permea prácticamente a



todas las actividades ahí desarrolladas, lo que propició un cambio social y cultural en su comunidad, sustentado principalmente en la interiorización y uso de los vastos recursos digitales de información y comunicación disponibles (Casillas y Ramírez, 2019).

Uno de los aspectos fundamentales para comprender la noción de cultura digital es tener un acercamiento con las aportaciones de la teoría sociológica de Pierre Bourdieu, específicamente al *habitus*.

Bourdieu lo define como “un sistema de disposiciones a ser y a hacer, resultado de la incorporación de las demandas y necesidades sociales que, a su vez, estructuran esquemas mentales que determinan la forma de percibir, pensar y actuar” (2000, p. 197). Dicho término se presenta como un proceso de interiorización de las condiciones contextuales de la existencia misma del sujeto, y a partir del cual surge una forma de ser, de hacer, de reaccionar al contexto como un proceso de exteriorización. Según Mota (2017), el *habitus digital* es un constructo transformable en el tiempo y espacio, donde las relaciones que los académicos establecen con la tecnología se transforman en prácticas y aprendizajes activos que se adquieren, en gran medida, por su socialización.

En su obra, Bourdieu (1997) reconoce una estrecha relación entre lo individual y lo social, que más que ser los opuestos de un continuo muestran una doble implicación, y donde bajo el concepto de *habitus* se asocia una posible explicación de las prácticas sociales. Además, visualiza dos constituyentes del mismo: *illusio* y *hexis*.

*Illusio* se relaciona con las creencias, opiniones e interés de la persona y corresponde a una disposición mental o motivación que impulsa una acción que le aporta valor agregado al sujeto.

Por su parte, *hexis* refiere a la parte concreta de una actividad, a lo que se hace y la manera de hacerlo y es observable como una manifestación práctica. En ocasiones y de manera concreta, la concepción de Bourdieu sobre cultura se presenta como un doble proceso, de *interiorización de la exterioridad* y de *exterioridad de la interiorización*.

Considerando en el ámbito académico y de particular interés en el nivel educativo superior, el estudio de la cultura digital parte de analizar el contexto donde confluyen las tecnologías disponibles de la universidad con los recursos tecnológicos propios y los de acceso *libre* o *ubicuo*. Esta exposición a las



tecnologías digitales propicia una interiorización de las mismas entre los académicos que tendrá un efecto en las actividades cotidianas, en la apropiación de saberes, en los usos y prácticas relacionados con su labor docente.

## Método

La investigación se abordó desde un enfoque mixto, considerando observaciones de corte cuantitativo y cualitativo con la intención de recuperar la información necesaria para una interpretación integral del objeto de estudio. El contexto de la investigación fue el campus universitario de Ensenada de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). El trabajo de campo se realizó durante el segundo semestre de 2020 y primer semestre de 2021 en condiciones de confinamiento por la pandemia de coronavirus. En este periodo, todas las actividades universitarias se realizaron a distancia con apoyo de la plataforma *Blackboard*.

### Participantes

Se consideró al personal docente del campus universitario antes mencionado, en las distintas modalidades de contratación laboral: tiempo completo, medio tiempo y de asignatura. Según el registro del Sistema de Indicadores y Estadísticas Institucionales (<http://indicadores.uabc.mx>), dicho campus universitario cuenta con una población docente de 331. Así, con este valor poblacional se estimó el tamaño de muestra requerido a través del algoritmo descrito por Cuesta y Herrero (2010), el cual dio como resultado 179 docentes, logrando recuperarse la información de 185 docentes, por lo que se redujo de  $\pm 5\%$  a  $\pm 4.8\%$  el error muestral.

### Instrumento

Se desarrolló un cuestionario con el propósito de recuperar la información necesaria para caracterizar la cultura digital del docente en el contexto de sus actividades universitarias, partiendo de la revisión de la literatura, con énfasis en experiencias afines que permitieran elaborar una propuesta de estructura o identificar los factores más relevantes de la cultura digital de los docentes.

Así, la caracterización de la cultura digital en el contexto universitario se articuló en torno a cinco factores:

- I. Aspectos personales del docente
- II. Tecnologías digitales
- III. Aportes y reconocimientos institucionalizados recibidos por el docente
- IV. Interiorización de las tecnologías digitales
- V. Exteriorización.



En cada uno se presentan los principales indicadores identificados desde la consulta bibliográfica y seleccionados según la opinión de cuatro expertos, quienes valoraron mediante una rúbrica (Escobar-Pérez y Cuervo-Martínez, 2008) los aspectos de:

*La suficiencia* señala la pertenencia de los indicadores a un factor; la claridad indica que existe comprensión suficiente en cuanto a sintaxis y semántica; la coherencia remite a la relación lógica del indicador con el factor y, relevancia habla de la importancia que tiene el indicador para pertenecer al instrumento.

Tras su aplicación y recepción de las respuestas de los expertos, se realizó el análisis de concordancia W. de Kendall (véase el cuadro 1). A partir del nivel de significancia de cada atributo y del análisis de medias de las valoraciones se realizaron algunas de las siguientes acciones:

Aceptación del indicador  
Modificación del indicador  
Reestructuración o eliminación.

Las mayores discrepancias se ubicaron en los atributos de claridad y relevancia, aspectos que fueron revisados de forma puntual en el cuestionario.

• **Cuadro 1.** *Valores del análisis de concordancia W Kendall.*

| Aspecto     | n | W Kendall | Significancia |
|-------------|---|-----------|---------------|
| Suficiencia | 3 | 0.294     | 0.594         |
| Claridad    | 4 | 0.321     | 0.035         |
| Coherencia  | 4 | 0.298     | 0.102         |
| Relevancia  | 4 | 0.358     | 0.004         |

Fuente. *Elaboración propia (2023).*

Los factores e indicadores considerados para la caracterización de la cultura digital del docente se muestran en el cuadro 2.

**Primer factor:**

Aspectos personales del docente, se orienta a identificar información general y los saberes disciplinares, didácticos y tecnológicos del mismo. Interesa precisar la trayectoria formativa, el interés y motivación hacia la tecnología. Estas variables se relacionan al estado incorporado del docente, cuya aproximación se realiza a través de las disposiciones



duraderas que se derivan de las acciones formativas realizadas y del componente motivacional asociado con el uso de las tecnologías digitales.

### Segundo factor:

Se refiere a las tecnologías digitales que un usuario puede acceder, va más allá de las posesiones personales si no se consideran a las que tiene acceso. De esta forma, se contemplan tres categorías de tecnologías, las personales, las que ofrece la institución y las disponibles en la red o en la nube. En cuanto a los constituyentes de las tecnologías digitales, estos se articularon en tres constituyentes: *herramientas*, *recursos* y *servicios*.

*Herramientas*: engloban los dispositivos y componentes base y hardware utilizados para el manejo de información y comunicación.

*Recursos*: se orientan a las plataformas, gestores de cursos online, sistemas, aplicaciones y software especializado.

*Servicios*: se refieren al conjunto de actividades tecnológicamente asistidas, que buscan responder a necesidades específicas de los usuarios, generalmente, a través de páginas web o servicios en la nube. Ejemplo de este tipo de servicios son: *Google drive*, *email*, *uso de marketing*, entre otros.

### Tercer factor

Es el de los aportes y reconocimientos institucionalizados, se relaciona al estado institucionalizado desde la perspectiva teórica de Bourdieu, quien considera que la institución educativa juega un rol fundamental al aportar elementos contextuales que permean al docente y a su labor. Incluyen los reconocimientos y acreditaciones que la institución otorga al docente por sus acciones formativas, ya sean cursos, diplomados, eventos de difusión o divulgación; utilización de tecnología en gestión académica, tales como reportes de desempeño, digitalización de procesos, entre otros.

### Cuarto factor

Involucra la interiorización de las tecnologías digitales por parte del docente, mediante el uso cotidiano de las tecnologías, con las que el docente interioriza la forma de realizar estas actividades y conforma actitudes y comportamientos en la red, que desde la teoría de Bourdieu, se relaciona con el habitus, concebido como “un sistema de disposiciones a ser y a hacer, resultado de la incorporación de las demandas y necesidades sociales que, a su vez, estructuran esquemas mentales que determinan la forma de percibir, pensar y actuar” (Bourdieu, 2000, p. 197).



Algunos indicadores relacionados con el *factor de interiorización* son la aceptación de las tecnologías digitales por el docente; el significado que los docentes tienen de las tecnologías; la presencia y actitud en redes sociales por parte del docente y el sentido u orientación práctica dados a tales tecnologías en la realización de su labor docente.

El *factor de exteriorización* tiene que ver con la práctica educativa mediada con tecnología digital realizada por el docente. Tales actividades se relacionan con las funciones sustantivas estipuladas en el quehacer universitario. Entre las principales labores académicas cotidianas encontramos la impartición de cursos, comunicación con mediación tecnológica entre colegas y estudiantes, acceso a recursos de información y servicios digitales, elaboración y/o consulta de contenidos educativos y actividades de gestión relacionadas al curso.

• **Cuadro 2.** *Indicadores para aspectos personales del docente.*

| Factor  | Indicadores  |
|---|--|
| Aspectos personales del docente               | Edad   |
|   | Género   |
|   | Escolaridad  |
|   | Experiencia docente  |
|   | Agrado hacia la tecnología   |
| Tecnologías digitales                         | Herramientas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivos digitales</li> <li>• Acceso a servidores</li> <li>• Almacenamiento nube</li> <li>• Hosting</li> </ul>              |
|   | Recursos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones</li> <li>• Programas</li> <li>• Gestores de cursos</li> <li>• Computo ubicuo</li> </ul>                                |
|   | Servicios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facebook</li> <li>• Email</li> <li>• WhatsApp</li> <li>• Bases de datos</li> <li>• E-books</li> </ul> Recursos educativos abiertos |
| Aportes y reconocimientos institucionalizados | Formación docente  |
|   | Oferta de cursos de capacitación   |
|   | Reconocimientos y acreditaciones   |
|   | Apoyo a la gestión académica   |



| <i>Factor</i>                                | <i>Indicadores</i>  |
|--|---|
| Interiorización de las tecnologías digitales | Aceptación de las tecnologías digitales                   |
|  | Significado de las tecnologías para el docente            |
|  | Presencia en redes sociales                               |
|  | Sentido práctico de las tecnologías                       |
|  | Actitud en redes sociales                                 |
| Exteriorización                              | Impartición de clases con mediación tecnológica           |
|  | Comunicación con propósito educativo por medios digitales |
|  | Acceso a recursos educativos digitales                    |
|  | Desarrollo de contenidos educativos en formato digital    |
|  | Uso de gestores de cursos online                          |

Fuente. *Elaboración propia (2023).*

La versión completa del cuestionario se presenta en Jorge, G. G. (2023), donde la mayoría de los reactivos del cuestionario utilizan una escala ordinal de acuerdos; sin embargo, algunos requirieron respuestas abiertas. Se estimó la fiabilidad de las puntuaciones mediante el estadístico Alpha Ordinal para 20 reactivos en escala ordinal del cuestionario. El valor calculado para dicho estadístico es de 0.82 lo que sugiere una adecuada fiabilidad de los datos obtenidos.

### *Aplicación*

El cuestionario se aplicó durante el primer semestre de 2021 vía internet a través de la aplicación *Google forms*. Se utilizó la red institucional de correos electrónicos para enviar el cuestionario a los docentes del campus universitario de interés. El cuestionario se mantuvo en línea prácticamente a lo largo del semestre, con recordatorios frecuentes, por la lenta recuperación del mismo.

### *Análisis de datos*

La información recuperada de los cuestionarios aplicados se trasladó a un archivo en formato SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versión 25, cuya estructura se configuró según la métrica de las preguntas hechas. Con dicha información, se aplicaron análisis estadísticos de tipo descriptivo y análisis de relación para las principales variables de interés. Respecto a las respuestas a preguntas abiertas, se identificaron las ideas principales y generaron gráficas textuales o nubes de palabras con apoyo de aplicaciones gratuitas online.

## **Resultados**

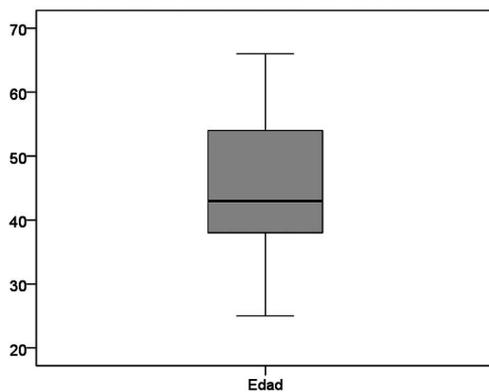
Los hallazgos de la investigación se presentan en cuatro secciones: descripción de participantes, capital digital, interiorización y exteriorización de las tecnologías digitales, que en conjunto, pretenden brindar un acercamiento a la noción de cultura digital de los docentes de una universidad pública mexicana.



### Descripción de los participantes

Se consideraron 185 docentes de la Unidad Enseñada de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Los resultados mostraron cierto equilibrio en la proporción de hombres y mujeres. En cuanto a la edad (véase la figura 2) muestra que el rango *intercuartil* (Q3-Q1) se ubicó con mediana en 43 y rangos de edad entre 38 y 54 años, el cual perfila una planta docente madura al alojar a la mitad de los docentes del estudio. Solo 25 % corresponde a menores a 38; es decir, docentes jóvenes.

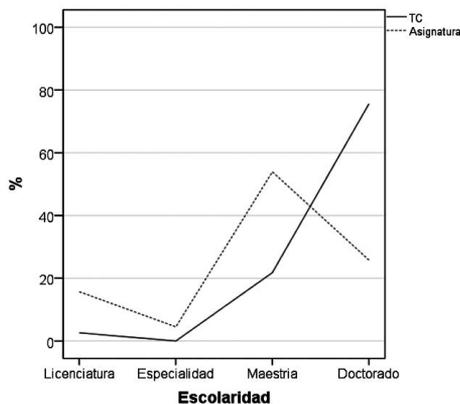
•Figura 2. Distribución por edad de los docentes universitarios.



Fuente. Elaboración propia (2023).

Respecto al tipo de contratación laboral, 42 % de los docentes son de tiempo completo, 48 % de asignatura y el 10 % restante se ubicó entre personal de medio tiempo o técnico académico. La figura 3 muestra la escolaridad de los académicos de tiempo completo y de asignatura. Llama la atención el alto porcentaje (76 %) de docentes de tiempo completo con grado de doctor.

•Figura 3. Escolaridad de los docentes universitarios.

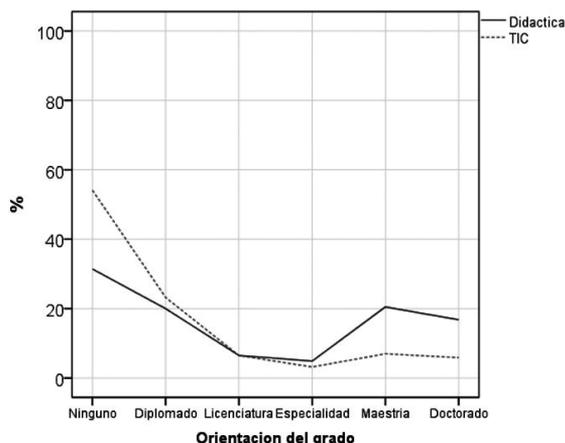


Fuente. Elaboración propia (2023).



Con relación a la orientación de los estudios de posgrado del personal docente, la figura 4 da cuenta que 18 % se dirigieron a alguna vertiente didáctica, mientras que menos del 10 % se orientó hacia el área de las tecnologías de la información y comunicación. Estos hallazgos sugieren que la naturaleza de los posgrados se rige más por el área disciplinar de la unidad académica de adscripción.

• **Figura 4.** Orientación de los estudios de posgrado de los docentes.



Fuente. Elaboración propia (2023).

### Capital digital del docente universitario

El capital digital del docente universitario es una función compleja que se conforma por las disposiciones tecnológicas propias, las que ofrece la universidad y las disponibles en el ciberespacio o recursos libres/abiertos, según se muestra de forma abreviada en la siguiente relación funcional:

$$\text{capital digital} = f(\text{recursos propios}) + f(\text{recursos universitarios}) + f(\text{recursos libres})$$

En cuanto a los *recursos tecnológicos propios*, los hallazgos mostraron que 100 % de los académicos del estudio poseen algún equipo de cómputo, ya sea de escritorio o laptop; respecto a la posesión de teléfonos inteligentes o smartphone, 87 % cuenta con uno y, 60 % mencionó tener algún dispositivo periférico tipo impresora/scanner. Casi todos señalaron que disponen de internet doméstico.

Un dato interesante es que, al inicio de la pandemia, casi la mitad de los docentes tuvo que actualizar o comprar algún equipo de cómputo, para así disponer de las condiciones técnicas necesarias en la realización de las actividades educativas a distancia.



Los *recursos tecnológicos universitarios* estuvieron disponibles para la comunidad académica a través de una infraestructura que cuenta con laboratorios de cómputo, servicio de internet inalámbrico, acceso a base de datos, recursos de apoyo a la docencia, gestores de cursos online, aplicaciones con sesiones síncronas, entre otros. Sin embargo, al solicitar la opinión de los docentes, casi la mitad señaló una insuficiente disposición de dispositivos de apoyo a la docencia y uno de cuatro puntualizó la falta de actualización para programas y aplicaciones de apoyo a las actividades educativas (véase el cuadro 3).

• **Cuadro 3.** Nivel de suficiencia de TIC en universidad de apoyo a la docencia.

| Enunciado   | Acuerdo | Desacuerdo |
|---|---------|------------|
| Suficiente oferta de dispositivos tecnológicos de apoyo a la docencia | 58.3 %  | 41.7 %     |
| Suficiente disposición y/o actualización de programas/aplicaciones    | 75.2 %  | 24.8 %     |
| Suficientes recursos de información y servicios digitales             | 90.8 %  | 9.2 %      |

Fuente. Elaboración propia (2023).

Respecto a los *recursos tecnológicos libres*, los que son susceptibles para acceder de forma gratuita en internet, abren un abanico de oportunidades para que el docente los utilice en sus actividades educativas. El cuadro 4 da cuenta de los niveles de uso según algunas categorías de estos recursos tecnológicos.

• **Cuadro 4.** Manejo de recursos de información y comunicación externos.

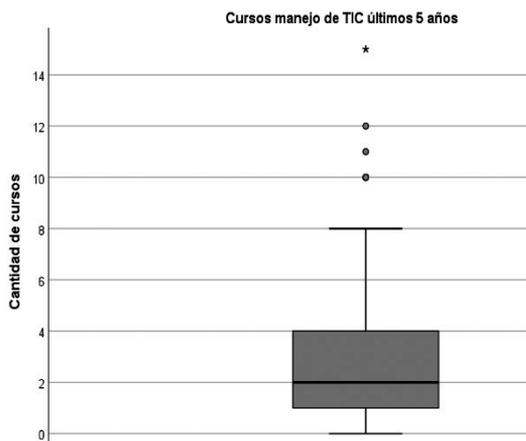
| Enunciado                                      | Nunca /A veces | Casi siempre /Siempre |
|--|----------------|-----------------------|
| Uso recursos información y servicios digitales | 11 %           | 89 %                  |
| Creación de contenidos digitales educativos    | 16 %           | 84 %                  |
| Participación comunidades virtuales            | 45 %           | 55 %                  |
| Creación/actualización perfil redes sociales   | 64 %           | 36 %                  |

Fuente. Elaboración propia (2023).

Por otra parte, para acceder al potencial de uso de tales recursos se requieren de ciertas destrezas digitales, que de acuerdo con la figura 5, estarían limitadas o comprometidas por el bajo nivel de capacitación mostrado por los docentes, ya que 50 % (rango intercuartil Q3-Q1), se enrolaron entre uno y cuatro cursos en los últimos cinco años y de manera preocupante, 25 % solo se inscribió a uno o ningún curso sobre manejo de tecnologías digitales en los últimos cinco años.



• **Figura 5.** Cantidad de cursos sobre manejo de TIC durante 2016-2021.



Fuente. Elaboración propia (2023).

Ahora bien, los hallazgos relacionados con la interiorización y exteriorización de las tecnologías digitales en las actividades educativas se articulan en el habitus, que desde la visión de Guerra (2010) se ejemplifica como:

“... el resultado de la interiorización de la exterioridad y donde el campo es la exteriorización de la interioridad” (p. 397).

### Interiorización de las tecnologías digitales

En cuanto a la aceptación del docente hacia la tecnología, se destaca que, con motivo de la pandemia, 43 % tuvo que actualizar su equipo de cómputo para mantener sus labores a distancia. A la pregunta sobre la frecuencia de uso de las tecnologías digitales, 34 % refiere poco o nulo uso, y el porcentaje restante mencionó un uso de moderado a frecuente. En cuanto al agrado, importancia y facilidad de uso de las tecnologías digitales, los resultados mostraron un porcentaje elevado (96-98 %) para la opción ‘acuerdo’; sin embargo, 9 % señaló algún tipo de desacuerdo sobre la facilidad de uso de tales tecnologías (véase el cuadro 5).

• **Cuadro 5.** Variables relacionadas con la aceptación de las tecnologías digitales.

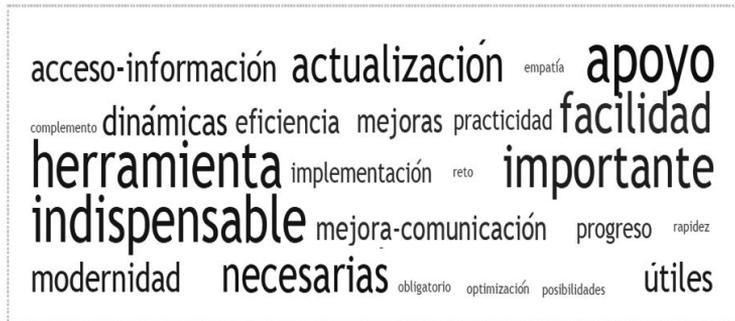
|  | Total desacuerdo / desacuerdo | De acuerdo / Total acuerdo |
|--|-------------------------------|----------------------------|
| Agrado hacia las tecnologías digitales | 3.2 %                         | 96.8 %                     |
| Importancia de su uso                  | 1.6 %                         | 98.4 %                     |
| Facilidad de uso                       | 8.6 %                         | 91.4 %                     |

Fuente: Elaboración propia (2023).



Con relación al significado personal de las tecnologías digitales en tus actividades docentes, la nube de palabras de la figura 6, da cuenta de las palabras claves de mayor ocurrencia. Se destacan la importancia de las opciones: *herramienta, indispensable e importante*.

• **Figura 6.** Significado de las tecnologías digitales de los docentes.



Fuente: *Elaboración propia (2023).*

**Exteriorización de las tecnologías digitales**

La exteriorización de las tecnologías digitales de los docentes se considera una visión y actitud que se construye a través de mecanismos de socialización y apropiación de la tecnología digital y que se manifiesta con las prácticas de los docentes en sus labores educativas. El uso de la tecnología digital en las labores educativas se relaciona con las actitudes y habilidades digitales que el docente posee y que se desarrollaron en el proceso de interiorización previamente descrito. Una expresión de la exteriorización es la creación de una identidad digital, que indica lo que la red dice que somos a los demás y dónde el docente se visualiza, principalmente, con disposición de actualizarse, resiliente y adaptable a los cambios tecnológicos actuales.

Respecto a la frecuencia en que se realizan ciertas actividades en el ciberespacio, el cuadro 6 muestra que poco más de la mitad de los participantes utilizan las comunidades virtuales para interrelacionarse con colegas o estudiantes. Por el contrario, es poco frecuente que actualicen su perfil dentro de estas redes. En el caso de la gestión de información casi 90 % de los docentes emplea frecuentemente o casi siempre recursos de información y servicios digitales en sus actividades académicas y menos de 20 % utiliza o elabora pocas veces, contenido educativo digital como recurso de apoyo en la impartición de sus clases.



• **Cuadro 6.** *Frecuencia de actividad dentro del ciberespacio.*

| <i>Enunciado</i>                                     | <i>Nunca/ A veces</i> | <i>Frecuente/ Casi siempre</i> |
|--|-----------------------|--------------------------------|
| Participación comunidades virtuales                  | 44.9 %                | 55.1 %                         |
| Mantenimiento de perfil en redes sociales académicas | 63.8 %                | 36.2 %                         |
| Uso recursos información y servicios digitales       | 11.4 %                | 88.6 %                         |
| Elaboración y uso de material educativo              | 16.2 %                | 83.8 %                         |

Fuente: *Elaboración propia (2023).*

## Discusión

El tamaño logrado de la muestra es de 185 docentes con una población de 331 y da cuenta de una reducción del nivel de error a  $\pm 4.8$  % por lo que se puede aseverar que los hallazgos presentados son representativos de la población de estudio. Llama la atención el equilibrio de la planta docente con relación al sexo, ya que aproximadamente la mitad eran mujeres. En cuanto a la edad, la planta docente se muestra madura, con mediana experiencia, aseveración sostenida al estimar un *rango intercuartil* de edad entre 38-54 años. Se destaca que cerca de la mitad de la planta docente tiene contratación de tiempo completo y, de estos, 76 % cuenta con el grado de doctor; sin embargo, solo 10 % cuenta con un doctorado orientado hacia alguna vertiente tecnológica.

Con relación a las destrezas para manejar las tecnologías digitales, poco más de la mitad de los docentes se ubicó en un nivel entre básico e intermedio; también señalaron algunas inconsistencias para disponer de apoyos tecnológicos, conexión de internet de alta velocidad y capacitación en el empleo de tales tecnologías, ya que expresaron tener una agenda saturada de actividades y que requirió mayor tiempo la preparación e impartición de clases *online*. Lo anterior trae implicaciones en la concepción de las tecnologías digitales en las prácticas docentes, como señalan De-Lima y Moreira (2019). Por su parte, Machado y Montes de Oca (2016) coincidieron en puntualizar que, aunque el docente continúe con sus actividades académicas, puede seguir teniendo una formación continua dentro de la institución.

En cuanto al capital digital de los docentes, se propuso una función que integró la tecnología digital propia, la ofrecida por la universidad y la de acceso libre en internet. Llama la atención que cerca de la mitad de los docentes señaló una insuficiente disposición de dispositivos de apoyo a la docencia por parte de



la universidad y uno de cuatro docentes puntualizó la falta de actualización de programas y aplicaciones utilizados de apoyo a las actividades educativas.

Respecto a la valoración de la interiorización se registra mayor agrado por emplear dispositivos y recursos tecnológicos en las prácticas docentes y coincide con lo señalado por Pérez-Díaz (2019) sobre que la actitud del docente se orienta a ver lo positivo al integrar las tecnologías digitales de forma gradual en cada asignatura. De forma coincidente, Cabero y Fernández (2018) puntualizan que la percepción que se tenga sobre las tecnologías digitales y su manejo, incidirá en la actitud de los docentes para su empleo. Como bien precisa Calderón (2019), la apropiación tecnológica pasa por un proceso de interiorización.

Algunos aspectos desfavorables también fueron reportados, ya que se registró que a mayor edad del docente tiene menor destreza en el manejo de tales tecnologías; incluso uno de cada diez participantes en el estudio declaró estar en desacuerdo sobre la importancia y facilidad de usar las tecnologías digitales.

Para Correa y Aberasturi-Apráiz (2015) las experiencias que un docente tenga en un entorno digital ira cambiando o reinterpretando su identidad. Al respecto, Cotoc (2017) considera que la identidad en un entorno digital muestra solo los aspectos o rasgos que las personas quieren mostrar de sí mismas.

Se identificaron distintas formas de exteriorizar las tecnologías digitales a través de las prácticas o actividades específicas realizados por los docentes. Las mediaciones tecnológicas fueron relevantes para poco más de la mitad de los docentes, especialmente para relacionarse con colegas y estudiantes. Esta acción es destacada por Torres, Yépez y Lara (2020) como una excelente vía para los docentes para entablar relaciones con sus pares en el entorno virtual.

La exposición de los docentes a gestores de cursos a distancia y herramientas de comunicación multimedia les permitió una mejor explicación de asignaturas prácticas. A su vez, como señala Escofet (2020) tales tecnologías les facilitaron a los docentes la creación de contenidos hipermedia. Lo anterior se dio en un ambiente de pandemia donde las actividades educativas se realizaban mayormente en casa. En este contexto, tanto docentes como estudiantes se tuvieron que adaptar a estas condiciones.

## Conclusión

A manera de cierre, el acercamiento metodológico parte de la premisa compleja y multifactorial del constructo cultura digital, que en el contexto de una universidad pública tiene una connotación especial, por la naturaleza de las actividades académicas que ahí se desarrollan. Los hallazgos mostrados dan cuenta de las dificultades para establecer una definición de cultura digital,



por lo vasto del concepto y las diferentes interpretaciones que puede tener. Se propuso abordar el capital digital del docente, como una función que recurrió a la tecnología digital disponible y accesible para los docentes e incluyó los recursos propios, los ofrecidos por la universidad y los disponibles en internet, así como las habilidades para su manejo.

En términos generales, se visualiza una planta docente reactiva, inmersa en las tecnologías digitales para el crecimiento de sus destrezas, tanto de forma voluntaria como obligada por las condiciones pandémicas del periodo en que se desarrolló esta investigación. Se espera que la exposición tecnológica que tuvieron los docentes en años recientes tenga una afectación positiva en su labor docente.

Sin duda, el avance dinámico y persistente de las tecnologías digitales exige mayores saberes y habilidades prácticas para su interiorización; la promoción de una cultura digital requiere del análisis profundo de las prácticas educativas, de apoyos institucionales para la formación de académicos y del acceso a recursos digitales que, en el campo educativo son fundamentales (Casillas y Ramírez, 2019).

Sin duda, la pasada condición de pandemia, evidenció la necesidad de replantear las prácticas y los modelos de enseñanza y aprendizaje y de reflexionar sobre el rol de la universidad para promover y apoyar las labores sustantivas y de gestión ante un escenario de virtualidad. Vale la pena recuperar el señalamiento de Cabero y Fernández (2018) sobre la necesidad de que la institución educativa integre la enseñanza presencial y virtual en un continuo interactivo que aproveche las oportunidades que ofrece el entorno digital sin enterrar la tradición magisterial y el contacto directo en el aula. Ese es precisamente el *reto educativo post-pandémico*.

Se declara que la obra que se presenta es original, no está en proceso de evaluación en ninguna otra publicación, así también que no existe conflicto de intereses respecto a la presente publicación.

## Referencias

- Arbeláez, Andrea. (2017). El ciberespacio y el problema de la realidad virtual. *Revista Filosofía UIS*, 16(2), 173-195. doi: <https://doi.org/10.18273/revfil.v16n2-2017009>
- Asencio, Antonio José y Navío, Julio. (2017). *La génesis del ciberespacio. Una visión desde las teorías de la comunicación*. Madrid: Editorial UNED.
- Bastidas, José, Sequera, Nahir José, y Sequera, Naira José. (2018). Cibercultura educativa: umbral entre realidad y virtualidad. *Eduweb*, 12(1), 80-89. Recuperado el 22 de abril de 2021, de: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/v12n1/art06.pdf>



- Belloch, Consuelo. (2015). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. *Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia*. Publicación online. Recuperado el 25 de mayo de 2021, de: <https://www.academia.edu/download/31932340/TIC.pdf>
- Bourdieu, Pierre. (1997). *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Barcelona: Anagrama.
- Bourdieu, Pierre. (2000) *Cosas dichas*. Barcelona: Gedisa.
- Cabero, Julio y Fernández, Bárbara. (2018). Las tecnologías digitales emergentes entran en la universidad: RA y RV. *RIED Revista Iberoamericana de educación a distancia*, 21(2), 119-138. doi: <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20094>
- Calderón, D. (2019) Technological capital and digital divide among young people: an intersectional approach. *Journal of Youth Studies*, 22(7), 941-958. <https://doi.org/10.1080/13676261.2018.1559283>
- Carvajal, Giovanna. (2016). *La cultura escrita en el ciberespacio ¿nuevos conocimientos, nuevos conceptos, nuevas prácticas?* (Tesis doctoral). Recuperado de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/8156>
- Casillas, Miguel Ángel, Ramírez, Alberto y Ortiz, V. (noviembre de 2013). El capital tecnológico una nueva especie del capital cultural. Una propuesta para su medición. En A. Loyo (Coordinación), XII congreso Nacional de Investigación Educativa. Congreso llevado a cabo en Guanajuato, Gto. Recuperado el 8 de julio de 2020, de <https://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2013/11/1750.pdf>
- Casillas, Miguel Ángel y Ramírez, Alberto. (2019). Cultura digital y cambio institucional de las universidades. *Revista de la Educación Superior*. 48 (191), 97-111. Recuperado el 22 de abril de 2020, de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v48n191/0185-2760-resu-48-191-97.pdf>
- Chiecher, Analía y Lorenzati, Katia. (2017). Estudiantes y tecnologías. Una visión desde la 'lente' de docentes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(1), 261- 282. Recuperado el 30 de julio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331450972014.pdf>
- Correa, J., y Aberasturi-Apraiz, E. (2015). Redes sociales e identidad digital docente. Experiencias de aprendizaje de futuras maestras de educación infantil a partir de la exposición artística Big Bang Data. *Revista Opción*, 31(1), 223-245. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31043005013>
- Cotoc, A. (2017). *Language and Identity in Cyberspace*. Presa Universitară Clujeană. [https://www.academia.edu/download/55688610/Language\\_and\\_Identity\\_in\\_Cyberspace\\_A\\_Multidisciplinary\\_Approach\\_2017.pdf](https://www.academia.edu/download/55688610/Language_and_Identity_in_Cyberspace_A_Multidisciplinary_Approach_2017.pdf)
- Cuesta, M., y Herrero, F. (2010). *Introducción al muestreo*. Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo. <http://mey.cl/apuntes/muestrasunab.pdf>
- De-Lima, M., y Moreira, I. (2019). Significaciones docentes sobre la integración de tecnologías digitales en prácticas pedagógicas. *Alteridad*, 14(1), 12-25. <https://doi.org/10.17163.alt.v14n1.2019.01>
- Escobar-Pérez, Jazmine y Cuervo-Martínez, Ángela. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.
- Escofet, A. (2020). Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 169- 178. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24680>
- Gallar, Yamirlis, Rodríguez, Iris y Barrios, Enrique. (2015). La mediación con las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación superior, *Didáctica y educación*, 6(6), 155-164.
- Guerra, M. E. (2010). Las teorías sociológicas de Pierre Bourdieu y Norbert Elias: los conceptos de campo social y *habitus*. *Estudios Sociológicos*, 28(83), 383-409.



- Jorge, G. G. (2023). *Prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Baja California].
- Kostopoulos, George. (2017). *Cyberspace and Cybersecurity [Ciberespacio y seguridad]*. 2nd. Edition. Boca Ratón, Florida: CRC Press, Taylor & Francis Group.
- López, Lorenzo. (2015). *Diccionario de geografía aplicada y profesional*. Terminología de análisis, planificación y gestión del territorio. Universidad de León. Recuperado el 25 de mayo de 2020, de: [https://www.uv.es/~javier/index\\_archivos/Diccionario\\_Geografia%20Aplicada.pdf](https://www.uv.es/~javier/index_archivos/Diccionario_Geografia%20Aplicada.pdf)
- Machado, E., y Montes de Oca, N. (2016). Formación profesional y desempeños idóneos del docente universitario. *Humanidades Médicas*, 16(1), 1-20. <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v16n1/hmc01116.pdf>
- Mota, Marisol. (noviembre de 2017). La teoría Bourdieana sobre *habitus* para el análisis de la relación tic y estudiantes: fundamentos e implicaciones. En M. Silva (Coordinación). XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa. Congreso llevado a cabo en San Luis Potosí, México. Recuperado el 25 de mayo de 2020, de: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1398.pdf>
- Pérez-Díaz, R. (2019). Percepciones actitudinales hacia la competencia digital docente del profesorado universitario formador de maestros en Rep. Dominicana. *Aula*, 25, 223-239. <https://doi.org/10.14201/aula201925223239>
- Regil, Laura. (2014). *Cultura digital universitaria* [Tesis de Doctorado publicada]. Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado el 8 de julio de 2020, de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/283956/lrv1de1.pdf?sequence=6.xml>
- Roig-Vila, Rosabel. (2016). *Claves basadas en la tecnología, innovación e investigación para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje*. En Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Barcelona: Editorial Octaedro. Recuperado el 30 de julio de 2020, de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/61787>
- Schlomann, Anna, Seifert, Alexander, Zank, Susanne, Woopen, Christiane y Rietz, Christian. (2020). Use of Information and Communication Technology (ICT) devices among the oldest-old: lonliness, anomie and autonomy. *Innovation in aging*, 4(2), 1-10. doi: <https://doi.org/10.1093/geroni/igz050>
- Suazo, Blanca (Productor). (s/f). *La cultura digital*. Recuperado el 8 de julio de 2020, de [https://youtu.be/2xPaYJ\\_snAw](https://youtu.be/2xPaYJ_snAw)
- Torres, M., Yépez, D., y Lara, A. (2020). La reflexión de la práctica docente. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades Chakiñan*, 10, 87-101. <https://doi.org/10.37135/chk.002.10.06>

## Semblanzas

**Javier Organista Sandoval.** Investigador del área de tecnología educativa (jubilado) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y su área de interés se orienta al estudio de las mediaciones tecnológicas del proceso educativo, mlearning y el análisis de datos educativos en ambientes complejos; además de ser autor de diversos artículos científicos y capítulos de libros.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8101-5084>



**Gabriela Jorge Gasca.** Doctora en Ciencias Educativas por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Su trabajo de tesis se orientó a la caracterización de una cultura digital en el contexto universitario, así como en temas relacionados con el capital digital de docentes. Ha colaborado en investigaciones relacionadas con el estudio de las mediaciones tecnológicas realizadas por estudiantes y docentes en el nivel superior. Su área de interés es la mediación tecnológica del proceso educativo y cultura digital.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0647-0367>

