UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

D O C T O R A D O

“ Prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario”

Tesis
Que para obtener el grado de
Doctora en Ciencias Educativas

P r e s e n t a

Gabriela Jorge Gasca

Director(a) de tesis

Dr. Javier Organista Sandoval

Ensenada, Baja California, México

Agosto, 2023

Universidad Autónoma de Baja California

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Doctorado en Ciencias Educativas

"Prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario"

TESIS

Que para obtener el grado de

DOCTORA EN CIENCIAS EDUCATIVAS

Presenta

Gabriela Jorge Gasca

APROBADO POR:

Dr. Javier Organista Sandoval
Director de tesis

Dr. Jesús Caos Huerta Rodríguez
Sinodal

Dr. José Alfonso Jiménez Moreno

Dra. Maricela López Ornelas
Sinodal

Dr. Iván de Jesús Contreras Espinoza
Sinodal

DCE
DOCTORADO EN CIENCIAS EDUCATIVAS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Ensenada, B.C., a 12 de junio de 2023

ASUNTO: Voto aprobatorio al trabajo
de tesis para el grado de Doctora en Ciencias Educativas

Sergio Gerardo Málaga Villegas
Coordinador(a) de Investigación y Posgrado
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Gabriela Jorge Gasca**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo.

Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, con el trabajo titulado:

"Prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario".

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

Dr. Javier Organista Sandoval
Director de tesis

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Ensenada, B.C., a 12 de junio de 2023

ASUNTO: Voto aprobatorio al trabajo
de tesis para el grado de Doctora en Ciencias Educativas

Sergio Gerardo Málaga Villegas
Coordinador(a) de Investigación y Posgrado
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Gabriela Jorge Gasca**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo.

Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, con el trabajo titulado:

"Prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario".

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

Dr. José Alfonso Jiménez Moreno
Sinodal

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Ensenada, B.C., a 12 de junio de 2023

ASUNTO: Voto aprobatorio al trabajo
de tesis para el grado de Doctora en Ciencias Educativas

Sergio Gerardo Málaga Villegas
Coordinador(a) de Investigación y Posgrado
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Gabriela Jorge Gasca**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo.

Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, con el trabajo titulado:

"Prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario".

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

Jesús Caos Huerta Rdz

Dr. Jesús Caos Huerta Rodríguez
Sinodal

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Ensenada, B.C., a 12 de junio de 2023

ASUNTO: Voto aprobatorio al trabajo
de tesis para el grado de Doctora en Ciencias Educativas

Sergio Gerardo Málaga Villegas
Coordinador(a) de Investigación y Posgrado
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Gabriela Jorge Gasca**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo.

Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, con el trabajo titulado:

"Prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario".

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

Dra. Maricela López Ornelas
Sinodal

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Ensenada, B.C., a 12 de junio de 2023

ASUNTO: Voto aprobatorio al trabajo
de tesis para el grado de Doctora en Ciencias Educativas

Sergio Gerardo Málaga Villegas
Coordinador(a) de Investigación y Posgrado
Presente.

Después de haber efectuado una revisión minuciosa sobre el trabajo de tesis presentado por la **C. Gabriela Jorge Gasca**, me permito comunicarle que he dado mi **VOTO APROBATORIO** al mencionado trabajo.

Con base en lo anterior, dicho documento se considera listo para su defensa en el examen de grado de Doctor en Ciencias Educativas, con el trabajo titulado:

"Prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario".

Esperando reciba el presente de conformidad, quedo de usted.

Atentamente

Dr. Iván de Jesús Contreras Espinoza
Sinodal

Agradecimientos

Agradezco el apoyo brindado por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) durante mis estudios de posgrado.

Asimismo, a la Universidad Autónoma de Baja California y con afecto al Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo por ser mi segunda casa a lo largo de más de tres años. En específico, agradezco a mi tutor el Dr. Javier Organista, quien desde el principio tuvo fe en mí, me apoyó y me impulsó a culminar esta meta académica.

Igualmente agradezco el acompañamiento de mi comité de tesis conformado por el Dr. José Alfonso Jiménez, quién siempre me hizo comprender el mundo de diversas maneras, pues no todo es blanco o negro; al Dr. Jesús Caos Huerta, quién me impulsó a salir de mi zona de confort y comprender aspectos nuevos. También, a la Dra. Maricela López, quien con su entrega me respaldó e incentivó para que cumpliera mis objetivos, y al Dr. Iván de Jesús Contreras por toda la paciencia y compromiso que tuvo para que yo pudiera llegar a mi destino.

Igualmente, doy las gracias a mis compañeros del doctorado, con quienes estuvimos unos cuantos meses conviviendo físicamente y que posteriormente su presencia nunca se desvaneció en la distancia. Gracias también a Nancy, pues compartí con ella parte de la recta final y con quien pasé ratos agradables aunque hayan sido virtuales.

Agradezco a mis amigas desde la maestría, Ana Laura, Claudia y Sandra porque siempre hemos compartido nuestros pesares y he tenido su apoyo incondicional durante este trayecto.

Me muestro agradecida con mi familia pues siempre escucharon cuando lo necesitaba, a mi suegra que tanto quiero y que siempre ha estado ahí para mí. También, mucho agradecimiento y respeto a la Dra. Guadalupe López quien siempre me aconsejó y me animó a seguir con mi camino de la mejor manera. A mi mamá y papá que sin ellos no estaría aquí y que adoro con todo mi corazón, gracias por darme la vida, a mis hermanos que sé que ahí están al otro lado del teléfono cuando los necesito aunque estemos lejos. A todos mis seres queridos, gracias, los quiero.

Con profundo amor, a mi esposo y a mi hijo, quienes me vieron cansada y me preparaban un café para continuar con mis actividades. Me amaron incondicionalmente, me acompañaron y me vieron crecer profesional y personalmente. Los amo.

Dedicatoria

Para la luz de mi vida, mi sol que ilumina todas mis mañanas, mi hijo adorado que, te amé desde antes de tu nacimiento.

Te adoro, te amo.

Resumen

Las tecnologías digitales modifican las tareas diarias de los sujetos educativos, de especial interés para esta investigación es el profesorado universitario y su labor académica. El objeto de estudio engloba las prácticas docentes en un contexto de cultura digital y con el fin de determinarla, se apega a teóricos que estudiaron términos específicos de educación y tecnologías. De esta manera, resaltó imprescindible el contexto en el que se dio el presente trabajo de tesis, pues se abarca información relevante sobre las implicaciones educativas del surgimiento del brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) en México, específicamente en una universidad pública de Baja California.

En un primer momento, el empleo de las tecnologías digitales y el ciberespacio en la sociedad actual se ve marcada por el avance tecnológico. Una de las áreas de importancia es la educación, pues esta puede beneficiarse de las innovaciones a nivel institucional y del personal docente. Las universidades adquieren equipo tecnológico o programas de uso especializado para el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por otro lado, algunas repercusiones del desarrollo digital se basan en la brecha digital en sus diferentes aristas, como la de género, edad, lugar de residencia o de etnia. Lo anterior, implica ciertas inequidades de los sujetos educativos frente a sus pares, por lo cual se consideraron dichas incidencias en el análisis del estudio. En cuanto al ciberespacio, se reflexionó en torno a aquellas actividades que realiza y las identidades que el docente universitario incorpora en su práctica. Este entorno virtual es una dimensión de la realidad que se vive en la sociedad actual, la cual está fuertemente marcada por todo el desarrollo tecno industrial que permite acrecentar y mejorar las tareas de la vida diaria y específicamente de las actividades académicas del profesorado.

Por otro lado, un aspecto de vital relevancia para el estudio, es el aporte teórico de Bourdieu y su representación del capital cultural, lo cual se retomó a manera de una metáfora para determinar el capital digital de los docentes; de este modo, se estudió su estado objetivado, incorporado e institucionalizado desde dicha perspectiva. Asimismo, se reflexionaron conceptos relacionados con el *habitus*, la identidad y aceptación de las tecnologías digitales como parte del proceso de interiorización del uso de tales tecnologías. En tanto, las prácticas docentes son reflejo del proceso de interiorización del empleo de las tecnologías digitales y de la exteriorización de dicha asimilación. Estas expresiones se analizaron a través de la presencia y actividades en comunidades virtuales académicas, valoración de las implicaciones de la cultura digital y las necesidades emergente de la COVID-19.

Por lo tanto, la investigación tuvo una metodología descriptiva de corte mixto con una muestra aleatoria (parte cuantitativa) y una muestra homogénea (vertiente cualitativa). Se contó con 179 docentes y algunos informantes clave de la Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada, así como una revisión de sitios de la institución a manera de análisis del estado objetivado al alcance de los sujetos educativos. Los resultados dieron cuenta del capital digital de los participantes, resaltó el uso de dispositivos tecnológicos (laptops o tabletas), programas o aplicaciones (WhatsApp, Facebook, YouTube o PowerPoint) y recursos de información y servicios digitales (Biblioteca digital o Google Workspace). El estado incorporado se reflejó con sus años de experiencia impartiendo clases y que su nivel de destreza digital que consideran tener es de intermedio a básico. Su estado institucionalizado se describe a través de los posgrados en docencia o manejo de tecnologías.

En cuanto a su interiorización, se observó la autopercepción de su identidad, la aceptación de las tecnologías digitales y la concepción de los cambios dados por la COVID-19. Adicionalmente, la exteriorización fue observada a través del uso y permanencia en comunidades virtuales académicas o incluso de redes sociales con fines educativos, incidencias de la presencialidad hacia la virtualidad por temas de la COVID-19 y las necesidades emergentes por tales repercusiones.

Se concluye que las prácticas docentes se adaptaron ante la llegada de una pandemia global y que el profesorado se mostró adaptable a las nuevas necesidades de la vida escolar. También, se conoció la interiorización de su identidad en un entorno virtual como parte fundamental de sus actividades educativas. El docente de la UABC es resiliente y reconoce los nuevos requerimientos de la sociedad actual.

Palabras clave: prácticas docentes, cultura digital, educación superior, tecnologías digitales.

Índice

1. Introducción 1

1.2. Planteamiento del problema 7

1.3. Preguntas de investigación 9

1.3.1. Preguntas específicas 9

1.4. Objetivos de la investigación 10

1.4.1. Objetivos específicos 10

1.5. Justificación 10

2. Marco de referencia 13

2.1. Tecnologías digitales y el ciberespacio 13

2.1.1. Las tecnologías digitales de acceso para los docentes 14

2.1.2. Ciberespacio, un entorno virtual para los docentes 21

2.2. Sociedad tecnológicamente expuesta 23

2.2.1. Características de la sociedad tecnológicamente expuesta 27

2.2.2. Mediación tecnológica de las actividades educativas 30

2.3. Prácticas docentes en un contexto de cultura digital 31

2.3.1. Contextualización en la conformación de las prácticas docentes 31

2.3.2. Capital digital 32

2.3.3. Interiorización de las tecnologías digitales 35

2.3.4. Exteriorización: prácticas docentes mediadas con tecnologías digitales 39

2.4. Entorno educativo digital universitario 42

2.4.1. Perspectivas de una cultura digital 42

2.4.2. Contexto de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) 45

2.4.3. Características y funciones de los docentes de la UABC 46

2.5. Experiencias afines 49

2.5.1. Experiencias internacionales 49

2.5.2. Experiencias nacionales 52

3. Método 55

3.1. Enfoque metodológico 55

3.2. Contexto 57
3.3. Participantes 58
3.4. Instrumentos 59
3.4.1. Cuestionario de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario 59
3.4.2. Guía de entrevista semiestructurada para informantes clave de la UABC 60
3.4.3. Ficha de revisión de páginas web de la UABC 62
3.5. Aplicación de instrumentos 62
3.5.1. Estrategia de intervención 62
4. Resultados 64
4.1. Consideraciones preliminares de los datos 64
4.1.1. Características de los datos 64
4.1.2. Fiabilidad de las puntuaciones 66
4.2. Descripción de los participantes del cuestionario 68
4.2.1. Atributos del docente 68
4.2.2. Análisis de relación entre indicadores de la dimensión Atributos del docente 77
4.2.3. Elementos de la universidad 78
4.2.4. Análisis de relación entre indicadores de Atributos del docente y Elementos de la universidad 80
4.2.5. Interiorización del empleo de tecnologías digitales 81
4.2.5. Exteriorización del empleo de tecnologías digitales 88
4.3. Descripción de los datos de la Entrevista semiestructurada para informantes clave de la UABC 92
4.3.1. Atributos del docente 92
4.3.2. Elementos de la universidad 94
4.3.2.1. Infraestructura y recursos tecnológicos 94
4.3.3. Exteriorización del empleo de tecnologías digitales 97
4.4. Descripción de los datos obtenidos con la ficha de revisión de páginas web de la UABC 107

5. Discusión y conclusiones 116
5.1. Interpretación de los hallazgos 116
5.1.1. Capital digital de los docentes de la UABC 119
5.1.2. Interiorización del empleo de las tecnologías digitales 125
5.2.3. Exteriorización del empleo de tecnologías digitales 131
5.2. Conclusiones 136
5.3. Limitaciones 142
5.4. Recomendaciones 143
6. Referencias 145
Apéndice 169
Apéndice A. Tabla de indicadores del Cuestionario de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario 169
Apéndice B. Tabla de indicadores y preguntas de la Guía de entrevista semiestructurada para informantes clave de la UABC 174
Apéndice C. Ficha de Revisión de Páginas Web de la UABC 176
Apéndice D. Libro de códigos de la Guía de entrevista PDCD 177
Apéndice E. Apartado de acrónimos y siglas 189

Índice de tablas

Tabla 1 *Características del ciberespacio* 22

Tabla 2 *Capital cultural desde la perspectiva de Pierre Bourdieu* 32

Tabla 3 *Niveles de nombramiento de docentes de la UABC* 47

Tabla 4 *Elementos de análisis de la Guía de entrevista PDCD* 61

Tabla 5 *Fiabilidad de ítems de acuerdo con factores del Modelo de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario* 67

Tabla 6 *Descriptivos básicos para media de edad de los docentes de acuerdo con su sexo* 68

Tabla 7 *Dominio del idioma inglés* 69

Tabla 8 *Tipo de contratación de los docentes de acuerdo con la sede universitaria del campus Ensenada* ... 70

Tabla 9 *Agrupación por tipo de contratación* 70

Tabla 10 *Nivel máximo de estudios de docentes de asignatura y tiempo completo* 71

Tabla 11 *Dispositivos que poseen los docentes* 73

Tabla 12 *Nivel de destreza en el manejo de tecnologías digitales, recursos de información digital y servicios digitales* 73

Tabla 13 *Estudios formales en docencia de los participantes* 74

Tabla 14 *Cursos en docencia en los últimos 5 años* 74

Tabla 15 *Escolaridad máxima en el manejo de tecnologías digitales por participante* 76

Tabla 16 *Cantidad de cursos en tecnologías digitales en los últimos 5 años* 76

Tabla 17 *Correlaciones entre indicadores de la dimensión atributos del docente* 78

Tabla 18 *Opinión del docente respecto a la infraestructura y recursos tecnológicos* 79

Tabla 19 *Opinión del docente sobre la oferta suficiente de cursos de formación continua* 80

Tabla 20 *Correlación entre indicadores de las dimensiones atributos del docente y elementos de la universidad* 81

Tabla 21 *Indicadores sobre la aceptación de las tecnologías digitales* 82

Tabla 22 *Valoración del empleo de las tecnologías digitales como parte esencial de las prácticas docentes post COVID-19* 85

Tabla 23 *Valoración sobre la visión posterior a la pandemia con relación a los cambios en su cultura digital* 86

Tabla 24 *Frecuencias de dos indicadores correspondientes al factor Mediación tecnológica educativa* 89

Tabla 25 *Frecuencias de los indicadores correspondientes al factor Mediación tecnológica educativa correspondiente con la gestión de información* 90
Tabla 26 *Necesidad del docente de comprar dispositivos tecnológicos para continuar con sus prácticas docentes por el COVID-19* 91
Tabla 27 *Indicador sobre capacitación durante COVID-19 del factor Necesidades tecnológicas educativas por COVID-19* 91
Tabla 28 *Descripción del capital digital* 118
Tabla 29 *Síntesis de elementos de las prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario* 141

Índice de figuras

Figura 1 *Clasificación de las tecnologías digitales* 15
Figura 2 *Denominaciones de la sociedad tecnológicamente expuesta* 26
Figura 3 *Modelo PDCD* 60
Figura 4 *Dominio del idioma inglés de los participantes* 69
Figura 5 *Años de experiencia docente* 72
Figura 6 *Cantidad de cursos en docencia en los últimos 5 años (de 2016 a marzo de 2021*)* 75
Figura 7 *Cantidad de cursos en el manejo de tecnologías digitales en los últimos 5 años (de 2016 a marzo de 2021*)* 77
Figura 8 *Contenido de la página web principal de la Vicerrectoría Campus Ensenada* 108
Figura 9 *Contenido de las páginas web de las dependencias de la UABC* 110
Figura 10 *Contenido de las páginas web de las unidades académicas del campus Ensenada, UABC* 112
Figura 11 *Contenido del portal del personal académico de la UABC* 113
Figura 12 *Aplicaciones desarrolladas por la UABC* 114
Figura 13 *Modelo PDCD extracto* 117

1. Introducción

Las tecnologías digitales se han convertido en un recurso educativo que permite apoyar las actividades pedagógicas y que propician la modificación de la didáctica y la construcción del aprendizaje significativo (Hernández, 2017). No obstante, la educación presencial aún no está fuertemente marcada por dichas tecnologías; esto, debido a que la educación tradicional (dada a través de una interacción meramente presencial entre el docente y el estudiante) se mueve en una mecánica diferente comparada con aquella que emplea los dispositivos tecnológicos (Vivanco y Gorostiaga, 2017). La modalidad virtual o a distancia se puede manejar de manera síncrona o asíncrona; lo cual aleja la idea del docente frente a un grupo dando su cátedra y amplía una gran variedad en la virtualidad.

De acuerdo con Machado y Montes de Oca (2016) el docente en la actualidad debe ser practicante-reflexivo ya que su acción formativa considera madurez y potencialidad para resolver situaciones complejas, responder a preguntas o solicitudes con el fin de volverse un individuo motivador y mediador del aprendizaje. Al respecto, Furguerle et al. (2016) afirman que las tecnologías digitales brindan una nueva mirada a la educación, como son las oportunidades que el docente puede adquirir al cambiar su quehacer tradicional con otras actividades y recursos al alcance; dichas novedades robustecen la adaptación a los cambios de la sociedad actual. En este sentido, se reconoce que hay un fortalecimiento a su labor, con lo cual se sigue alimentando un proceso de interiorización y exteriorización del empleo de las tecnologías digitales para beneficio de su práctica docente.

Por tanto, la presente investigación surge a partir de la manifestación por parte de la Universidad Autónoma de Baja California [UABC] (2019) de incorporar las tecnologías digitales en sus funciones sustantivas, con lo que se busca desarrollar una cultura digital. Así, el estudio se orientó a determinar cuáles son aquellas acciones que los docentes llevan a cabo para desarrollar prácticas educativas mediadas con tecnología digital en sus labores. Además de lo antes mencionado, resalta que la tesis fue desarrollada dentro de un marco de pandemia por coronavirus (COVID-19), lo cual trajo consigo cambios que repercutieron en la vida diaria de la sociedad y en específico, de los involucrados en el ámbito educativo. De especial interés para este trabajo, fueron los docentes universitarios y sus prácticas realizadas en un contexto de educación a distancia y presencial.

Al respecto de COVID-19, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2022) enuncia que tras dos años de alteraciones en la vida diaria y de

la comunidad educativa, se vio un desarrollo y adaptabilidad por parte de los sujetos educativos. Además, menciona que hubo innovación en el área virtual, pero que quedó en evidencia las limitantes provocadas por las problemáticas vinculadas con situaciones de infraestructura y con la falta de experiencia en la enseñanza o aprendizaje en la virtualidad. A pesar de ello, ellos declaran que surgieron canales de capacitación en temas de tecnologías digitales y la creación de comunidades. Cabe señalar que todas estas implicaciones, los remonta a las nuevas necesidades de mayor cantidad de trabajo para el docente pues implica más tiempo para preparar sus clases (UNESCO, 2022).

Por otro lado, en simultaneidad con la idea del trabajo del profesorado, se plantean algunas investigaciones relacionadas con los ejes principales de la tesis, que abordan temas enfocados en las tecnologías digitales que los académicos incorporan en sus prácticas docentes. Asimismo, se consideraron los componentes de la interiorización que ellos realizan al emplear tales tecnologías, así como de la exteriorización de dichas prácticas realizadas como respuesta al este proceso.

En congruencia con la implementación de dispositivos y recursos tecnológicos en el nivel educativo superior, algunas instituciones escolares han planteado cambios en sus estatutos o planes de trabajo; como el caso mencionado de la UABC (2019) que propuso impulsar una cultura digital en la institución. Acorde con los cambios institucionales, Vivanco y Gorostiaga (2017) mencionan que, en las políticas relacionadas con tecnologías digitales en la educación, deben considerarse objetivos relacionados con la pedagogía y la inclusión social. Además, los autores complementan su opinión al mencionar que las tecnologías fungen como instrumentos culturales en procesos de integración de las mismas; de manera que fomentan la conformación de nuevas formas de ver la sociedad y de estar presente en ella.

En torno a la temática de cultura digital, destacan los aportes de Regil (2014), quien la define como aquella representada como un dispositivo que permite el nuevo conocimiento a través del ciberespacio. También la autora agrega que es un fenómeno social y comunicativo que genera prácticas, códigos, normas y comportamientos concretos con lo cual se vuelve paralelo lo real y lo virtual. En este sentido, Bourdieu (2011) afirma que un espacio social —en este caso un entorno socio-tecnológico— se conforma de la administración de las prácticas de los involucrados, así como de sus representaciones. Al respecto, la cultura digital se transforma con interpretaciones de cada individuo que constituye dicho espacio social, dentro de un entorno universitario. Asimismo, Regil (2014) cita a Levy, quien afirma que la cultura digital está marcada por el tipo de actividades mediadas con

tecnologías digitales llevadas a cabo por los docentes y el conocimiento generado por la interacción, coadyuvan en la representación de sus actividades cotidianas. El profesorado está inmerso en un entorno tecnológico que modifica su quehacer profesional y el conocimiento que posee.

De este entorno tecnológico, resaltan las tecnologías digitales que se encuentran disponibles para los involucrados en el área educativa —de interés para la presente investigación: el docente— como son las computadoras portátiles o de escritorio, tabletas, teléfonos móviles, pizarras interactivas, contenidos digitales, aplicaciones, plataformas digitales (Pedró, 2016), repositorios de recursos educativos, motores de búsqueda, herramientas para la presentación de contenido (Casillas y Ramírez-Martinell, 2019) entre otros. Los dispositivos y recursos pertenecientes a la sociedad tecnológica actual tienen el potencial de favorecer el desarrollo económico de su comunidad (Pedró, 2016) en este caso de la comunidad educativa.

De-Araújo y Andreu-Abela (2017) afirman que para emplear de manera correcta las tecnologías digitales se necesita desarrollar una cultura digital, además se debe considerar a la comunicación como la manera de producir y reproducir contenido, pues la cultura es el pilar de la educación. Los autores afirman que sí existe un desfase entre el avance tecnológico en el área comunicativa y aquellos destinados para la educación, se desequilibra la relación entre la comunicación y la educación. Entonces, Aguiar et al. (2019) afirman que la implementación de las tecnologías digitales en los procesos educativos involucra la transformación de la manera de pensar y el modo de actuar del docente, ya que deberán elaborar iniciativas, participación y adaptar la experiencia y el conocimiento de los docentes acorde con las necesidades de la sociedad actual.

No obstante, ante la llegada de la condición de pandemia por Coronavirus, los docentes de la universidad tuvieron que adaptarse rápidamente a la virtualidad, incluso algunos profesores no contaban con las destrezas necesarias para emplear plataformas u otras tecnologías digitales que fueron necesarias para la enseñanza a distancia (Ruiz-Larraguivel, 2020). Además, todas estas modificaciones trajeron cierta presión para el docente, quien tuvo que adaptarse a la situación de emergencia, sin que se consideraran los tiempos en los procesos de formación, rediseño de asignaturas y en la actualización de la infraestructura tecnológica de los involucrados (Tejedor et al., 2021).

De acuerdo con Torres et al. (2020), la educación se ve marcada por el empleo de las tecnologías digitales y se refleja en los modelos de aprendizaje y la innovación docente; de manera que, surge el interés por conocer de qué forma los docentes desarrollan habilidades y conocimientos

para el aula y así confrontar las nuevas necesidades de la sociedad tecnológica actual, lo que dirige a la búsqueda constante del desarrollo de la práctica docente conforme a las demandas del aprendizaje. Moreno-Reyes (2016) señaló que una intención pedagógica se engloba en el desarrollo de conocimiento en el estudiante. Así, la intención primordial de la educación con enfoque tecnológico se basa en el desenvolvimiento estudiantil con apoyo de dichas herramientas, sin dejar de lado la colaboración y el fuerte papel del docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Mejía et al. (2018) destacan la importancia de la interacción entre docentes y del docente con los estudiantes, con relación al intercambio de saberes; así como, las necesidades de formación del profesorado, con lo que se indagó sobre la práctica docente en una institución de educación inclusiva y a través de una metodología cualitativa. Se encontró que se da poca asistencia por parte de los docentes en trabajos colaborativos, no obstante que dicha práctica es permanente en la comunidad educativa; además de que evitan integrarse en actividades de capacitación puesto que, mencionan ya haberlos tomado previamente. Finalmente, se propuso darle continuidad a lo establecido por la institución, así como un cambio en la política pública para el beneficio de los sujetos educativos.

En cuanto a las cuestiones disciplinares de las asignaturas que los docentes imparten, Martínez et al. (2020) coinciden en que integrar las tecnologías en la práctica docente implica principios pedagógicos disciplinares que coincidan con los propósitos cognitivos de cada disciplina independientemente de la modalidad de clases —virtual o presencial—. Asimismo, los autores mencionan que el diseño de los cursos involucra el empleo de las tecnologías digitales, de sus bondades y la asociación de elementos relacionados con los propósitos académicos de las necesidades que cada disciplina posee. Lo anterior, refuerza el sentido de la implementación digital en las clases a distancia ocasionadas por el aislamiento preventivo respecto a la pandemia global, la adaptación adecuada para materias que posiblemente sean meramente prácticas y se vean afectadas por la no presencialidad.

En otro tenor, Vega-Gea et al. (2021) aluden a las diversas opiniones de autores que de manera resumida reportan la percepción del docente con respecto al uso de las tecnologías digitales; un ejemplo de ello, recae en la cita de Cabero-Almenara. (2005) quien afirmó que los profesores deciden usar dispositivos y recursos tecnológicos en congruencia con la metodología implementada. Asimismo, los autores señalan distintas implicaciones que hacen partícipe al docente de emplear las tecnologías digitales. Así, el autor de esta investigación afirma que el docente debe confiar en la utilización de

estas tecnologías para que puedan decidir usarlas —o no— y la manera en que las emplearían recae en la creencia alrededor de ellas.

Por otro lado, se consideran aquellos componentes de la interiorización de las tecnologías digitales del docente, con ello, resaltan elementos relacionados con la aceptación de las mismas, la identidad y las asimilaciones ante el brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). Por tanto, como aporte de gran interés para la presente investigación, resalta la perspectiva de Davis (1986) quien propuso un modelo para determinar si una persona emplea o no la tecnología. Lo anterior, de acuerdo con la concepción de que la utilización de las tecnologías digitales es de utilidad, otro aspecto corresponde con la facilidad que el individuo percibe en su uso y que ambas percepciones se vinculan con la sensación de que emplearlas favorece su desempeño. En contexto con los docentes universitarios y su práctica, la decisión de aprovechar dispositivos y recursos tecnológicos incide como un proceso de interiorización. Se considera que dicho autor es altamente citado[1] en investigaciones recientes que se relacionan con el uso de tecnologías digitales en la sociedad y que el empleo del modelo continúa vigente.

En otro aspecto, la identidad es un factor de la interiorización del empleo de las tecnologías digitales, la cual se define como el perfil propio del docente que está inmerso en un contexto digital, es aquello que distingue a la persona en tal entorno; de manera que este perfil alimenta el trabajo dentro de la virtualidad (Bermejo, 2017). Correa y Aberasturi-Apraiz (2015) señalan que la identidad no se limita a aquel rastro digital que se va quedando en la red, sino que es un proceso lleno de dinamismo y de forma permanente; de manera que brindan sentido y al mismo tiempo se van reinterpretando las creencias, valores y experiencias de los involucrados conforme a los recientes cambios que la sociedad impone. Asimismo, los autores declaran que es una forma de negociar, representar y constituir experiencias ya sea dentro o más allá de la institución educativa. Además de que el docente se puede replantear el significado de la docencia y la clase de profesor que desea ser dentro de una sociedad digitalizada (Correa y Aberasturi-Apraiz, 2015).

Gajardo-Asbún (2019) señala que la persona está siempre en movimiento bajo las transformaciones de su contexto y que esto se ve reflejado en la reacción e identidad del docente. Engeness (2021) menciona que la identidad profesional del docente está comprendida como la manera en que los profesores (de manera individual o grupal) se observan y entienden a sí mismos como docentes. De acuerdo con Cohen (2020) la práctica docente está compuesta por el conocimiento y las

experiencias; de modo que, indica que el conocimiento —interiorizado— que contextualiza su enseñanza, se supedita bajo los contextos de tiempo, identidad personal y circunstancias socio culturales de su entorno institucional. Por tanto, en este proceso de interiorización resalta la asimilación de la mediación tecnológica educativa en las prácticas docentes ante la llegada del brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19). Destaca la percepción de los implicados con relación a la importancia o la obligatoriedad del empleo de las tecnologías digitales en la no presencialidad de las clases tomadas por el aislamiento preventivo.

Adicionalmente, la exteriorización se refleja en la práctica docente mediada con tecnologías digitales, así como en las necesidades que surgieron a raíz de la pandemia. Lo último relacionado a los nuevos requerimientos tecnológicos que dan cuenta de la demanda por adquirir o actualizar dispositivos tecnológicos para continuar con las actividades académicas a distancia. Asimismo, se considera la actualización que el docente puede presentar con el fin de cumplir con los requisitos institucionales y sociales que la pandemia demanda. Lo anterior, nos refiere a la continuidad o lo cíclico del capital digital —metáfora del capital cultural de Bourdieu (1987)— de cada individuo, como lo es: el estado objetivado (un ejemplo se observa en la adquisición de un dispositivo tecnológico), el estado incorporado (ejemplificado a través de cursos de actualización debido a la COVID-19) y el estado institucionalizado (se dirige a la adquisición de un título que avale el conocimiento obtenido). Además, el profesorado desarrolla sus prácticas docentes también a través de la interrelación con sus semejantes académicos (Villalpando et al., 2020), lo que nos remonta igualmente al continuo desarrollo de su capital digital de manera continua.

En consonancia con las prácticas docentes, Miranda-Luna (2017) presentó en su tesis un apartado dirigido a esclarecer el *habitus* docente como su precursor. Lo anterior con el fin de explicar la preconcepción de la docencia universitaria enfocada en el *ser*, *pensar*, *hacer* y *saber hacer*; así como exponer componentes de reflexión para clarificar la formación del docente en cuanto a un doctorado, el cual implica un desarrollo de su práctica. Lo anterior, reafirma la adquisición de conocimientos de manera cíclica y continua en la trayectoria del docente, así nos dirige la mirada al capital cultural que plantea Bourdieu, en específico de los estados incorporado e institucionalizado.

Con base en lo anterior, a continuación, se expone la problematización del trabajo de investigación que destaca los elementos mencionados previamente.

1.2. Planteamiento del problema

En cuanto a la incorporación de las tecnologías digitales en el área educativa —como se mencionó previamente—, la Universidad Autónoma de Baja California [UABC] (2019) plantea ciertas políticas, estrategias y acciones institucionales para llevar a cabo en el periodo 2019-2023 desde su Plan de Desarrollo Institucional (PDI); una de ellas es el número siete que trata sobre el desarrollo de una cultura digital en la universidad. El objetivo de dicha estrategia es "Incorporar la cultura digital en la realización de las funciones sustantivas y de gestión de la universidad con base en esquemas de colaboración y aprovechamiento de las tecnologías digitales" (UABC, 2019, pp. 111). De la anterior se derivan dos estrategias: a) "Favorecer el uso de tecnologías digitales en el desarrollo de las funciones sustantivas y de gestión de la universidad" y b) "Propiciar la formación y actualización de la comunidad universitaria en el uso de las tecnologías digitales".

Destaca que, para dar cumplimiento al objetivo mencionado en el párrafo anterior, se plantea el aprovechamiento de tales tecnologías; por ello, el objeto de interés para la tesis es la práctica docente mediada con estos dispositivos y recursos tecnológicos. De manera que se desconoce la forma en que los implicados interiorizaron el empleo de las tecnologías en su labor diaria con el fin de utilizarlas para mejorar sus actividades cotidianas dentro de la institución. En congruencia, estudios de la práctica docente —en el marco de la mejora de las instituciones universitarias— destacan la función del desarrollo profesional o del perfeccionamiento de los docentes de Instituciones de Educación Superior (IES) (Tovar-Gálvez y García, 2014). Lo anterior nos remite al análisis de las prácticas docentes mediadas con tecnologías digitales en un contexto de cultura digital en la UABC, en congruencia con los objetivos que la misma universidad se plantea. Para ello, se requiere identificar el estado actual de los participantes ya que no se conoce de qué manera se estaban llevando a cabo sus prácticas.

Por otro lado, en la actualidad se viven tiempos difíciles por lo que se refiere a la salud pública —causada por el brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19)— lo que implica otros problemas. A principios de 2020, uno de ellos fue la ausencia de los estudiantes y docentes en las aulas; en México, por mandato de la Secretaría de Educación Pública, las clases presenciales se suspendieron y, posteriormente, se modificó la modalidad para realizarla de manera virtual. Distintas instituciones del país adaptaron las clases a dicha modalidad, por ejemplo, la UABC implementó un Plan de Continuidad Académica (PCA). Así, al inicio de 2022, las actividades académicas regresaron a la modalidad presencial y para finales del primer semestre, la mayoría de los involucrados, ya asistían

con regularidad a clases. Así pues, se manifiesta la necesidad de conocer las prácticas docentes implementadas desde antes de la pandemia y durante la misma; destaca la importancia de contar con información general y datos relevantes que inciden en sus actividades académicas.

Asimismo, en esta tesis se aportan elementos para el desarrollo de una propuesta de Modelo de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario; lo anterior, apegado a lo planteado en el PDI sobre el "aprovechamiento de las tecnologías digitales" (UABC, 2019, pp. 111); para tal efecto, se emprendió una revisión de literatura para la distinción de los elementos que aportaron a su construcción. En un primer momento, se contextualizó el capital cultural de Bourdieu a través de una metáfora que permitió complementar dicho término a una realidad actual; así, se delimitó la denominación capital digital que está compuesto con los tres estados que propone dicho autor. El capital digital se encuentra vinculado estrechamente con las prácticas docentes, por tanto, se propuso estudiar la temática a través de las premisas de interiorización y exteriorización del empleo de las tecnologías digitales para sus actividades académicas. Asimismo, no se contaba con elementos que permitieran coadyuvar la propuesta del PDI de la institución para el desarrollo de la cultura digital.

Respecto al estudio de las prácticas docentes, la presencia de las tecnologías digitales en el contexto actual dirige la mirada a nuevos análisis con reinterpretaciones teóricas. Un ejemplo de ello es la propuesta de Bourdieu al analizar el *habitus* bajo los conceptos de *hexis* e *illusio*, sin embargo, tal aportación tiene implicaciones más amplias que se alejan del objeto de estudio. Así, dichos términos se emplean en investigaciones relacionadas con el poder simbólico y afectividad (Vázquez-Gutiérrez, 2022) o en aquellas que exploran la conexión de las tecnologías con los estudiantes que, tienen que ver con la potencialidad y limitaciones en el aprendizaje (Mota, 2017). Aunado a lo anterior, se propone vislumbrar el tema de estudio bajo una mirada diferente de aquellas investigaciones que se alejan de la problemática; por ello se describe el desarrollo de un análisis de la práctica docente por medio del término capital digital y de la interiorización y exteriorización del empleo de las tecnologías digitales —representada esta última a través de las prácticas docentes—.

Es conveniente precisar que no se contaba con un instrumento que recuperara información específica sobre la práctica docente en el marco de una cultura digital, así como del capital digital en el contexto educativo superior. Para ello, se establecieron indicadores que permitieron caracterizar la práctica docente, como reflejo de la exteriorización del empleo de las tecnologías digitales.

Por otro lado, se reitera que en el PDI 2019-2024 de la universidad —vigente hasta la culminación de este trabajo de investigación— propone el desarrollo de una cultura digital en las actividades sustantivas de la misma. Sin embargo, luego de una revisión de documentos institucionales, no se encontró con alguno que describiera el concepto de *cultura digital* y sus significados para la UABC. En tanto, se desconoce el contexto que se espera impulsar dentro de la universidad, así que se propone el análisis de dicho entorno específicamente a través de las prácticas docentes mediadas con tecnologías digitales en el ámbito virtual. Además de lo anterior, resalta la trascendencia del estudio y la pertinencia para las necesidades actuales en el área educativa de instituciones de nivel superior, así como para el fortalecimiento de tales prácticas.

1.3. Preguntas de investigación

Los planteamientos anteriores orientan ciertos cuestionamientos que se esbozan para el presente trabajo de investigación, así como sus objetivos correspondientes. La pregunta general planteada es:

¿Cuáles son las prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en el contexto de la Universidad Autónoma de Baja California?

1.3.1. Preguntas específicas

- ¿Cuáles son las tecnologías digitales que los profesores emplean mayormente en sus prácticas docentes?
- ¿Qué tecnologías digitales ofrece la UABC para apoyar las prácticas docentes?
- ¿Qué significado tiene para los profesores la incorporación de las tecnologías digitales en sus prácticas docentes?
- ¿Cuál es la opinión de los docentes de la UABC acerca de su nivel de destreza al emplear las tecnologías digitales?
- ¿Cómo expresan los profesores de la UABC los principales aspectos relacionados con la interiorización de las tecnologías digitales en sus prácticas docentes?
- ¿Cómo exteriorizan sus prácticas docentes con mediación tecnológica los profesores de la UABC?
- ¿Cuáles son las principales manifestaciones del capital digital de los docentes de la UABC?
- ¿Cuál es la opinión de los docentes respecto a la cultura digital universitaria en la UABC?

1.4. Objetivos de la investigación

Caracterizar las prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en el contexto de la Universidad Autónoma de Baja California.

1.4.1. Objetivos específicos

- Identificar las tecnologías digitales que los profesores emplean para sus prácticas docentes.
- Determinar las tecnologías digitales que la universidad ofrece para apoyar las prácticas docentes en la UABC.
- Identificar los principales rasgos relacionados con el capital digital de los docentes de la UABC.
- Describir el significado que le da el docente a la incorporación de las tecnologías digitales en sus prácticas docentes.
- Identificar la opinión de los docentes de la UABC acerca de su nivel de destreza al emplear las tecnologías digitales.
- Identificar los aspectos principales relacionados con la interiorización de las tecnologías digitales por parte de los docentes de la UABC.
- Determinar las prácticas docentes que realizan los profesores en la UABC con mediación tecnológica para identificar aspectos de su exteriorización.
- Analizar la opinión de los docentes sobre la cultura digital universitaria en la UABC.

1.5. Justificación

En esta sección, se describe la importancia teórica del objeto de estudio y se complementa con la proposición de los beneficios que abonan al campo educativo. Así, se menciona que, si bien existen investigaciones relacionadas con el uso de tecnologías digitales en el nivel universitario, ya sea por parte de estudiantes o de docentes, el concepto de prácticas docentes en un contexto de cultura digital requiere atención para su definición. La búsqueda de la precisión teórica del concepto aporta elementos para abordar dicho término en investigaciones formales relacionadas con la mediación tecnológica en educación superior. Asimismo, la diversidad de significados en cuanto a cultura digital, resalta la

ausencia de un esclarecimiento dentro de los documentos institucionales de la UABC para definir dicho concepto, con relación al desarrollo de tal cultura a través del aprovechamiento de tecnologías digitales.

En este tenor, se planteó el desarrollo de instrumentos que identificaran las prácticas docentes mediadas con tecnologías digitales, dentro de un contexto de cultura digital universitaria, desde una perspectiva metodológica mixta y bajo la mirada de los elementos que caracterizan dicho término. Se consideró destacar aquellas características pertenecientes a las dimensiones planteadas en el método, las cuales se definieron por medio de indicadores y sirvieron como guía para un posterior reconocimiento dentro de la universidad, así como para futuras referencias e investigaciones.

Para precisar y estimar cuáles son las prácticas docentes relacionadas con la cultura digital de la UABC es importante considerar las modificaciones en las políticas institucionales. Regil (2014) menciona que en la cultura digital se incluyen comportamientos, prácticas, normas y códigos porque se trata de un fenómeno social y comunicativo. Al respecto, Freire (2009) señala que dicha cultura ha modificado a la educación, a los docentes y a los estudiantes, al provocar la necesidad de cambios en las instituciones. De modo que, es importante conocer de qué manera las universidades se transforman en beneficio de sus actores, pues a través de las adaptaciones institucionales se constituye una transición en la manera en que se conforman y se propician los saberes.

Igualmente, se conocen algunos documentos que detallan diversas aproximaciones respecto al capital digital. Un ejemplo de ello, lo detalla Matamala (2021) quien describe que existen indicios de dificultades tecnológicas de acuerdo con el contexto del afectado, así como la diversidad de tipos de universidades, de acceso o conforme a la formación tecnológica profesional. En este sentido, se subraya que en la presente investigación se tuvo el interés por definir el capital digital del profesorado universitario por medio de una metáfora (proveniente del capital cultural de Pierre Bourdieu) como parte de sus prácticas docentes. Así, se determinó enmarcar su significado dentro de un contexto tecnológico, además de considerar el aspecto de la situación de la COVID-19 cuando se desempeñó el presente estudio.

En congruencia con el contexto pandémico por el brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19), se destaca la relevancia de analizar aquellos elementos asociados con las prácticas docentes de los profesores universitarios. Lo anterior, con el fin de esclarecer y enriquecer el conocimiento sobre las su ejercicio pedagógico previo al surgimiento de la emergencia sanitaria,

durante la misma, a través de un análisis de la interiorización y exteriorización del empleo de las tecnologías digitales en el contexto de cultura digital de la UABC.

La presente tesis se vio enmarcada por el PDI (2019)[1] de la UABC pues plantearon la necesidad de fomentar de manera formal la cultura digital, así como la incorporación de las tecnologías digitales en las actividades sustantivas de la institución, a causa de los cambios en el acceso a la información, la comunicación y conocimiento. Desde esta perspectiva, se indagó, dentro del contexto universitario, cuál era la práctica docente para conocer de qué manera influye la mediación tecnológica en su quehacer didáctico.

Un beneficio de este trabajo de investigación se dio a través de la divulgación de la ciencia mediante una aportación teórica metodológica como lo fue la propuesta de un Modelo de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario; para ello, se desarrollaron dos instrumentos que recuperaron datos vinculados a las prácticas docentes inmersas en estos contextos. Se valoró que el Modelo delimitara la perspectiva sobre el capital digital, la interiorización y la exteriorización de las prácticas docentes. De igual manera, después de la revisión de literatura y con la propuesta de análisis del capital digital, se logró estimar dicho capital en los docentes del campus Ensenada, de la UABC.

A manera de contribución social, se difundieron de manera formal los resultados obtenidos en esta investigación, a través de revistas académicas de alto impacto, dirigidas a la comunidad científica. Resalta la importancia de la divulgación del producto obtenido, pues el profesorado debe asimilar el estado actual del contexto en el que está inmerso para que de ese modo pueda mejorar su quehacer didáctico, profesional y tecnológico a través de la interiorización de nuevo conocimiento con el fin de exteriorizarlo en forma de sus prácticas docentes. Asimismo, además del beneficio académico, la aportación de información y conocimiento sobre la práctica docente permite difundir y resaltar la presencia de la Universidad Autónoma de Baja California a nivel nacional. Lo anterior, con respecto a los elementos que distinguen a dichos sujetos al emplear las tecnologías digitales en sus prácticas docentes a distancia, así como de manera presencial.

[1] El cambio de gestión de Rectoría de la UABC se dio durante la finalización de la tesis. Al momento de su culminación, continuaba vigente el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023.

2. Marco de referencia

El presente capítulo relata las bases teóricas de la tesis doctoral; el cual se divide en secciones relacionadas con el entorno digital, la sociedad tecnológicamente expuesta y el ciberespacio, la práctica docente en un entorno de cultura digital —precedidas de la interiorización y exteriorización del empleo de las tecnologías digitales—, contexto universitario y las experiencias afines a la investigación.

De los principales autores relacionados con el preámbulo del presente trabajo, se encuentra Bourdieu, quien discute el término capital cultural; así, se realiza una metáfora que contextualiza en la sociedad actual a través de dicho concepto. En este sentido, se presentan ámbitos relacionados con los tres estados —objetivado, incorporado e institucionalizado— en un entorno con mediación tecnológica. Se destaca la aportación de la representación de las prácticas docentes mediadas con tecnologías digitales a través de un proceso de interiorización previo. A su vez, resalta la presencia del brote de enfermedad por Coronavirus (COVID-19) que se vivió durante la realización y aplicación de los instrumentos del presente trabajo de investigación. Por tanto, la descripción del presente marco de referencia cobra sentido y se plasma en la propuesta de Modelo de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario que se presenta posteriormente en el capítulo de Método.

2.1. Tecnologías digitales y el ciberespacio

En un primer momento, se describen características de las tecnologías digitales —de acceso para el docente— y se presenta una propuesta de división de las mismas con el fin de detallar sus diferencias significativas dependiendo del uso que les den. Asimismo, se hace alusión al ciberespacio, como un entorno digital donde el docente se desarrolla por medio de una identidad y que en él realiza parte de su práctica. Por tanto, de acuerdo con Ayala y Gonzáles (2015) las tecnologías digitales surgen por el avance científico en la informática y las telecomunicaciones; estas posibilitan el manejo de información en texto, imagen, sonido o video, y donde su componente más sobresaliente es Internet. En cuanto a sus funciones principales, abarcan el acceso, producción, almacenamiento, recepción, distribución, y procesamiento de la información; así como la disposición al correo electrónico o motores de búsqueda, banca online, música, blogs, comunidades virtuales, entre otros (Camacho et al., 2018).

En cuanto a la digitalización [de funciones arcaicas u obsoletas], Dufva y Dufva (2019) señalan que se relaciona con las acciones que transforman situaciones físicas o análogas de manera que se

convierten en sistemas electrónicos o que se dan en línea —por tanto, nuestro ambiente se torna intangible—. Al respecto, Bourdieu (2011) describe un espacio social como una verdad invisible que no puede verse ni tocarse pero que, dispone de las prácticas y representaciones de los involucrados. Con ello, se afirma la relación de lo invisible e intangible de lo digital y que se encuentra inmerso en una realidad física de la sociedad con lo cual condiciona las acciones de los miembros de la misma.

2.1.1. Las tecnologías digitales de acceso para los docentes

En términos del avance tecnológico en la sociedad, el realce a las tecnologías digitales se da a través de la revolución de las formas en que las personas se relacionan, comunican, realizan su trabajo, acceden a oportunidades profesionales, de formación y de adquisición de conocimientos; esto les brinda un papel protagónico en nuestro día a día (Andalucía es digital, 2019) y un mundo de oportunidades para el docente. Por tanto, las tecnologías digitales son los dispositivos y los recursos tecnológicos que permiten el acceso a la información y a las comunicaciones; un ejemplo de ello es el envío de mensajes o la realización de videollamadas (Schlomann et al., 2020). Asimismo, están constituidas por fortalezas como el procesamiento de información, mejora y creación de entornos educativos, capacidades para relacionarse, conectividad e inmediatez (correspondencia entre la velocidad y el tiempo) (Roig-Vila, 2016).

Con relación a los aportes de Bourdieu (2000), resalta su visión sobre los símbolos que son representados como instrumentos estructurados y estructurantes del conocimiento y la comunicación. Con respecto a esto, se visualiza una metáfora en cuanto a las tecnologías digitales como símbolos que operan como mecanismos de la integración social. Como parte de un dispositivo organizado, está formado para ser parte del conocimiento y la comunicación, así como para propiciarlos y generarlos. A tal efecto, tales tecnologías—con diferentes particularidades — les dan sentido a las diversas actividades comunicativas y de creación de saberes dentro de la sociedad.

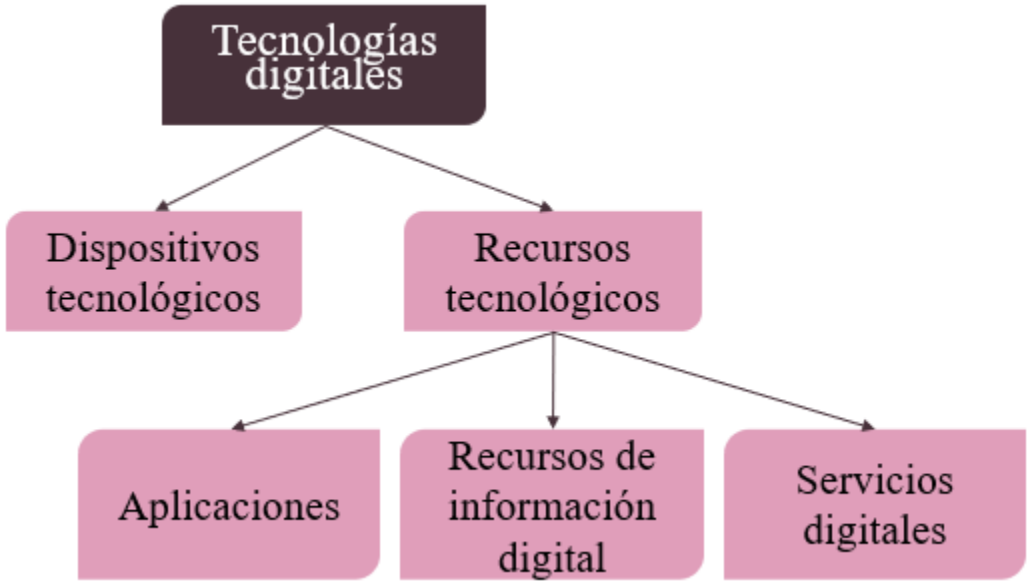
De manera específica, entre las principales características de los dispositivos y recursos tecnológicos, se incluyen la inmaterialidad, la ubicuidad, interactividad, instantaneidad y digitalización; las cuales favorecen la transformación y desarrollo de las diversas maneras de comunicarse, entretenerse, así como de los procesos de creación del conocimiento (Chiecher y Lorenzati, 2017). Todas estas particularidades son únicas en la actualidad; por ejemplo, permiten que un individuo envíe mensajes desde su dispositivo mientras se traslada de un lugar a otro en una ciudad.

De tal forma que, mientras más nuevas y distintas sean las tecnologías digitales se propicia mayor uso y propagación de las mismas (Benítez-Gutiérrez, 2017).

En cuanto a los tipos de tecnologías digitales que existen, se identificaron distintas clasificaciones. En el caso de este trabajo de investigación, se retoma la propuesta de Jorge et al. (2023) que realiza la clasificación en dispositivos (objetos físicos) y recursos tecnológicos[2] (lo inmaterial) que a su vez se desglosan en aplicaciones, recursos de información y servicios digitales (véase Figura 1).

Figura 1

Clasificación de las tecnologías digitales



Nota. Adaptado de *Capital cultural digital de docentes universitarios: un estudio de caso en tiempos de pandemia por Covid-19*, por G. Jorge et al., 2023, Revista Lumina, 17 (1), p. 43.

Schlomann et al. (2020) indican que los dispositivos tecnológicos conectados a la web están definidos por el acceso a Internet en comparación con aparatos obsoletos. Los autores señalan que estos proporcionan nuevas oportunidades para comunicarse, lo cual facilita mayor interacción y un amplio acceso a la información y servicios digitales. Así, ellos afirman que las tecnologías digitales

[2] Las tecnologías digitales de interés para la investigación son aquellas que sean de uso en la universidad para apoyar las actividades sustantivas del docente.

cambiaron trascendentalmente la participación, interacción social y acceso a la información de la vida cotidiana de las personas. En congruencia, las *estructuras estructurantes* ya señaladas por Bourdieu (2000) —las tecnologías—condicionan el desarrollo de la sociedad como un poder simbólico que ejerce cierta reacción al ser parte de la interactividad e integración social.

Aquellas *estructuras estructurantes* que tuvieron mayor presencia fueron: computadora portátil, tableta, teléfono inteligente, proyector, pizarra digital interactiva, computadora de escritorio (PC), impresora, reloj inteligente, entre otros. Cuentan con características como conectividad, portabilidad y autonomía (Sánchez-Prieto et al., 2016) o ejecución de aplicaciones (Luque, 2016), por mencionar algunos aspectos. Algunas de las funciones que se pueden realizar son: envío y recepción de correos, videoconferencias, juegos o crear documentos y presentaciones (Flores-Corvalán, 2015), visualizar y desplegar información (Aguilar-Álvarez y Ramírez-Martinell, 2015), crear instrumentos, herramientas y estructuras especializadas con diseños altamente sofisticados (Ortiz-Gil, 2019), entre otras.

Como se mencionó previamente, los recursos tecnológicos se dividen en tres, a) aplicaciones, que son un *software* para ejecutarse en un dispositivo tecnológico que se pueden utilizar de una manera fácil; asimismo se cuentan con muchas de ellas de forma gratuita como Facebook, Messenger, YouTube, Instagram, WhatsApp, Google Maps, Snapchat, Skype, Twitter, entre otros (Fundación Telefónica, 2019a). Se destaca el sistema operativo como un programa que controla el dispositivo y permite que las aplicaciones funcionen, las de mayor presencia se encuentran Android, iOS, Symbian, Windows Phone y BlackBerry OS (Fundación Telefónica, 2019a).

El segundo constituyente son los b) recursos de información digital, que proporcionan información—si bien su nombre lo dice— y creaciones digitales de apoyo a las prácticas docentes. Algunos son repositorios, bases de datos de bibliotecas, páginas web de bibliotecas, audios, videos, wikis, documentos colaborativos, libros electrónicos, cuestionarios (Henderson et al., 2017), aulas virtuales, plataformas (*e.g.* Blackboard), audioconferencias, videoconferencias, chats, foros, blogs (Ayala y Gonzáles, 2015), entre otros.

El tercer y último elemento son los c) servicios digitales, que se componen principalmente por Internet, la Nube, los Cursos en línea Masivos y Abiertos (MOOC, traducción de sus siglas en inglés) y los macrodatos (*big data*). Acerca de Internet, esta es una red de distintos sistemas y dispositivos conectados al Internet (Schlomann et al., 2020) el cual ha estado en constante cambio debido al incremento de dispositivos inteligentes conectados a éste, de tal manera que se configura bajo los

avances tecnológicos en la industria de dispositivos portátiles y servicios integrados basados en la Nube (Banica et al., 2018). A partir de su creación, ha sido el motor de las transformaciones en la comunicación de todo el planeta; también está implícito el fomento a la cultura de intercambio de forma directa, colaborativa, personalizada y comunitaria (García-Avilés, 2015), así como de la transmisión de datos en todo momento y lugar.

La Nube también está incluida dentro de los servicios, esta permite almacenar información en gigabytes, procesar texto o *software* sin que se encuentre dentro de un dispositivo personal, es manejado en Internet (Ayuntamiento de Alfafar, 2014). Con ella se puede acceder a información en línea y cuenta con una copia de seguridad desde cualquier dispositivo (Benito-Condori, 2019). Otro servicio es el acceso a los cursos MOOC, que están disponibles para grandes cantidades de personas, de forma gratuita mayormente y se pueden acceder desde diferentes plataformas (Ayala y Gonzáles, 2015). Dichos cursos fueron creados con el fin de facilitar la distribución del conocimiento en la comunidad científica; algunos derivados (*cMOOC*-perspectiva conectivista, *xMOOC*-dominio del contenido [Torres y Gago, 2014, como se citó en Orozco et al., 2020]) desde su creación que, incluso las universidades han creado sus propios cursos además de los ofertados a nivel mundial en plataformas de gestión de MOOCs con gran variedad de áreas del conocimiento por aprender (como Coursera, Udacity, EdX, MirandaX, entre otros) (Orozco et al., 2020).

Macrodatos (equivalente en español a *big data*) es otro servicio o infraestructura que permite la manipulación de grandes cantidades de datos de diferentes vías para atender a diferentes propósitos; con ayuda de estos se descubren patrones de comportamiento de clientes de empresas para hacer publicidad efectiva, pronosticar tendencias económicas o relacionar variables para incentivar la innovación (Gil, 2016). Otro de los servicios y de gran importancia es Google (s.f.), puesto que proporciona productos o aplicaciones gratuitos. Entre las de las de mayor empleo se encuentran Maps, Traductor, Navegador Chrome, YouTube, Gmail, Google Chat, Meet, Calendar, Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Drive, Google Scholar, Sites, Forms, Waze, Classroom, entre otras. Cabe señalar que existe la versión *Workspace* de Google que tiene costo para aquellas organizaciones y empresas que deseen adquirirla.

Bondades de las tecnologías digitales. Algunos beneficios que se pueden dar en el día a día de la población; se observa la creación de elementos inteligentes como dispositivos, organizaciones, servicios, ciudades o edificios; de manera que la vida se transforma por los cambios en el conocimiento

científico y tecnológico (Krawczyk y Targowski, 2017). Algunas investigaciones declaran que usar tecnologías digitales permite tener renovaciones metodológicas, favorecimiento de la enseñanza, incremento en la participación y motivación de los estudiantes y ayuda a acceder al conocimiento, recursos e información (Fernández-Batanero y Rodríguez-Martín, 2017).

Asimismo, se facilita la divulgación de conocimiento científico lo cual trasciende en las condiciones de vida de la sociedad (Balbieto et al., 2018). Con la llegada de Internet las búsquedas se reformaron, lo que propiciaron nuevas herramientas para distribuir la información y los resultados científicos; esto impulsó la colaboración e interrelación entre la comunidad científica (Díaz-Rosabal et al., 2018). Los autores señalan que las tecnologías transformaron las técnicas, procedimientos y métodos en investigación lo cual incidió en la creación de nuevos espacios, programas, lenguajes, preguntas de investigación y maneras de comunicarse.

Otra de las bondades vistas en educación se presenta al utilizar plataformas educativas pues favorece la comodidad, horarios flexibles, atención a distancia de los usuarios (Fuentes, 2017), entre otros. Dichos autores señalan que tales plataformas ayudan al autoaprendizaje de los estudiantes, quienes se espera que sean más autónomos, autorreflexivos, propositivos y más seguros de sí mismos en sus participaciones. Las tecnologías digitales permiten diversos panoramas que reformulan la manera de trabajar como la mejora en el proceso de enseñanza y aprendizaje pues los dispositivos y recursos propician también un aprendizaje autónomo (Cavazos y Torres, 2016).

Fernández-Batanero y Rodríguez-Martín (2017) indicaron que, en algunas instituciones educativas, los docentes consideran que las tecnologías digitales son herramientas que ayudan a las personas con discapacidad a complementar su aprendizaje y permitir el acceso a recursos para incrementar el aprovechamiento de sus capacidades. Como lo precisan Cabero-Almenara y Ruiz-Palmero (2017) los dispositivos y recursos tecnológicos favorecen la inclusión de acuerdo con la manera en que se les hace accesible, por ejemplo el uso de distintas herramientas adaptables para personas con distintos tipos de discapacidad.

Limitaciones de las tecnologías digitales. El empleo de las tecnologías digitales también ha propiciado que la sociedad sea más dependiente de ellas y de la infraestructura digital; por ejemplo, el manejo de dinero en la banca en línea, registros de salud pública, así como información de carácter personal (Dufva y Dufva, 2019). Independientemente de las oportunidades que se encuentran a disposición de la educación, De-Araújo y Andreu-Abela (2017) refieren que no se han aprovechado del

todo ya que, pueden mejorar el desarrollo intelectual y otras capacidades de los individuos; en ocasiones en algunas instituciones procuran maximizar sus ventajas, pero no logran hacerlo a la misma velocidad de las innovaciones.

No obstante, en ocasiones hay diversas razones por las cuales las personas no acceden a las tecnologías digitales, como lo son las diferencias de estatus social y económico. Al respecto, Bourdieu (2011) señala que la distribución de riqueza económica y cultural para cada individuo de la sociedad, en este caso de los involucrados en la educación, está condicionado por su espacio social. La distribución de los instrumentos —tecnologías digitales — o acceso a estos, supedita la presencia y el nivel alcanzado dentro de su colectivo o grupo social. Al respecto, Márquez et al. (2016) afirman que dicha carencia se vincula con la educación, el ingreso, género, origen étnico o localización geográfica; mientras menos se accede a estos instrumentos, la exclusión social, incrementará.

Cuando se aborda la utilización de las tecnologías digitales resalta la desigualdad en la sociedad, ya que para algunos no están a su alcance mientras que otro segmento de la población puede comprar algún dispositivo inteligente para sus actividades diarias. De acuerdo con los académicos Balbieto et al. (2018), las personas en pobreza extrema no utilizan las nuevas tecnologías, el empleo de estas recae en el lugar de residencia o según sus edades. Los autores Bernhard et al. (2019) señalan que este tipo de inclusión necesita de políticas y estrategias que permitan eliminar la brecha con el fin de promover e incrementar la alfabetización digital y así incluirlos a esta era tecnológica.

Balbieto et al. (2018) resaltan que se deben considerar ciertas medidas dirigidas a que el acceso a las tecnologías sea para todos. Ellos mencionan que algunos países de América Latina promueven el uso de las tecnologías digitales para toda la población, sin embargo, muchos de estos cambios en infraestructura y acceso a ellas no son suficientes para el desarrollo de su población. Asimismo, Álvarez (2018) señala que la desigualdad emergente es un resultado inesperado de la transformación constante de las tecnologías, para ello, es significativo tomar medidas de carácter político-institucional y social con el fin de aminorar las desigualdades e impulsar y favorecer su acceso.

Además de las nuevas posibilidades para la economía y desarrollo social, las tecnologías digitales traen consigo la exclusión de personas que no tendrán la capacidad de beneficiarse de ellas (Cañón et al., 2016). Los autores indican que un sector de la población, no obstante acceden a las tecnologías digitales, pueden carecer de competencias para su empleo. La carencia de estas

competencias da lugar a una segunda brecha, que consiste en el acceso y uso deficiente de las tecnologías.

Con relación a la desigualdad dada en las etnias, en México se encuentran poblaciones indígenas que representan 9.4 % de la población total del país con una edad mayor a tres años de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2022). La mayoría de los indígenas mexicanos presenta marginación alta y muy alta; lo cual sugiere que tienen carencias en cuestión de educación, vivienda, salud, servicios básicos y acceso a tecnologías digitales (Gómez-Navarro, 2019). El autor afirma que algunas investigaciones sobre este tema señalan que las zonas con brecha digital se relacionan con menores ingresos laborales y pobreza extrema.

En lo que respecta a la inequidad digital que puede darse en cuanto al género, Berrío- Zapata et al. (2017) afirman que, en el caso de las mujeres, se ve desigualdad en la difusión de las tecnologías digitales, causado por el rol asignado a ellas. Dichos autores señalan que las principales circunstancias que excluyen a una dama son la capacidad financiera, tiempo, precedente de socialización, conocimiento, cultura, habilidades y experiencia; aunado al contexto que se delimita por cuestiones de género, etnia, cultura y raza, la asignación de identidades contrapuestas a la interiorización tecnológica. Así, Berrío-Zapata et al. coinciden en que si bien, las mujeres tengan mayor afinidad en el uso de tecnología que antes, aún no se aprecia un equilibrio puesto que sigue existiendo un dominio masculino; lo que conlleva que las mujeres tengan un uso incipiente de las tecnologías.

Otra limitación la observan Schlomann et al. (2020), quienes mencionan que la digitalización constante de la vida y el empleo de las tecnologías digitales han propiciado nuevas inequidades entre la población; un ejemplo de ello es la división de acuerdo con las edades o las generaciones. Los autores indican que las personas de mayor edad no utilizan dispositivos conectados a Internet y se les ven excluidos por aquella sociedad que tiene innovaciones persistentes. En cuanto a la educación, Lorenzo (2018) indica que es importante considerar la capacitación del docente en las clases virtuales de manera que, pueda plantear trabajos didácticos creativos que fomenten el empleo adecuado de los dispositivos tecnológicos por parte de los estudiantes. Debido a dicha capacidad latente o no, se pudiera ocasionar una brecha al no saber planificar actividades didácticas adecuadas para los estudiantes.

Las características de la sociedad actual, cuya exposición a la tecnología es muy diferente a sus estratos, permiten identificar el estilo de vida de los ciudadanos. No obstante que las tecnologías digitales traen consigo diversas oportunidades para provecho de la sociedad, se ha visto que no todos

los miembros de la misma están sacando partido. Para aquellos en desventaja es de alta dificultad disponer tan solo de un teléfono fijo en casa o acceder a Internet. El desarrollo de la sociedad tecnológica actual debe contemplar y analizar a los desfavorecidos y buscar acercarlos a los beneficios que muchos tienen con su empleo.

2.1.2. Ciberespacio, un entorno virtual para los docentes

El ciberespacio se refiere a un conjunto de redes, actividades y actitudes humanas; es el hábitat de la cibersociedad que se desarrolla a la par de la sociedad real (Kostopoulos, 2017), lo cual profundiza el interés del presente estudio ya que el profesor puede desarrollar sus prácticas docentes al interior del entorno virtual como una actividad o al interiorizar su empleo como una actitud. Para Asencio-Guillén y Navío-Marco (2018), el ciberespacio es una interactividad comunicativa entre individuos por medio de dispositivos en un entorno de este tipo es el llamado ciberespacio; lo definen como un cúmulo de potenciales comunicaciones en un contexto digital. Para López (2015) es un universo alterno que es creado por las tecnologías digitales, se presenta de forma intangible sin tener que estar en un espacio físico definido y que se da a través de Internet.

Algunas de las actividades que se realizan en el ciberespacio incluyen compartir información, participar en foros, utilizar wikis o redes sociales (Martínez et al., 2014), intercambiar opiniones, coordinar decisiones sin importar la distancia, usar buscadores (Cruz- Rodríguez, 2015). También existen apoyos al manejar un automóvil, uso de reconocimiento de voz, manejo de información y comunicación, acceso a productos y servicios (Kostopoulos, 2017), entre otros. Arbeláez (2017) señala que no se debe negar que lo virtual es real, este entorno complementa lo que sucede en el mundo tangible de modo que, con el tiempo, la diferencia ya no sea tan perceptible. A su vez, especifica que la virtualización modifica las maneras de vivir la realidad pues cambia su forma, a pesar de que no se encuentra físicamente y está influenciada en la dinámica diaria.

Dicho entorno virtual está conformado por un espacio social estructurado por los sujetos que se encuentran en él, reflejan, configuran y desfiguran la dinámica del mundo externo (Arbeláez, 2017). Al respecto, Bourdieu (2011) indica que, dentro de un espacio social, se da cierta proximidad entre los individuos, lo que hace que se parezcan entre ellos, sin crear restricciones entre sí o unos contra otros. Sin embargo, señala que sí se da un espacio de diferencias sociales que, de acuerdo con los diferentes tipos de capital, contribuye a la distribución de las posiciones dentro de la sociedad.

En cuanto al área educativa y su inmersión dentro del ciberespacio, Bastidas et al. (2018) mencionan que es apropiada puesto que es un sitio atractivo y entretenido; así como un mundo virtual donde se desarrollan los procesos que propician el conocimiento. Por tanto, dichos autores indican que la cultura digital contribuye a que estos entornos sean pertinentes para la educación. Carvajal (2016) señala las características que Pierre Lévy asocia con el ciberespacio que son la velocidad de acceso, interconexión, comunidades virtuales, inteligencia colectiva, carácter virtualizador y de eliminación de fronteras (en la Tabla 1 se describe cada una de ellas).

Tabla 1

Características del ciberespacio

Característica	Descripción
Velocidad	Los procesos se llevan a cabo más rápido debido a la tecnología y del mismo modo se generan cambios en la sociedad.
Interconexión	Tendencia que permite la fusión de los elementos de la comunicación.
Presencia de comunidades virtuales	La interconexión permite construir las comunidades virtuales que tienen intereses y conocimientos afines y son cooperativas.
Inteligencia colectiva	Intercambio de capacidad, imaginación y energía intelectual que permite nuevas maneras de organización y coordinación.
Carácter visualizador y de eliminación de fronteras	Ubicuidad de la información, comunicación entre grupos y dentro del mismo, se pueden coordinar, cooperar, nutrir y consultar una memoria disponible para todos.
Carácter universal	Dado por la interconectividad y digitalización, existe un acceso a la red sin limitantes que faculta a los usuarios de aportar información y nutrir el ciberespacio.

Nota. Adaptado de "*La cultura escrita en el ciberespacio ¿nuevos conocimientos, nuevos conceptos, nuevas prácticas?"* Por G. Carvajal, 2016, [Tesis de doctorado, Universidad Tecnológica de Pereira]. Repositorio institucional ITP, p. 24 (http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/8156)

Todas estas características le brindan al ciberespacio la oportunidad de estar presente en Internet. Este entorno virtual se relaciona con el cuerpo, texto, lectura, escritura, lenguaje, técnica, el

saber, la constitución de la persona y las identidades, lo que nos orienta en la comprensión de la cultura digital (Tabla, 2020).

2.2. Sociedad tecnológicamente expuesta

Con el fin de descartar la discusión respecto a las diferencias entre los diversos términos para denominar la sociedad en la que se vive actualmente, se define dicha sociedad sin necesidad de determinar un concepto que le dote de un nombre en específico; el sentido de lo anterior resalta para definirla simplemente como una sociedad que se encuentra expuesta altamente a dispositivos y recursos tecnológicos y que esta exposición se da de forma diferenciada según el estrato social.

En este marco, Dufva y Dufva (2019) declaran que las tecnologías digitales se convirtieron en parte de la vida diaria de la sociedad gracias a su omnipresencia, además de que los avances tecnológicos que han surgido se pensaban parte de la imaginación y que solamente eran posibles en la ciencia ficción. El gran avance de la ciencia ha propiciado que algunas tecnologías puedan utilizarse mediante un teléfono inteligente. Un ejemplo de ello es la realidad aumentada, la cual puede visualizarse con sólo descargar una aplicación y utilizarla para facilitar la comprensión de temas complejos como la física dentro de un salón de clases (Radu y Schneider, 2019).

Dentro de la sociedad, los dispositivos y recursos tecnológicos (aplicaciones, recursos de información y servicios) cumplen con un papel de alto impacto. Al interior de los centros educativos, la incorporación de las tecnologías digitales en la didáctica y dinámica del aula, enaltece el desempeño y la mejora de sus prácticas docentes (Barreto e Iriarte, 2017); y tienen también diversas funcionalidades dentro de la sociedad, como la transmisión de información en todo momento y lugar (Cacheiro, 2018). En este orden de ideas, a través de las tecnologías digitales se difunde el conocimiento científico más fácilmente pues favorecen la calidad de vida de las personas (Balbieto et al., 2018). Como se mencionaba previamente, los diferentes sectores de la sociedad se ven beneficiados por su intervención; un claro ejemplo, se da dentro de la investigación e innovación educativa al procesar datos, mejora y creación de ambientes educativos, conectividad, inmediatez o flexibilidad en el horario de uso (Roig-Vila, 2016), por mencionar algunos.

Así, esta intervención se observa en las nuevas modalidades de enseñanza, que son una muestra de los cambios más significativos de las tecnologías digitales en la sociedad (Andalucía es digital, 2019). Coincidentemente con la amplia gama de tecnologías al alcance de la sociedad, las instituciones educativas se benefician de estas, de acuerdo con un estudio realizado por el Observatorio de

Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey (2017a) las principales tendencias educativas son: los entornos interactivos colectivos, la integración de la inteligencia artificial, elaboración de aplicaciones digitales, desarrollo de accesorios inteligentes, mezcla de realidad aumentada y virtual y la geolocalización. Asimismo, en su Radar de Innovación Educativa señalan las tendencias digitales en su universidad como el aprendizaje adaptativo o en redes sociales y entornos colaborativos, macrodatos, aprendizaje móvil, MOOC y analíticas de aprendizaje (Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2017b).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2019a) declara que las tecnologías digitales permiten complementar, desarrollar y modificar la educación, por este motivo dicha organización plantea objetivos por cumplir relacionados con el desarrollo de la educación en el mundo. Por mencionar un ejemplo, en la realización de un proyecto, se enfocaron en modificar la educación del continente africano a través del uso de las tecnologías (UNESCO, 2019b); el cual, desde el 2015, plantea fomentar el desarrollo de los individuos y su sociedad mediante dicho empleo; en específico primarias, secundarias, instituciones de educación superior y agentes educativos. Esta organización propone enriquecer el acceso a la educación con ayuda de dichos dispositivos y recursos tecnológicos; empleo de la educación abierta y a distancia; fomento del desarrollo de las mismas en cuanto a política pública; planes educativos e intercambio de conocimiento; creación de una red de colaboración entre instituciones educativas y garantía de que los países se apropien del programa para apoyo de la educación de dicho continente.

También, la UNESCO (2021) propone estrategias sobre la innovación tecnológica en educación para los años 2022-2025; en su documento se menciona que se busca cumplir con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4—"garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos" (UNESCO, 2016, p. 13), lo anterior a través de disponibilidades educativas, en especial atención a quien más lo necesite, y en congruencia con el cumplimiento del ODS de forma general. Asimismo, detalla que se debe dar el aprovechamiento de las tecnologías digitales, así como sus innovaciones con la intención de tener un aprendizaje inclusivo, eficaz y pertinente; con lo cual, dicho organismo siempre busca el desarrollo de la sociedad actual y de la educación, intentando ir a la par del avance tecnológico.

Al respecto de lo anterior, además de este avance en la sociedad, Dias y Pagán (2016) señalan que, con el paso del tiempo, los miembros de la misma requieren mayor capacidad para emplear la información, los datos y el conocimiento con el fin de seguir el ritmo de este desarrollo. Los autores

mencionan que esto requiere de grandes cambios en las relaciones sociales, conductas, maneras de comunicación, y en todas las organizaciones sociales, económicas, políticas y culturales. En cuanto a dichas relaciones entre los individuos de la sociedad, las interacciones se han vuelto menos físicas y con mayor mediación tecnológica (Ramos y Arévalo, 2018).

Por otro lado, cabe destacar que todos estos cambios sociales y tecnológicos se dan a través del intercambio de datos entre personas e indudablemente, máquinas (Grönlund, 2020). Así, se observa la incidencia del empleo de las tecnologías digitales sobre la cultura y en las actividades económicas y sociales, para facilitar la creación, distribución y tratamiento de la información. Se guía su uso para el desarrollo de las personas para que les permita crear, consultar, utilizar y compartir datos y conocimiento en vías de mejorar su estilo de vida (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019). Como se mencionaba previamente, algunos recursos tecnológicos que se encuentran al alcance de los individuos para apoyar su situación de vida son: almacenamiento en la Nube, reconocimiento de voz o facial, realidad aumentada[3], realidad virtual[4], *Edge computan*[5] (Fundación Telefónica, 2019b), inteligencia artificial, macrodatos, *Blockchain*[6], reproductores de música, videos, radio online, pódcast[7], compras electrónicas, televisión de paga, videojuegos (Fundación telefónica, 2020), informática ubicua, informática generalizada, inteligencia ambiental (Chaouchi y Bourgeau, 2018), entre otros.

En cuanto a la posesión de capital de cada individuo (económico y cultural), cabe señalar que Bourdieu (1987), en sus estudios, resaltó la relación de la sociedad con las distancias sociales y distancias espaciales, que, de acuerdo con ello, se determina la distribución del capital dentro de la misma. Al respecto, el empleo de tecnologías digitales —entiéndase como parte de su capital cultural— tiene un efecto directo en la posición relativa que tendrá en su círculo social y sus prácticas dentro del mismo. Con respecto a la sociedad en la cual el docente se desenvuelve, destaca que, a partir del surgimiento de Internet, numerosos nombres han surgido para denominar a la sociedad actual

[3] Tecnología que permite percibir e interactuar con el mundo real, le brinda al estudiante una cubierta de información a la realidad lo cual le permite experimentar un aprendizaje más abundante y profundo (Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2017a).

[4] Ambiente tecnológico hecho por una simulación tridimensional en el cual la persona interactúa por medio de sus sentidos sensoriales, percibirá de manera mental como si estuviera dentro de ese espacio artificial (Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey, 2017b).

[5] *T*ecnologías que posibilitan que la computación se ejecute al borde de la red (recurso informático entre la Nube y las fuentes de datos) por parte de la Nube y el Internet de las cosas (Shi et al., 2016).

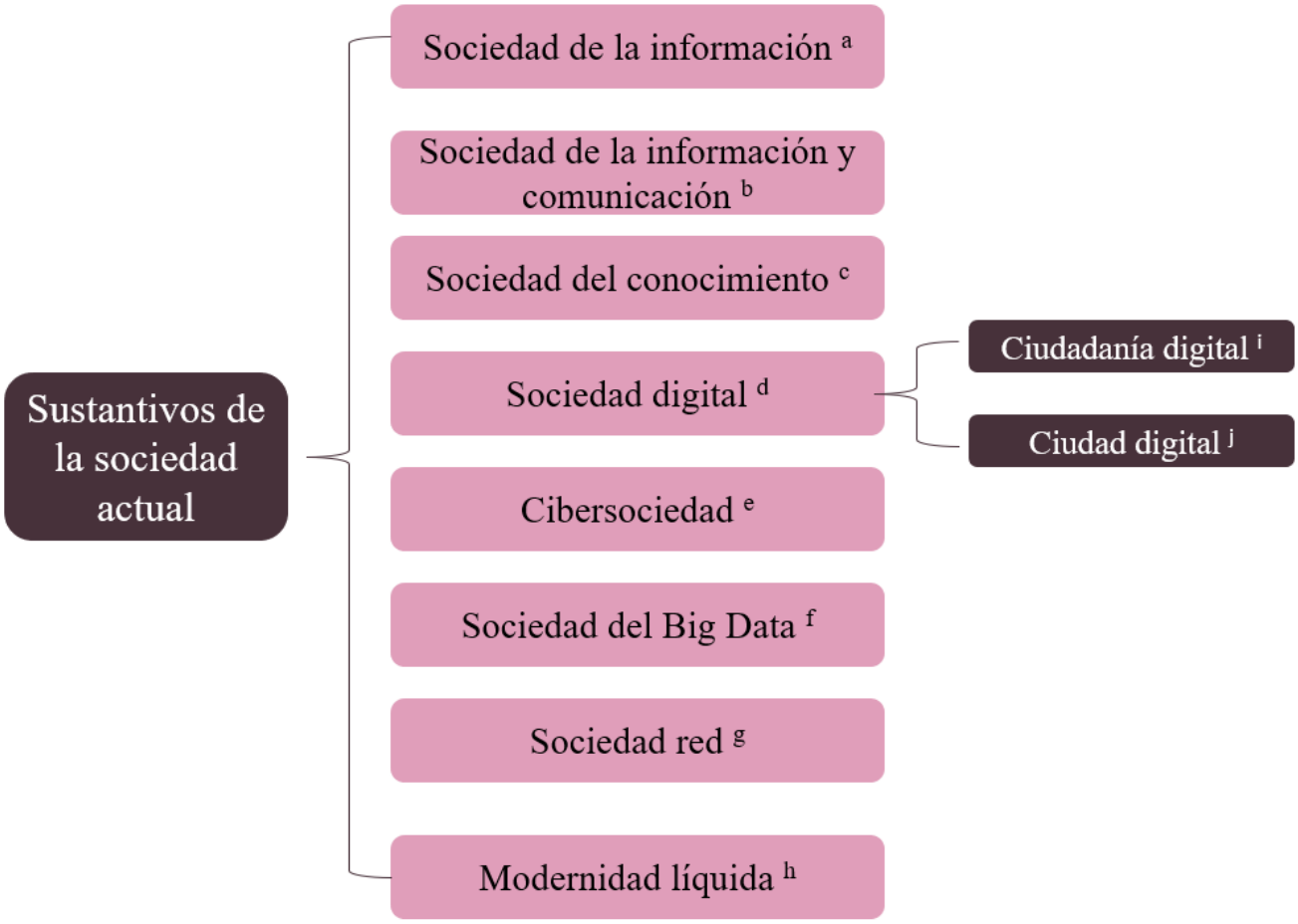
[6] Cadena de bloques, plataforma global que permite transferir dinero de forma segura y directa. No es necesario ir al banco ni utilizar tarjetas de crédito (Tapscott y Tapscott, 2017).

[7] Blog en un formato de audio (Bottomley, 2015).

influenciada por la tecnología. Por ello, en la Figura 2 se presentan algunos títulos y autores que las describen; incluso se derivan dos términos pertenecientes a uno de ellos.

Figura 2

Denominaciones de la sociedad tecnológicamente expuesta



Nota. De acuerdo con la revisión de literatura, la variedad de nombres corresponde a: [a] Alfonso (2016), Martin (2017), Hiranya (2017), Guaña-Moya et al. (2017), Ramos y Arévalo (2018), Zúñiga et al. (2018), Ivlev e Ivleva (2019), Weinberg (2019) y Blom et al. (2020). [b] De-Araújo y Andreu-Abela (2017), Balbieto et al. (2018) y Martínez-Domínguez (2018). [c] Alfonso (2016), Flórez et al. (2017), Cummings et al. (2018) y Zúñiga et al. (2018). [d] Ballesteros et al. (2018), Chaouchi y Bourgeau (2018), Garell y Guilera (2019) y Bernhard et al. (2019). [e] M. Rodríguez e Ibarra (2016), Díez-Gutiérrez y Díaz-Nafría (2018), Domínguez-Moreno (2018) y Vera (2018). [f] Dias y Pagán (2016) y Vidal-Silva et al. (2019). [g] García-Avilés (2015), Alfonso (2016), Peñalva et al. (2017), Díaz y Hernández (2018) y Usher y Carlson (2018). [h] Zygmunt Bauman como se citó en García-Valdecasas (2017), Zygmunt Bauman como se citó en García-Rubio (2016). [i] Mattson (2017) y Cobo (2019). [j] Benítez-Gutiérrez (2017) y Fernández-Vicente (2016).

Contexto de la pandemia COVID-19 en la sociedad tecnológicamente expuesta. En China, el 31 de diciembre de 2019, se difundió la noticia de un brote de enfermedad por coronavirus (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020) causada por un virus denominado SARS-Cov-2 o de mayor uso el término COVID-19. En las primeras semanas del siguiente año, se dio a conocer la propagación de dicho virus en diversos países del mundo como Italia, España, Irán, entre otros, y a nivel mundial, se decretó una emergencia de salud pública, ya que se debía contener su transmisión (Rodríguez-Morales et al., 2020), por lo cual se declaró una pandemia global.

En consecuencia, se presentaron cambios sociales, económicos y, por supuesto, de salud, que han modificado las condiciones de vida de la mayoría de la población mundial. Como medio de protección para las personas, los gobiernos de muchos países, así como en México, recomendaron resguardarse en casa (Alcántara, 2020). Este estado de confinamiento propició una mayor dependencia y presencia de dispositivos y recursos tecnológicos, por lo cual se diversificó el uso de las tecnologías digitales para trabajar por Internet, seguir clases en línea, hacer ejercicio, contactarse con seres queridos, adquirir productos o incluso como entretenimiento (García-Peñalvo, 2020).

Una de las primeras medidas para proteger a la sociedad fue el cierre de las instituciones en todos los niveles educativos (Alcántara, 2020). Los involucrados —estudiantes, docentes y padres de familia— estudiaban y enseñaban desde casa (UNESCO, 2020) con el apoyo de las tecnologías digitales (Alcántara, 2020). La UNESCO declaró que, aunque era una crisis de índole sanitaria, las repercusiones se verían reflejadas en el currículo y el aprendizaje. Respecto a las universidades, se adecuó la impartición de clases para cumplir con las indicaciones de la autoridad sanitaria.

A través del apoyo de diversas tecnologías, se impulsó la mediación tecnológica de las actividades educativas en casa, de tal forma que estudiantes y docentes pudieron continuar con sus ocupaciones escolares en casa (Sánchez et al., 2020) —cabe señalar que también hubo implicaciones de accesibilidad—. Los autores señalan que estos cambios dejaron evidencia de las necesidades de las instituciones en cuanto a la infraestructura, lo que ha favorecido la reflexión sobre las nuevas formas de implementar la enseñanza, la nueva cultura y las prácticas docentes. Asimismo, Ortega et al. (2021) define que la impartición de clases de forma virtual —cuando están pensadas en la presencialidad— implican cambios en los modelos de enseñanza de las asignaturas que estuvieron pensadas para darse dentro del aula.

2.2.1. Características de la sociedad tecnológicamente expuesta

Conforme pasa el tiempo, el avance tecnológico en la industria, propicia a la vez cambios en la sociedad, así como el apoyo al desarrollo de nuevas tecnologías digitales (Alfonso, 2016). De manera que, la sociedad actual se va apropiando de una cultura digital que se caracteriza a la vez por diversas acciones desarrolladas en dispositivos y recursos tecnológicos como es el uso de diferentes medios de acceso, movimientos políticos y peticiones de derechos culturales (Sierra et al., 2018), servicios digitales con asistencia tecnológica (Chaouchi y Bourgeau, 2018), empleo de redes sociales, acceso a Internet por medio de dispositivos portátiles, macrodatos o la Nube (Dias y Pagán, 2016).

Las nuevas formas de vivir en la cotidianidad han sido influenciadas por el avance tecnológico propiciando un nuevo orden social, con innovaciones como la televisión satelital y por cable, computadoras personales o Internet (Hiranya, 2017). En esta vida diaria, se da el uso de redes interconectadas, digitalización de fácil alcance para las personas, generación de datos en grandes cantidades y poco tiempo, disposición de información de manera masiva, procesamiento de datos y la creación de conocimiento (Ballesteros et al., 2018). Con relación a Internet, éste brinda nuevas funcionalidades y servicios principalmente enfocados en los sentidos humanos, los cuales son filtrados en la red como identificación, localización, detección, decisión, integración, facturación y actuación, lo que hará más automatizadas las actividades y traerá un mundo virtual más cercano al real (Chaouchi y Bourgeau, 2018).

Asimismo, a través de Internet se presenta casi toda la información de la sociedad actual, la cual circula tanto en el sector privado como en el público de las actividades cotidianas de las personas (Loaiza, 2018) en un formato digital. Los materiales se difunden con una velocidad acelerada (De Araújo-Farías y Andreu-Abela, 2017), sus redes se han transformado en una característica sobresaliente de la organización social y conforma el sistema de datos a nivel de comunicación, desde el ámbito nacional hasta el global (Ivlev e Ivleva, 2019).

Los cambios culturales y tecnológicos presentes en la sociedad son parte de su caracterización, al respecto, Díaz y Hernández (2018) mencionan que éstos robustecen la relación entre personas, comunidades de interés y redes temáticas. Los autores afirman que se necesita de una perspectiva actualizada del conocimiento que tome en cuenta la fusión entre el individuo y las máquinas para favorecer dichas comunidades; como ejemplo, se menciona la inserción de *software* para renovar la interacción entre pares y, así posibilitar la creación de conocimiento. En relación con esta producción de conocimiento, la conectividad se vincula con esta idea, ya que las redes permiten dicha tarea debido

al vínculo entre cada una de las computadoras y se extiende hasta los sujetos en un proceso cooperativo de creación de conocimiento (Díaz y Hernández, 2018).

Asimismo, la moda y cotidianidad que las personas tienen para el uso de las tecnologías, por ejemplo, las redes sociales o la mensajería instantánea (Rodríguez, 2016), representan un entorno de comunicación digital que modifica las relaciones públicas, un ejemplo de ello, se da cuando emergen controversias en redes sociales que trascienden con rapidez y llega a una cantidad considerable de personas en poco tiempo (Yang y Saffer, 2019). Por otro lado, se observa la transición en el empleo de las versiones tradicionales —de libros, fotografía, cine, radio o televisión— a versiones digitales que pueden visualizarse en libros electrónicos, tabletas, computadoras portátiles, teléfonos inteligentes, televisores digitales o relojes inteligentes (De-Pablos, 2018), así, el autor afirma que lo habitual es transformado con el uso de dispositivos tecnológicos lo que permite la ubicuidad.

En cuanto a la organización dentro de la sociedad, Bourdieu (2011) explica que existen espacios sociales relacionados unos con los otros; ya sea por la afinidad o por la diversidad de las clases sociales que se definen a través del capital económico y del capital cultural. Por tanto, el autor describe que estas clases sociales toman su lugar dentro del espacio dependiendo de los bienes que poseen y las prácticas que llevan a cabo. Sin embargo, estas prácticas no son determinantes de que un sujeto tiene que ser de cierta manera. El autor indica que, aunque la creación de su conciencia, pensamientos, percepciones y acciones son libres, están condicionados a lo que la persona ha aprendido hasta la fecha (Bourdieu, 2007).

A manera de síntesis, algunas características de la sociedad tecnológicamente expuesta son: el manejo inmediato de información y sus nuevos formatos, adquisición de una cultura digital, nuevo orden social con innovaciones, nuevos servicios y funcionalidades de Internet, producción de conocimiento a través de dispositivos, creación de comunidades virtuales, moda y cotidianidad en el uso de las tecnologías, así como el empleo de material audiovisual en diferentes formatos. Estas características conforman un espacio social —y entorno virtual— donde las personas se desenvuelven y definen el uso de los dispositivos y recursos tecnológicos de acuerdo con su capital económico y cultural.

2.2.2. Mediación tecnológica de las actividades educativas

En la educación se ha implementado el uso de tecnologías digitales, lo que conlleva una serie de cambios en su quehacer para adaptarse a las necesidades que van surgiendo (Escudero y León, 2017). Por un lado, al incorporar lo digital en la educación superior brindan a los involucrados un aprendizaje flexible y se crean nuevos rumbos de socialización, individualidad y colectividad, adaptabilidad a las nuevas necesidades educativas y promoción de un aprendizaje continuo (Alonso et al., 2018) y, por otro lado, se tiene conocimiento de que su incorporación trae consigo beneficios de tipo académico.

En respuesta al beneficio académico, la percepción que se tiene de dicha integración tecnológica en el aula, la destacan Marín-Díaz et al. (2016) en su documento; en el cual, mencionan que se obtienen mejores resultados en las actividades académicas. Manifiestan que la navegación por Internet es la mejor forma de encontrar información; que el dominio de las tecnologías facilita la definición de redes académicas entre docentes y con sus estudiantes. Asimismo, afirman que el profesor considera que dichas tecnologías digitales hacen su trabajo más fácil, dinámico y mejoran el proceso de enseñanza y aprendizaje, lo cual motiva al estudiantado. Al respecto, se ha documentado que la sociedad actual le ha impuesto al docente nuevos requerimientos como el desarrollo de habilidades, conocimientos y destrezas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje (Alonso et al., 2018). Asimismo, los autores plantean que el desarrollo de dichos saberes le dotará al profesor la capacidad de eficientizar procesos de comunicación e información.

Por otro lado, Escofet (2020) resalta cuatro tendencias educativas relacionadas con las tecnologías digitales como: la ubicuidad que se relaciona con la posibilidad de realizar distintas actividades en dispositivos tecnológicos independientemente del lugar y la hora, ya que favorece el acceso a información de forma instantánea; creación de comunidades virtuales con características similares en el entorno virtual —interacción intangible—; creación de contenido en entornos virtuales los cuales se pueden crear, editar y distribuir como se desee; y el fácil acceso a la información que Internet posibilita de forma más rápida y fácil en una gran diversidad de formatos.

Se destaca el estudio de Cacheiro (2018) quien realizó una breve reseña de la información que distintos autores[8] aportaron para describir las acciones principales que se llevan a cabo con las

[8] Coll y Monereo (2008); Litwin (2009); Martínez (2009); De Pablos, Area, Valverde y Correa (2010); Cebrian y Gallego (2011); Martínez y Suñe (2011) como se citó en Cacheiro (2018).

tecnologías digitales en la educación. Las actividades mencionadas por los autores son: la creación de documentos, búsqueda de información, videos o creación de fichas para emplearlas en clase; simplificar tareas en las instituciones mediante el uso de tecnología, medio de comunicación y expresión entre pares para propiciar el aprendizaje colaborativo. Cacheiro menciona que se busca la ampliación de los contenidos presentados en clase, la creación de comunidades virtuales de aprendizaje que permitan al docente ser el guía del aprendizaje y fungir como elemento para investigar la implementación digital en la educación. El recuento de dicho autor permite identificar aquellas acciones de mayor influencia o incidencia en el área educativa. Lo anterior, da cuenta de aquellos elementos que se llevan a cabo constantemente en el salón de clases —o en el entorno virtual— para la mejora de los aprendizajes de los estudiantes, así como para el desarrollo de la formación del docente.

2.3. Prácticas docentes en un contexto de cultura digital

En el presente sub apartado, se describe el precedente que propicia la constitución de las prácticas docentes, resaltan los aportes teóricos que permitieron aproximarse al objeto de estudio como preámbulo de su construcción. Se detallan elementos fundamentales al objeto de estudio, como: capital digital, interiorización y exteriorización del empleo de las tecnologías digitales.

2.3.1. Contextualización en la conformación de las prácticas docentes

El siguiente punto trata sobre el origen del capital digital y de las prácticas docentes. Al respecto, Salado-Rodríguez y Ramírez-Martinell (2018) destacan la importancia de los aportes de Bourdieu en la educación, quien acuñó el término: *habitus*. Dicho término se considera como un sistema de *estructuras estructurantes* —como lo llama el autor—que generan prácticas e interpretaciones que se pueden adecuar objetivamente en algún resultado, lo que descarta el seguimiento de algún tipo de regla como condición para realizarlas (Bourdieu, 1992).

Así, dicho sociólogo afirma que la sociedad está supeditada por estructuras objetivas ajenas a la conciencia y voluntad de los individuos, los cuales son aptos para dirigir o imponer sus prácticas. Bourdieu (2011) describe el término *habitus* como el resultado de condicionamientos sociales relacionados con una condición como los bienes y propiedades y, que, a su vez, también son condicionantes. El autor describe que estas *estructuras estructurantes* fungen como un principio clasificador, de visión y división; de manera que permite la generación de diferencias para distinguir aquello que es bueno o malo, blanco o negro y que, bajo diferentes perspectivas, puede tener un significado diverso para cada uno.

Se destaca la importancia de los elementos estructurantes de la práctica docente, como lo es el acceso a tecnologías digitales o la generación de actitudes y actividades en función de lo que se obtuvo previamente. En el siguiente apartado se refiere a la metáfora del capital cultural de Bourdieu, mimetizado en el contexto de empleo de dichas tecnologías, lo cual nos remite a un capital digital.

2.3.2. Capital digital

La configuración del capital digital parte de la representación del capital cultural de Pierre Bourdieu respecto a los estados: incorporado, objetivado e institucionalizado. Con relación a esto, se realiza una contextualización al periodo actual, en congruencia con la alta exposición a la tecnología que la sociedad ha desarrollado en la última década y bajo el efecto que la pandemia ha ocasionado desde el año 2020. Por tanto, el capital digital es aquella composición de los tres estados que aborda Bourdieu visto dentro de un entorno presencial y virtual a través de la mediación tecnológica.

Primeramente, se debe desmadejar lo que es el capital cultural para Bourdieu —dividido en tres estados mencionados en el párrafo anterior (véase Tabla 2)—. Cada uno es la representación de distintas formas de abstraer el exterior para convertirlo en una posesión (tangible e intangible) que es parte de la cultura de las personas, es decir, lo que va conformando su ser.

Tabla 2

Capital cultural desde la perspectiva de Pierre Bourdieu

Criterio	Descripción
Estado incorporado	El individuo se cultiva mediante la inversión de tiempo para sí mismo, es personal. Dichos conocimientos no pueden transmitirse a otra persona de forma instantánea y también puede ser adquirida de forma inconsciente.
Estado objetivado	Propiedad que la persona tiene de forma material como documentos, pinturas o diversas obras como una escultura. A este se le vincula el capital económico para adquirir equipo o instrumentos, apropiarse de estos y emplearlos de acuerdo con su finalidad.
Estado institucionalizado	La persona representa el capital cultural de manera física a través de un título escolar; dicho documento le permite al individuo tener una capacidad cultural de manera que puede conseguir un empleo retribuido.

Nota. Adaptado de "*Los tres estados del capital cultural*" Por P. Bourdieu, 1987, (M. Landesmann trad.). *Sociológica, 5*(2). (Original publicado en 1979).

http://www.sociologicamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/1043

Para Bourdieu el capital cultural es el reflejo de competencias y disposiciones individuales que proporcionan acceso a ese capital en una forma objetivada con artefactos culturales y que se institucionaliza en factores de evaluación; dichos factores, como las calificaciones, traen también consigo beneficios para el titular (Goldthorpe, 2007). Bourdieu (2011) indica que la reproducción de estos tres estados funciona en relación con la combinación de conocimientos entre lo que se aprende en la familia y en las instituciones escolares (las cuales dotan de capital escolar transformado en títulos o credenciales). El capital cultural en educación es el cúmulo de conocimientos que la persona dispone, se representa como el tiempo invertido y procesos de aprendizaje en la construcción de sus prácticas (Salado-Rodríguez et al., 2016).

El estado incorporado. El conocimiento le pertenece a cada individuo, lo va adquiriendo conforme va desarrollándose, primero de manera empírica y, luego mediante otro tipo de procesos que le permiten comprender el mundo bajo diferentes perspectivas —como lo es la interiorización—. En vinculación con esto, Bourdieu (1987) plantea que, en el ámbito familiar, se van adquiriendo ciertos saberes que dotan al sujeto de cultura y, posteriormente, en la escuela, de tal forma que el tiempo invertido se refleja en los dominios que aprende. Se aprecia también la adquisición de saberes dentro de las instituciones superiores al formarse como profesionistas; asimismo se considera la formación continua que la persona adquiere.

Es de gran importancia para el docente actual, el desarrollo de un conjunto de saberes en tecnología, didáctica y contenidos, debido a que en su convergencia denota la excelencia en educación que una universidad tiene. Machado y Montes de Oca (2016) señalan que un docente puede tener una formación continua dentro de la institución como: la actualización, perfeccionamiento y reciclaje (paso del docente desde una disciplina hacia otra, mediante la instrucción o de manera independiente). De este modo, el conocimiento se da en la formación previa y mientras labora en la institución, lo cual posibilita mejorar su profesión y, por ende, sus prácticas docentes.

Como se menciona previamente, Bourdieu (1987) señala que la adquisición de conocimiento de un primer momento, se da dentro del seno familiar. Con lo cual, el autor afirma que cuando se instruye en una institución, mientras mayor sea el tiempo invertido en la adquisición de saberes, mayor será el dominio de los mismos. De manera que, si el docente incrementa el empleo o acceso a cursos de actualización ya sean formales o informales, podrá tener mayores habilidades o dominios en el sentido del uso y manejo de las tecnologías digitales, en temas de didáctica o de su disciplina.

En cuanto a los conocimientos que un docente posee, Tardif (2013) indica que son un saber plural formado por una mezcla coherente de otros saberes que provienen de la formación profesional, disciplinaria, curricular y de experiencias. Al respecto, Alfaro y Alvarado (2018) señalan que se necesitan conocimientos sobre metodologías, estrategias y teorías relacionados con su *expertise*; así como lo relativo al proceso de enseñanza y aprendizaje y aquellos conocimientos pertenecientes a su labor didáctica. Asimismo, los autores mencionan que el profesorado necesita habilidades de comunicación, interrelaciones institucionales, trabajo en equipo y la apertura de formación continua.

Sobre el dominio en el manejo de tecnologías digitales, Ramírez-Martinell y Casillas, en 2018, propusieron una serie de saberes digitales dentro de un curso para docentes. Los autores engloban conocimientos generales y específicos relacionados con el empleo de dispositivos tecnológicos; archivos informáticos: programas y sistemas de información; desarrollo de una literacidad digital; creación y manipulación de datos y de multimedia. Igualmente, en el área comunicativa plantean la participación, socialización y colaboración en entornos virtuales, así como la participación ética de la ciudadanía digital.

El estado objetivado. La representación del mismo procede de aquellas posesiones que el individuo adquiere o tiene acceso; por ejemplo, el uso de dispositivos tecnológicos que ha comprado, o los que la universidad le proporciona para realizar sus actividades académicas. La conformación del capital digital dispone de las tecnologías digitales mencionadas previamente (dispositivos tecnológicos, recursos tecnológicos divididos en recursos de información digital y servicios digitales) como un estado objetivado, el acceso a los dispositivos tecnológicos y recursos tecnológicos —programas o aplicaciones, servicios digitales y recursos de información digital—. Además de la disposición personal e institucional, se consideran aquellos elementos que se encuentran en acceso libre en Internet como parte del acervo de su estado objetivado.

De acuerdo con Calderón (2019) el estado objetivado se relaciona con los artefactos que existen de manera física y que no se pueden apropiar inmediatamente, sino hasta después de un proceso de interiorización. Asimismo, el autor afirma que esto depende de una disposición, motivación, esfuerzo personal, así como invertir tiempo para tal objetivo. El autor señala que a Bourdieu le interesaba la manera en que los individuos cambian de un capital a otro, como es el caso del capital económico el cual lo invierten para mejorar la formación profesional. Lo anterior nos dirige hacia un estado

institucionalizado gracias a la intervención de dicho capital; asimismo éste puede facilitar la adquisición de artefactos —como son las tecnologías digitales—.

El estado institucionalizado. Conforme a la idea de Bourdieu (1987), este representa el capital cultural mediante certificados o diplomas institucionales, lo cual confiere al sujeto de un reconocimiento frente a sus pares y a otras instituciones. Al respecto, se incluyen en este rubro aquellos cursos certificados en el área tecnológica que le permiten al docente adquirir y acreditar las destrezas digitales y prácticas docentes con mediación tecnológica.

Con la llegada de la pandemia, se suponía que algunos docentes necesitarían cursos de actualización en temas de tecnologías digitales o enseñanza en línea para posibilitar la continuación de las clases de manera remota, lo anterior significa un reflejo del estado incorporado —con la adquisición de nuevos conocimientos— transferido al estado institucionalizado a través de un diploma. La representación de dicho capital digital se describe a través de un proceso de interiorización y exteriorización del empleo de tecnologías digitales que deriva en las prácticas docentes.

2.3.3. Interiorización de las tecnologías digitales

Por lo que se refiere al proceso de interiorización y exteriorización del empleo de las tecnologías digitales, el desarrollo de un capital digital nutre dicho proceso; ambos temas se establecen de forma cíclica y de manera recurrente. Lo anterior nos refiere a que —ya que el capital digital siempre está en construcción— el proceso de interiorización del empleo de dichas tecnologías se vuelve a dar para que finalmente se refleje en la exteriorización a través de las prácticas docentes.

El proceso de interiorización se da gracias a la conjunción de dos elementos: la conformación de la identidad y la aceptación de las tecnologías digitales, se considera la incorporación de las mismas a causa de la pandemia. Se parte de la idea de Bourdieu, quién describe elementos que comprenden al *habitus* de los individuos al proponer los conceptos *illusio* y *hexis*. La autora Mota (2017) menciona que *illusio* son aspectos cognitivos del ser, un móvil que dirige las acciones para obtener beneficios. En cuanto a *hexis*, señala que son las actividades y la forma en que se realizan, es el *illusio* materializado y tangible, es decir, es la representación de la persona en un entorno social y es coincidente con las disposiciones y la forma de interpretar tales prácticas.

La propuesta de Bourdieu proporciona la noción del objeto de estudio —prácticas docentes— en cuanto a la conformación del mismo, sin embargo, no se logra relacionar con el proceso que el

docente lleva a cabo a su interior para interpretarlo. Así, la interiorización refiere a la asimilación del empleo de las tecnologías digitales —vienen del exterior— y abstraerlo para que, en un segundo momento, se exprese a través de acciones en su entorno social —las prácticas docentes—. Un ejemplo de ello es la interrelación del sujeto a través de los entornos virtuales con una identidad que caracteriza a cada uno, como se menciona en puntos anteriores. Lo anterior, como una representación de su exteriorización, a través de prácticas docentes que ponen de manifiesto el capital digital que posee cada profesor —con una interiorización previa debido al empleo de ciertas tecnologías—.

Identidad. Cotoc (2017) señala que existe una gran variedad de sinónimos para denominar a la identidad del entorno virtual: identidad virtual, identidad en línea, identidad electrónica, ciberidentidad, persona de ciberespacio, e-identidad, identidad de Internet, identidad digital, identidad CMO (Comunicación mediada por ordenador), persona de Internet, entre otros.

Las características del individuo en el entorno virtual se observan en diversas páginas de Internet como correos, cursos en línea, redes sociales, entre otros (Rivera y Minelli, 2017). Dichos autores aluden que, mediante el uso de avatares, la persona se desenvuelve en dichos entornos, lo que permite crear una identidad que se construye entre la persona y lo que expresa. Con relación a esto, Cotoc (2017) señala que la identidad se concentra en la forma en que la persona desea ser percibida al discriminar lo que muestran de sí mismos, lo cual se observa como una naturaleza social que se ve en sitios informáticos, ya sea para mostrar una identidad individual o una grupal. Lion (2017) opina que dar clases a través de redes y comunidades virtuales permite actualizarse, conectar con colegas, comunicar experiencias. Además, la autora indica que mediante este entorno virtual se pueden generar impulsores de desarrollo profesional e innovación, de manera que cada profesor comparta sus anécdotas y reflexiones sobre sus prácticas docentes para recibir retroalimentación a través del intercambio auténtico y de aprendizajes transmitidos.

De acuerdo con Bermejo (2017), la identidad es concebida como características propias de una persona y, al situarla en un entorno virtual, se reconoce como aquellos elementos distintivos del individuo en un entorno tecnológico, la cual se nutre de todas las actividades que ahí se llevan a cabo. La autora Mace (2020) hace referencia de una versión del Yo dentro del ciberespacio; alude a la significación de las actividades realizadas y la manera en que estas afectan al futuro Yo virtual en cuestiones de efectos trascendentales; lo anterior parte de la idea de que las personas presentan una versión ideal de su persona en dichos sitios. Aunado a lo anterior, Rivera y Minelli (2017) indican que

la identidad de la persona en tiempos modernos está marcada por la cibercultura, lo cual le genera una nueva faceta de su ser.

En concordancia con lo mencionado previamente, Gálik (2019) menciona que el ciberespacio permite crear la identidad a través de diversas posibilidades, de manera que esta se pueda modificar, desarrollar o multiplicar dotando de tareas que incluso en un entorno físico, son difíciles de realizar como la creación de un avatar. Correa y Aberasturi-Apraiz (2015) señalan que, a través de todas estas experiencias la identidad va cambiando para irla reinterpretando. Al respecto, se cita a Correa et al. (2015):

> La identidad digital docente, y no solo hablamos de nuestras huellas digitales o de nuestra reputación en la red, es un proceso dinámico y permanente que implica dotar de sentido y reinterpretar las propias creencias, valores y experiencias a la luz de los nuevos contextos y marcos de relaciones en la sociedad contemporánea […]. (pág. 47)

Por otro lado, los autores Granados et al. (2017) mencionan que la identidad de los docentes no termina de formarse, sino que está en constante construcción al presentarse experiencias y el desarrollo de acciones que fomentan dicho proceso. En congruencia, Gajardo-Asbún (2019) coincide en que se va creando conforme se va socializando y que su identidad se refleja en las acciones que el docente realiza a través de la asimilación del contexto sociocultural.

Aceptación de las tecnologías digitales. En este apartado, se describe el contexto en que el docente puede estar inmerso y por el cual su identidad se definirá y redefinirá. Así, se aborda la premisa del Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM) de Davis, quien, en su documento de 1986, planteó que la actitud de la persona determina si va a usar o no la tecnología. Dicho modelo complementa la postura teórica de incorporación del capital cultural de Bourdieu, dentro de un contexto tecnológico. Si bien, dicho modelo se realizó en décadas pasadas, la importancia de sus aportes ha influido en diversos estudios —descritos en párrafos posteriores— sobre el uso de la dispositivos y recursos tecnológicos en la actualidad y, a su vez, permite incorporar componentes importantes para el presente trabajo de tesis. Al respecto, Davis señala que se mide la percepción de la utilidad en el uso de las tecnologías digitales, así como la facilidad que los individuos perciben en el empleo de las mismas; lo anterior, se vincula con la concepción de que el uso de dichos elementos

mejora su desempeño. Asimismo, el autor afirma que la facilidad de uso está asociada a que el empleo de las mismas implicaría menor esfuerzo.

El modelo de Davis es un elemento importante de la cultura digital, ya que incide en el comportamiento de los individuos y en la decisión de utilizar las tecnologías digitales para sus prácticas docentes. Lo anterior, reafirma el uso de este modelo a lo largo de distintas décadas en diversos documentos de investigación, como es el caso de Lee et al. (2003) quienes señalaron la relevancia de dicho estudio desde su propuesta; L. López-Bonilla y J. López-Bonilla, en 2006, también compararon dos versiones diferentes del TAM. En 2017, Rivera-Laylle et al. emplearon este esquema en docentes de nivel superior en un país de Latinoamérica; igualmente, Assinnato et al., en 2018, realizaron una revisión bibliográfica de la utilización de dicho modelo en docentes y estudiantes.

Otra de las implementaciones presentadas en los últimos años con respecto al TAM, es la de Cabero-Almenara et al. (2018), en la cual se enfocan en la formación virtual de profesores de universidades privadas de República Dominicana. Por otro lado, se encuentra el trabajo de Arancibia et al. (2019) quienes muestran una comparación entre el TAM y el empleo de tecnologías digitales en docentes y estudiantes de una Institución de Educación Superior (IES) de Chile. Las investigaciones mencionadas previamente dan cuenta de la importancia que ha tenido la propuesta de Davis en cuestiones del empleo de dispositivos y recursos tecnológicos hoy en día.

Además de los dos elementos mencionados previamente —identidad y aceptación de las tecnologías—, se considera el complemento perteneciente a los acontecimientos de pandemia que se vivieron durante la realización del presente trabajo de tesis. En este sentido, se toma en cuenta que parte de la interiorización es la valoración de su uso para las actividades académicas de los docentes. Al respecto, Avendaño-Castro et al. (2021a) señalaron que los docentes pueden elegir qué usar entre la gran cantidad de dispositivos, aplicaciones y entornos virtuales de aprendizaje, aunque hubo una obligación para actualizarse para continuar con sus actividades a distancia. Asimismo, los autores indicaron que el docente comprende que el aprendizaje también se da a través de los medios digitales y que la universidad es un sistema en constante adaptabilidad para enfrentar los cambios que se presenten. De modo que, ellos coinciden, en que las tecnologías digitales facultan al docente para incrementar sus posibilidades para: organizar cursos, facilitar la interacción virtual, adaptar y responder a los requerimientos educativos y relacionarse con estudiantes, en congruencia con la formación continua.

2.3.4. Exteriorización: prácticas docentes mediadas con tecnologías digitales

Por lo que se refiere a la práctica docente, la revisión de literatura permite acercarse al término desde diferentes perspectivas y temáticas como lo son: la incorporación de las tecnologías digitales en la práctica (Moreno-Reyes, 2016); la apropiación tecnológica enfocada a la práctica educativa abierta (Valle-Jiménez et al., 2016); buenas prácticas docentes en la universidad ante la COVID-19 (Delgado y Villalonga, 2020); práctica docente con integración tecnológica en el desarrollo de competencias genéricas (Vera y García-Martínez, 2022); y prácticas digitales de docentes universitarios (Chaparro, 2020), entre otros. Por lo cual, Villalpando et al. (2020) reflexionan en torno a las prácticas docentes como algo que el sujeto interrelaciona con sus pares, además de considerar lo relacionado a la interiorización y exteriorización de sus conocimientos entorno a la didáctica en el aula.

De acuerdo con Moreno-Reyes (2016), las prácticas docentes se ven influenciadas por Internet; lo anterior, implica la generación de símbolos, códigos, lenguajes, gramáticas y maneras de comunicación que propician mediaciones tecnológicas que, inciden la forma de interpretar y comunicar la realidad de cada docente. Al respecto, el autor declara que Internet es mediador del proceso de enseñanza y aprendizaje, diferente al que tradicionalmente se conoce, pues se dispone de dinámicas todavía más complejas y diversas. Lo anterior, conduce a cambios directos en la práctica docente, por ejemplo, las transformaciones del lenguaje, la escritura y el aprendizaje, pues se modifican para producir nuevas oportunidades que impulsan el proceso de aprendizaje.

En concordancia con las nuevas incorporaciones dentro del aula, Vera y García-Martínez (2022) aluden que la diversidad en los docentes, en cuanto a la adaptación ágil del empleo de las tecnologías digitales, no siempre es asertiva puesto que implica otras cuestiones, además de integrarlas a la actividad didáctica, se debe dar una transformación en las prácticas docentes. Indudablemente, los cambios presentados desde el avance tecnológico en la sociedad hasta aquellos en la educación, se reflejan en las reacciones del profesor, tal es el caso de la interiorización del empleo de dichas tecnologías. Por esa razón, las prácticas docentes, primeramente, deben pasar por el proceso de asimilación para lograr dichas transformaciones en dichas prácticas (exteriorización del empleo de las tecnologías digitales). Vera y García-Martínez afirman que esto sucede mediante buenas acciones metodológicas, congruentes con la inserción tecnológica, con el fin de adecuar la educación conforme a las nuevas necesidades de la sociedad.

En específico, sobre la incorporación de las tecnologías digitales en las prácticas docentes durante la pandemia, se observó que los docentes superaron barreras tecnológicas aunque destacó la necesidad de tener una capacitación en tecnologías digitales (George-Reyes y Salado, 2022). Asimismo, los autores afirman que los docentes son los protagonistas del proceso de enseñanza y que deben continuar actualizándose en cuestiones tecnológicas, no obstante esto represente mayores dificultades a su formación continua.

Cabe señalar que los docentes pueden beneficiarse de las ventajas de los entornos virtuales, incluso dentro de las clases presenciales, debido a: la gran cantidad de información que se encuentra en Internet en diferentes formatos; el empleo de recursos tecnológicos ajenos a las clases presenciales como foros, chats o videoconferencias; alternativas de aprendizaje interactivo y participativo; progreso en la autonomía de los estudiantes; retroalimentación asincrónica, con el fin de sacarle provecho al tiempo del alumnado; e interacción con el alumno independientemente de la presencialidad o virtualidad (Varguillas y Bravo, 2020).

Lo anterior lo refieren los autores Delgado y Villalonga (2020) puesto que durante las condiciones de pandemia fue necesario apoyarse de los entornos virtuales y de las clases a distancia. Así, afirman que durante la pandemia los entornos virtuales se convirtieron en un: centro de encuentro, lugar de trabajo y colaboración y con prácticas docentes diversas que incorporaron estrategias innovadoras de enseñanza y aprendizaje que estuvieron acorde con las necesidades emergentes. Los autores reafirman que los docentes se adaptaron para poder seguir dando sus clases a través de Internet y que con ello, era significativo tener áreas de colaboración y análisis de las prácticas asertivas que enaltecieron la creatividad en la elaboración didáctica y de la innovación escolar.

Al respecto, de acuerdo con Avendaño-Castro et al. (2021b) hay evidencias de que el empleo de diversas tecnologías digitales mejora las prácticas docentes tanto en la virtualidad como en la presencialidad y se da la posibilidad de creación de materiales apropiados de aprendizaje, procedimientos, valores y actitudes. Así, los autores reafirman que se propicia un entorno donde se emplean dispositivos tecnológicos (laptops, tabletas, smartphones) y recursos tecnológicos como: documentos, videos, mapas cognitivos, entre otros. Asimismo, Chaparro (2020) alude otros recursos como: videoconferencias (Zoom, Meet, Microsoft Team), correos institucionales, mensajes (WhatsApp) y redes sociales (Facebook, Instagram, YouTube).

En cuestión de la planeación de las clases, las prácticas docentes se benefician de las tecnologías digitales a través del fomento de desarrollo de competencias, de elección de estrategias didácticas, de procesos de aprendizaje y de evaluación del aprendizaje mediante entornos de aprendizaje activos o colaborativos (Avendaño-Castro et al., 2021b). Respecto a la generación del último mencionado, los autores señalan que la producción de dichos ambientes, permiten elaborar actividades académicas y reconocer aspectos del contexto y del material didáctico digital.

Se espera que los beneficios de la incorporación de las tecnologías digitales se pueden dar sólo si el docente está consciente de que sus prácticas docentes se reforzarán y si reconoce el propósito del empleo de dispositivos y recursos tecnológicos en la elaboración de materiales, gestión de recursos de información digital, exposición de contenidos y comunicación con sus estudiantes (Núñez et al., 2019). Con el fin de usar efectivamente las tecnologías digitales, es necesario que los docentes tengan espacios y planes de capacitación enfocados en la mediación didáctica y las maneras de administrar el aprendizaje de sus estudiantes (Araya y Orellana, 2018). Asimismo, los autores afirmaron que las prácticas docentes integran cuestiones prácticas y teóricas con relación a la tecnología y tecnología educativa.

Morales-Quesada et al. (2020) mencionan que se exige a los profesores innovar en sus prácticas docentes, puesto que la mediación de tecnologías digitales motiva al alumnado. Al respecto, Sandoval (2020) coincide en que las prácticas del profesorado están influenciadas por experiencias innovadoras, lo cual permite el establecimiento de diversas capacidades en los estudiantes como: el aprendizaje de trabajo en equipo, empatía, creatividad, comunicación, inclusión, entre otras.

Por tanto, el presente trabajo de investigación plantea una aproximación teórico-conceptual de las prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario. Para ello es necesario resaltar los siguientes elementos:

- La sociedad tecnológicamente expuesta es aquella que realiza la mayoría de sus actividades cotidianas con mediación de las tecnologías digitales.
- Hay una gran variedad de funcionalidades que dichas tecnologías ofrecen para beneficio de la sociedad, instituciones educativas y docentes.
- La educación obtiene beneficios de estas, sin embargo, se debe señalar la brecha digital que se puede dar en algunos sectores de la población. Aquellos de importancia para esta

investigación son los docentes que pudieran tener problemas con relación al acceso, empleo y uso de las tecnologías digitales.

- El ciberespacio —entornos virtuales—, como parte de la cultura digital, es un área virtual donde existen comunidades e identidades paralelas al mundo real.
- El capital digital son los recursos tecnológicos, conocimientos y reconocimientos que conforman la práctica del docente y que se da de manera cíclica.
- Las prácticas docentes se desarrollan conforme la persona interioriza y exterioriza el empleo de las tecnologías digitales, este a su vez se vuelve un proceso cíclico.

2.4. Entorno educativo digital universitario

En el presente subapartado, destacan elementos contextuales del nivel superior. Asimismo, se muestran las perspectivas respecto a la cultura digital, el entorno de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y las funciones de los docentes de dicha institución.

2.4.1. Perspectivas de una cultura digital

En el entorno educativo, sobresalen aquellas modificaciones e influencias más significativas de las tecnologías digitales; como es el caso de creación de nuevos modelos de aprendizaje con uso de redes sociales y de impresoras 3D, implementación del aula invertida, o desarrollo de competencias digitales (Andalucía es digital, 2019). Moniz (2018) afirma que se compone de varios elementos y funciones como: la atención y la indiferencia, codificación, decodificación, agentes humanos y no humanos, avatares, sensores, actuadores, realidad aumentada, multitarea, memoria colectiva y distribuida, macrodatos, minería de datos, estructuras de red, auto evolución, entre otros.

La cultura digital ordena, produce y modifica por efecto de la conexión de las computadoras (Tabla, 2020) elementos gráficos e imágenes, entre otros. La autora señala que la cultura digital se expresa a través del movimiento y transformación del ciberespacio lo que propicia la virtualización; asimismo, en ella se observa la comunicación cultural a través del empleo de tecnologías digitales, comportamientos en una red tecnológica, influencia cultural y tendencias en la red (Moniz, 2018).

Parte del concepto de cultura digital y de la sociedad es tener buenas costumbres que deben verse reflejadas en el respeto a las normas de convivencia, deberes y derechos; puesto que estas se interconectan e interactúan y cumplen con políticas y reglas pertenecientes al entorno virtual (Bastidas et al., 2018). Los autores citan a Castranova quien, en 2008, ya mencionaba que estas reglas abarcan

desde el uso de un apodo para identificarse dentro del ciberespacio, hasta las características específicas del uso de un avatar o normas de comportamiento sobre usuarios u objetos. Al respecto, en congruencia con la definición de reglas, derechos y deberes, las interacciones dadas en el ciberespacio se esperan estén supeditadas conforme a los lineamientos que la universidad rige a su interior.

Guaña-Moya et al. (2017) mencionan que la cultura digital incluye procesos tecnológicos nuevos que representan las actividades diarias de las personas. Dichos autores, citan al Ministerio de Cultura de la República de Colombia, el cual le brinda un significado como la manera en que las personas se relacionan mediante las tecnologías; compara el modo tradicional de comunicación, lo que deja de lado lo convencional en la mediación digital. En congruencia con aquello que ha innovado, se sabe que la cultura digital está conformada por comunidades virtuales, virtualización, interconexión, e inteligencia colectiva (Tabla, 2020).

Conforme a lo expresado anteriormente —relacionado con las innovaciones—, la cultura digital permite que los usuarios tengan un nuevo rol en la sociedad como ser cibernautas o ciber-ciudadanos, con lo cual, ellos podrán: opinar, crear, debatir, interactuar o intercambiar datos entre sí (Bastidas et al., 2018). Así, los autores opinan que frecuentemente utilizan páginas web, sonido, video o animaciones y a través de ella, se da una interconexión, la cual conforma la sociedad tecnológicamente expuesta actual. Al respecto, Fernández (2019) señala que la materialidad de los espacios urbanos y las comunicaciones tienen una interconexión, interpretada como una ciudad híbrida sin fronteras entre lo físico y lo informacional pues estas se funden entre sí. En el entorno virtual, las relaciones sociales adquieren nuevas características ajenas a la realidad de la comunicación entre personas, como lo es organizar comunidades virtuales que permitan compartir información y conocimiento para desarrollar una inteligencia colectiva sin importar el lugar donde se encuentren (Bastidas et al., 2018)

Domínguez-Moreno (2018) indica que una herramienta que nos señala si hay cultura digital en la comunidad educativa es el hipertexto, mismo que permite leer documentos o navegar a través de los diferentes vínculos con los que se encuentra durante una lectura, lo cual permite entrar a cada hipervínculo y leer información de manera secuencial sin tener que entrar y salir de otras páginas. La autora menciona que esto es beneficioso para el estudiante, sin embargo, el docente deberá tener conocimiento acerca de cómo guiarlos.

La cultura digital permanecerá en la sociedad, por esta razón no debe segregar comunidades; al contrario, los debe integrar para que aprovechen al máximo del desarrollo que pueden tener como

comunidad y de manera individual (Domínguez-Moreno, 2018). La autora afirma que dicha cultura ofrece ventajas para la educación y debe propiciar la reflexión para disipar la brecha digital y unificar y actualizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, con el fin de brindarles a todas las comunidades alternativas de desarrollo. En un entorno virtual se dan nuevas formas de socialización, se expresan opiniones, se manifiestan emociones, convicciones y formas de expresión cultural pertenecientes a la esencia de la persona que se está conectando con otros internautas, con la misma seguridad que tendría si estuviera dentro de su familia o grupo cercano (Pérez-Álvarez, 2017). El autor afirma que esta cercanía permite demostrar las mismas expresiones dentro y fuera del ciberespacio y el aumento paulatino de estas interacciones en Internet favorece la construcción de la cultura digital.

El docente en el nivel superior. Por otro lado, en un mundo en constante cambio, se observa la necesidad de adecuar los contenidos educativos y las metodologías de enseñanza, puesto que muchas personas desde que nacen ya están expuestos a la tecnología; asimismo, es necesario que el docente cubra las necesidades formativas y de desarrollo personal de la sociedad tecnológicamente expuesta (Viñals y Cuenca, 2016). Consecuentemente, Machado y Montes de Oca (2016) afirman que un docente en esta sociedad —en constante movimiento tecnológico— debe ser practicante-reflexivo ya que su acción formativa considera madurez y potencialidad para afrontar situaciones complejas, responder a preguntas o solicitudes con el fin de volverse un individuo motivador y mediador del aprendizaje.

De acuerdo con Furguerle et al. (2016) las tecnologías digitales le brindan una nueva mirada a la educación, como son las oportunidades que el profesor puede adquirir al permitirle cambiar sus prácticas docentes tradicionales por otras actividades u otros recursos a su alcance, con el fin de robustecer la adaptación a los cambios que la sociedad actual demanda. En este sentido, se reconoce que hay un fortalecimiento a su profesión y apropiación de conocimientos, ya que hay un aporte de recientes posibilidades al docente al incorporar dichas tecnologías.

Entonces, el docente adquiere conocimientos en su formación profesional, así como en la práctica al construirlo con base en las situaciones dadas en el aula y las que él afronta en sus prácticas como profesor (Barrón, 2015). La continuación de su profesionalización como conferencias, cursos o talleres organizados por las IES se ha dado mayormente por otros medios, como por ejemplo un entorno virtual, aunque requiere de mayor esfuerzo de investigación didáctica para obtener mejores resultados (Machado y Montes de Oca, 2016).

2.4.2. Contexto de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC)

La UABC se encuentra abierta al uso de tecnologías digitales, así como a su implementación dentro de sus actividades sustantivas, pues como se mencionó en el primer capítulo, la institución anunció el desarrollo de una cultura digital en su Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023.

Una perspectiva cronológica de la exposición a la tecnología en la educación es observable desde 1986, cuando se tuvo acceso por primera vez a Internet en una universidad; el Tecnológico de Monterrey se unió a un nodo de la Universidad de Texas en Austin y dos años después lograron conectarse desde México en una red propia (López, 2018). La autora menciona que esto propició la proliferación de la red en otras IES como la Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente, la Universidad de Guadalajara y la Universidad de las Américas; de tal forma que contribuyó al desarrollo de una cultura de colaboración y al desarrollo del país.

Con el paso del tiempo, la tecnología obtuvo importancia como un recurso educativo que permite mejorar muchas áreas de la educación; dichos recursos influyen no sólo como objetos usados, sino que provocan un cambio en la didáctica y construcción del aprendizaje significativo (Hernández, 2017). Sin embargo, como lo mencionan Vivanco y Gorostiaga (2017), la educación presencial está marcada de manera atenuada y específica por las tecnologías digitales esto debido a que la educación tradicional se mueve en una mecánica diferente comparada con la enseñanza y el aprendizaje mediados con tecnología. Algunos autores aluden que en las instituciones, la innovación tecnológica no debe quedarse meramente en el docente sino, al interior de la universidad (Prendes y Cerdán, 2021). Zempoalteca et al., 2017 mencionan que:

> … es general la consideración de que las TIC[9] han penetrado solo de modo superficial en la docencia universitaria y que, cuando están presentes, lo hacen de la mano de modelos pedagógicos tradicionales y poco innovadores (Díaz-Barriga, 2010; Torres, 2011). Además, la mayoría de los profesores utilizan las TIC esencialmente para preparar clase, pero no para trabajar de modo directo con los estudiantes (Comisión Europea, 2013). Una posible causa es

[9] TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

> que la formación del profesorado ha sido también escasa, anárquica u orientada en exceso a la capacitación técnica (López y Chávez, 2013; Vera, Torres y Martínez, 2014; Zubieta, Bautista y Quijano, 2012). De hecho, no son pocas las ocasiones en las cuales el propio profesorado no se siente preparado y demanda formación específica para asumir nuevos retos en el ejercicio docente (Prendes y Castañeda, 2010; Pedraza et al., 2013). (pág. 83)

En concordancia con las necesidades que puedan surgir al interior de las IES y que abarcan otros aspectos además del uso de tecnologías digitales de forma técnica, la Universidad Autónoma de Baja California (2019) describe en su Plan de Desarrollo Institucional, la incorporación de una cultura digital en sus funciones sustantivas y de gestión. Asimismo, la UABC se plantea objetivos más profundos como es la realización del ser humano como persona que está en la búsqueda de la excelencia permanente, ciudadano con actitud emprendedora y profesional con valores universales, creativo e innovador, el cual está inmerso en un contexto social como agente de cambio (UABC, 2018). La institución afirma que su trabajo se sustenta en la formación humanista, en la cual se destaca el aspecto humano como centro para la actividad educativa y promueve un aprendizaje activo y centrado en el estudiante, así como la educación a lo largo de la vida. Cabe destacar que, en 2022, el lema de la universidad se instauró como: “por la realización plena del ser”.

2.4.3. Características y funciones de los docentes de la UABC

Las modificaciones tecnológicas traen consigo cambios en distintas áreas de la sociedad, una de ellas es la educativa (Cela-Ranilla et al., 2017). De manera que, de acuerdo con los autores, en la educación, el docente debe tener habilidades y conocimientos para favorecer el aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de recursos tecnológicos y dispositivos digitales. Para la UABC (2018), el docente tiene como papel ser asesor, facilitador y de observar el desempeño del estudiante. Debe asumir un rol acompañante del proceso de aprendizaje y estudio, para que conjuntamente aprendan de sus errores, lo cual conlleva un análisis de las experiencias de aprendizaje de los alumnos.

La universidad plantea que el docente debe: producir espacios para la discusión y fortalecer la formación de todos, así como formar espacios para la investigación educativa con relación a la evaluación, práctica docente, currículum y llevar a cabo una retroalimentación y mejora del proceso de aprendizaje. Adicionalmente, el docente debe promover competencias, tales como la comunicación,

reflexión y colaboración y adecuarse a la sociedad tecnológica actual, puesto que se apega al área de producción, distribución y gestión en línea, con características como la economía guiada por conocimientos globales, comunicación directiva, aprendizaje como fuente de un atributo sostenido y competitivo y conocimiento compartido (UABC, 2018).

Específicamente, la UABC (1982) detalla los niveles de nombramiento, sólo para los profesores de asignatura, estos se distinguen en la Tabla 3:

Tabla 3

Niveles de nombramiento de docentes de la UABC

Nivel	Requisitos
A	Necesitan tener un título profesional desde nivel medio superior en adelante y en el área de conocimientos de la materia que vaya a impartir.
B	Necesita tener carta pasante de licenciatura en el área de conocimientos que desea impartir.
C	Necesita tener título profesional a nivel de licenciatura en el área de conocimientos en la cual impartirá clases.

Asimismo, los docentes e investigadores de carrera y técnicos académicos se dividen en asistente, asociado y titular y transversalmente en los niveles A, B y C. De acuerdo con el estatuto del personal académico de la UABC (1982), el personal académico se divide en profesores, investigadores y técnicos académicos acorde con su función principal y conforme al tiempo de labores en la asignatura (de acuerdo con las materias que imparte) o de su carrera (designación de tiempo completo o medio tiempo).

En esta misma línea, los profesores podrán impartir clases por asignatura o por carrera y los investigadores solamente por carrera. Ambos pueden tener un nombramiento definitivo o interino para el desempeño de sus actividades. Los técnicos académicos realizan funciones técnicas y profesionales específicamente de su especialidad, materia o área; ellos apoyan en los programas académicos de acuerdo con su línea y también pueden ser de asignatura o de carrera. Las funciones que debe cumplir el docente dentro de la universidad son: docencia, asesoría e investigación, las cuales deben coincidir con las obligaciones que el personal académico tiene que cumplir como miembro de la UABC.

De acuerdo con el Modelo Educativo de la UABC (2018), el docente es: “un facilitador, gestor y promotor del aprendizaje”, así como en constante formación continua para desarrollar competencias que le permitan profundizar en su labor académica. Además, la universidad declara que promueve la conformación y participación de cuerpos colegiados que producen y ponen en práctica conocimientos relacionados con la respuesta a problemáticas del contexto y que contribuyen al progreso regional y nacional.

Dicho documento (UABC, 2018, p. 68) complementa con datos relevantes que forman parte del rol docente en la universidad:

> a) Generar espacios permanentes para la discusión entre todos los involucrados, lo que permite fortalecer la formación de todos.
>
> b) Crear espacios para realizar investigación educativa en aspectos tales como la evaluación, la práctica docente, aspectos curriculares, entre otros, para la retroalimentación y mejora del proceso mismo de aprendizaje.
>
> c) Promover competencias docentes como: la comunicación, la reflexión, el trabajo colaborativo, entre otras, con estrategias de solución.
>
> d) Ser pertinente a la sociedad del conocimiento, ya que en la época actual este último es aplicado a las esferas de la producción, la distribución y la gestión, donde sus principales características son las siguientes: la economía dirigida por conocimientos globales, la comunicación como directiva, el aprendizaje como fuente de un atributo sostenido y competitivo, y el conocimiento compartido en lugar de su atesoramiento.

En tanto, el personal académico deberá realizar ciertas acciones dentro de sus labores como: impartir clases conforme a sus estudios, diseñar el programa de actividades de la asignatura, coordinar el proceso de enseñanza y aprendizaje, cumplir con los planes de estudio, asistir puntualmente a sus labores, fortalecer sus conocimientos de manera continua, cooperar con el cumplimiento de los objetivos institucionales, aumentar la calidad académica, cuidar el prestigio y la consolidación de la

enseñanza, investigación, preservación y difusión de la cultura, asistir a cursos de formación continua, elaborar proyectos de investigación y participar en proyectos (UABC, 1982).

Se espera que el docente cuente con los conocimientos establecidos en los documentos institucionales, así como aquellos que reflejaran su capital digital y que le permitan desarrollar de manera adecuada la Interiorización y Exteriorización del empleo de las tecnologías digitales en beneficio de sus prácticas docentes.

Por lo mencionado previamente, en el siguiente subapartado, destacan aquellas investigaciones previas al presente trabajo de tesis doctoral. Ello, con el fin de robustecer el conocimiento respecto a las prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en contextos universitarios.

2.5. Experiencias afines

La siguiente sección presenta investigaciones relacionadas con la medición e identificación de rasgos de la cultura digital, dichos documentos están organizados cronológicamente y de lo internacional a lo nacional.

2.5.1. Experiencias internacionales

En un primer momento, se plantea el documento de Villanueva et al. (2013) quienes realizan una infografía sobre el término capital digital y su investigación llevada a cabo en la Pontificia Universidad Católica de Perú. En dicha ficha, se describe la investigación con la hipótesis de que la cultura digital se define como la configuración de destrezas conformadas por la inversión de tiempo, recursos y las relaciones sociales y culturales por medios digitales. Los autores definen el capital digital como el acceso y destrezas de uso de las tecnologías digitales bajo la mirada de Bourdieu sobre el capital social y cultural. Asimismo, se describe que el concepto propuesto es la combinación de un capital social digital —la suma del capital social puente, capital social enlace y capital social mantenimiento— y el capital digital —suma de los tres estados del capital cultural de Bourdieu, objetivado, incorporado e institucionalizado—.

En España, en 2016, López y Bernal exploraron el proceso de transformación de centros escolares públicos por medio de políticas públicas enfocadas en prácticas digitales con el fin de contribuir en la toma de decisiones en torno a la cultura digital de las instituciones. Igualmente, abarca temas relacionados con la escuela digital y los dispositivos tecnológicos, profesionalidad del profesor y

competencia digital, el encantamiento de la tecnología en las prácticas docentes y la comparación de la escuela digital y la digitalizada.

Araya y Orellana, en 2018, realizaron una investigación con relación a las representaciones de los docentes al usar las tecnologías digitales en sus actividades en una universidad de Chile. El estudio da cuenta de la necesidad de modificar la mirada para fomentar el aprendizaje de calidad en los estudiantes a través de la mediación tecnológica, así, a través de una metodología cualitativa, se obtuvieron resultados que permitieron brindar pronósticos relacionados con el empleo efectivo de las tecnologías digitales en las prácticas docentes. Lo anterior referido al acceso a la información, la cercanía, el apoyo del profesor, los mejores aprendizajes, la percepción de la asignatura, la realidad actual, la colaboración, la comunicación, la autonomía, la distancia, y las estrategias y la transmisión de contenidos.

En otro estudio, Gallego y Murillo, en 2018, en Sevilla, España, investigaron la potencialidad educativa del recurso tecnológico YouTube —por su índole motivadora— cuando es empleado en las prácticas docentes en la universidad. Lo anterior se realizó mediante un estudio con diseño cuantitativo descriptivo. Los resultados más relevantes dan cuenta de que YouTube, si se emplea de manera adecuada, es útil y eficaz en el proceso de aprendizaje, permite la creación de canales propios con contenido educativo que le brindan beneficios a las prácticas docentes y adicionalmente la investigación informa sobre la necesidad en el aumento en la formación continua en temas de destrezas digitales como factor de innovación y de motivación del aprendizaje.

Ragnedda (2018) a su vez, realiza una investigación teórica relacionada con el origen del capital digital y su vínculo con los capitales social, económico, personal, político y cultural. Dicha conexión la refiere con las formas en que la interacción entre dichos capitales se produce desigualdades en las experiencias en Internet y cómo la creación del capital digital contribuye al surgimiento de nuevas brechas digitales. El objetivo de la investigación fue relacionar los recursos tecnológicos con los demás capitales mediante una interacción para beneficio de los individuos y aprovechamiento de Internet.

En 2019, Czerwonogora y Rodés relataron una experiencia de trabajo en comunidades académicas de aprendizaje profesional, dentro de un proyecto relacionado con la formación pedagógica-didáctica en tecnologías y prácticas docentes de nivel medio y superior en Uruguay. El

objetivo planteado se dirigió a estudiar las prácticas docentes como una manera de identificar oportunidades, fortalezas y debilidades en la mediación tecnológica de sus estrategias de enseñanza. Los principales hallazgos engloban la importancia de la potencialidad de las comunidades académicas de aprendizaje las cuales se enmarcan en un modelo de trabajo colaborativo con tecnologías digitales, con prácticas abiertas y con el apoyo de recursos educativos abiertos.

Otra investigación que destaca es la de Reed (2019) quien publicó un libro con temas relacionados a la vida digitalizada. Resalta la opinión del autor respecto a la identidad de los sujetos dentro de este entorno y sus relaciones interpersonales. Asimismo, hace referencia a los temas relacionados con el entorno virtual e identidad, ciber-privacidad, equidad en Internet, videojuegos, entre otros.

En Canadá, en ese mismo año, Ollier-Malaterre et al. (2019), realizaron una investigación teórica relacionada con el capital cultural digital de las personas. Dichos autores, consideran la relación entre el trabajo, la tecnología y la familia con la forma en que los dispositivos y recursos tecnológicos cambian las prácticas de cada uno. Así pues, aluden que la ubicuidad y las tecnologías de la comunicación requieren un buen manejo activo de las mismas. Indudablemente, los autores mencionan que la adaptación al mundo interconectado implica iniciativa para adecuarse a las nuevas conexiones entre dispositivos; de manera que el nuevo capital cultural se ve reflejado en la conciencia, motivación y habilidades que se constituyen y, se afianzan en la administración de tecnologías digitales y fronteras, lo que genera el capital cultural digital.

Para el año 2020, Morales-Quesada et al., en España, estudiaron el empleo de las tecnologías digitales en las prácticas docentes de una agrupación de profesores de la Universidad de Málaga. Los autores analizaron a aquellos profesores que empleaban la estrategia de aprendizaje basado en proyectos con apoyo digital y se produjeron mejoras dirigidas al aprendizaje del estudiantado, así como en la satisfacción de los profesores que participaron en el estudio, con lo cual, declaran que existe un valor en la mediación tecnológica del proceso de investigación/acción.

En Brasil, De-Souza y Da-Silva (2020) redactaron un artículo como resultado de un análisis sobre la incorporación de la cultura digital en métodos y enfoques interactivos que fomentan procesos de aprendizaje colaborativos y significativos para estudiantes de educación superior. El objetivo

principal de los autores fue mostrar la planificación, implementación y resultados del aprendizaje con modalidad híbrida durante la presencia de la COVID-19.

Matamala (2021), en Chile, se inclinó por la medición y el diseño del concepto capital digital, con el fin de tener una herramienta metodológica que permitiera la evaluación de las brechas digitales en instituciones de educación superior. Con lo anterior, se esperaba entender la robustez y áreas de oportunidad en el ámbito digital que los estudiantes presentan en sus universidades. En dicho estudio, se señala que, ante la diversidad y controversia sobre las definiciones del capital digital, la autora opta por denominarlo competencias digitales.

2.5.2. Experiencias nacionales

Casillas et al., en el año 2014, propusieron el concepto de capital tecnológico que se refiere al conjunto de saberes, *saber hacer* y *saber usar* en el proceso de aprendizaje con mediación tecnológica en las labores escolares. Ellos afirman que este tipo de capital brinda al sujeto de competencias correspondientes con diversos asuntos sociales. Dichos autores indican que la medición del capital tecnológico puede contribuir a la explicación de la divergencia en el desempeño y éxito escolar.

En 2015, Romo y Tarango crearon el modelo de un constructo basado en la propuesta de Levy, el cual está realizado con base en una serie de etapas en ascendencia. Estas fases son: a) acceso a las tecnologías digitales, b) uso de las mismas, c) apropiación tecnológica y social, d) empoderamiento, e) innovación social, y desarrollo humano y f) aquella perteneciente a la información general de los estudiantes. El objetivo de la investigación fue determinar factores socio-demográficos, educativos y tecnológicos que influyen en el nivel de cultura digital en las comunidades estudiantiles del nivel superior. Así como, identificar si las condiciones sobre estos factores proporcionan patrones de comportamiento para caracterizar y crear estrategias educativas a consecuencia de las fases mencionadas.

Por su parte, Mota (2017) comparte una investigación sobre la relación entre las tecnologías digitales y los estudiantes, para analizar el sentido, capacidad y restricciones que tienen. El estudio lo realiza a través de la exploración del *habitus* de Bourdieu, donde se explican los componentes de *illusio* y *hexis* para facilitar la comprensión del *habitus*.

Para el año 2018, Ramírez-Martinell y Casillas aportaron una construcción de saberes digitales en tres niveles de desarrollo, este diseño fue implementado en un curso MOOC para cubrir las necesidades de capacitación docente conforme a los requerimientos tecnológicos. El curso fue titulado *Saberes digitales para docentes*, dirigido a profesores de diversos niveles educativos, pero abierto al público en general y sin costo. Este curso, (Ramírez-Martinell y Casillas, 2018), se planteó con una visión de aprendizaje autónomo, gradual y flexible. Los saberes que se encuentran en dicho documento son:

> "Saber usar dispositivos […], Saber administrar archivos […], Saber usar programas y sistemas de información especializados […], Saber crear y manipular contenido de texto y texto enriquecido […], Saber crear y manipular conjuntos de datos […], Saber crear y manipular medios y multimedia […], Saber comunicarse en entornos digitales […], Saber socializar y colaborar en entornos digitales […], Saber ejercer y respetar una ciudadanía digital […] y Literacidad digital" (p. 24-27).

Los autores Casillas y Ramírez (2019) realizaron una investigación cualitativa, en la cual señalaron aspectos existentes en la cultura digital de la Universidad Veracruzana (universidad pública de México). Los autores describen la apreciación de una comunidad cuando utiliza programas informáticos para manipulación de datos y bases de datos de prestigio, interactúa con los de su misma disciplina por medio de utensilios digitales y cómo valora a estos utensilios para mejorar sus prácticas disciplinarias, con el fin de atender las necesidades de cada una de las comunidades.

Ruiz-Larraguivel (2020) realizó una investigación relacionada con la incidencia de la COVID-19 en las prácticas docentes en entornos de educación a distancia. En su documento, narra las experiencias de los profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en 2020; ejemplo de ello fue la necesidad de actualizarse en temas de educación virtual para aquellos con gran trayectoria y años de servicio en esta prestigiosa universidad. Además, el impacto también se notó en la interacción entre académicos y estudiantes, pues basaron su efectividad en dicha actividad. Aunado a lo anterior, algunos docentes que apenas se introdujeron a la enseñanza en línea, compararon sus prácticas docentes en el salón de clases y las virtuales o a distancia. La autora concluye que se debe

estudiar a fondo las particularidades de la enseñanza que realizan los profesores de la UNAM de forma virtual.

Como parte de las experiencias afines en la región de Baja California, se encuentra la investigación de Arriaga, quien en 2012 presentó su trabajo de tesis enfocado en las prácticas docentes mediadas con tecnologías digitales de aquellos profesores que se encontraban en preparación profesional en la UABC. En dicho documento plantea una investigación cuantitativa que, a través de un cuestionario, recuperó información de docentes de cuatro programas educativos de los diferentes campus que tiene la universidad. El autor encontró que existe una diferencia significativa sobre el uso de las tecnologías en aquellos de reciente ingreso a la institución y los participantes consideraron que tal mediación tecnológica implicaba modificaciones positivas para la comunicación, interacción profesional y la productividad académica. Asimismo, observó que los mismos profesores instruyen a los estudiantes para solucionar problemas técnicos que se pudieran dar, planean estrategias innovadoras de enseñanza y administran equipos, servicios y espacios.

3. Método

3.1. Enfoque metodológico

La investigación partió de la necesidad de caracterizar a las prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario. En congruencia, el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 de la UABC (2019), indicó como una de sus metas desarrollar la cultura digital de las actividades sustantivas de la universidad, a través del aprovechamiento en las tecnologías digitales. Además de lo anterior, existe interés por caracterizar las prácticas docentes, mediante la aplicación de instrumentos de recolección de información sobre dicho tema, en congruencia con la problemática presentada durante la realización del estudio (pandemia COVID-19). Fue necesario recopilar datos que revelaran los inconvenientes presentes en las prácticas antes del suceso, así como la afectación en su labor como profesores de una universidad pública de México.

De manera que, en el presente trabajo de tesis, se plantea un enfoque mixto, que de acuerdo con Greene et al. (1989, como se citó en Núñez-Moscoso, 2017) es de modalidad de complementariedad cuyo objetivo es incrementar el entendimiento, idoneidad y validez de conceptos y resultados. Además, se centra en la preparación, mejora, visión y clarificación de los resultados de ambos métodos.

Cabe destacar que dicho proceso metodológico no se llevó a cabo de manera simultánea, primeramente, se elaboró la propuesta de Modelo de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario (Modelo PCDC) (véase Figura **3),** lo que permitió definir los indicadores del cuestionario (cuantitativo) y posteriormente aquellas categorías y elementos de la entrevista (cualitativo). Específicamente, se estimó que dicho Modelo permitiera visualizar el capital digital, la interiorización y la exteriorización de las prácticas docentes. La información perteneciente al tercer instrumento, corresponde con una revisión literaria que se efectuó de manera paralela con el fin de conocer uno de los componentes del capital digital de los docentes de la UABC.

De acuerdo Núñez-Moscoso (2017) dicha metodología se convierte en una herramienta de comprensión, descripción y precisión de fenómenos educativos. En congruencia con Edwards (2008), nombrado en una investigación realizada por Sánchez-Gómez et al. en 2020, menciona que es un enfoque permite acrecentar la comprensión conceptual, conocer nuevas maneras de resolver las preguntas de investigación o incluso identificar aquellas que no se hubieran contemplado. Por ello se

selecciona este tipo de enfoque con miras a recuperar la información necesaria que permita la interpretación integral del objeto de estudio.

En congruencia con lo anterior, Cresswell y Plano-Clark (2011, como se citó en Forni y De-Grande, 2020) coinciden en que la combinación del enfoque cuantitativo y cualitativo en una investigación aporta una mejor comprensión del problema de investigación. Cresswell y Plano-Clark también afirman que este tipo de metodología permite: a) recuperar y analizar datos cualitativos y cuantitativos que surgen de las preguntas de investigación, de una manera persuasiva y rigurosa; b) combinar ambos tipos de datos fusionándolos y construyéndolos unos sobre otros o incrustando uno en el otro; c) emplear los procedimientos en diferentes fases o en toda la investigación; d) situar el procedimiento en visiones filosóficas o teóricas; y e) mezclar procedimientos en los diseños de investigación.

Sánchez-Gómez (2015) alude a que la intención de unificar ambas perspectivas metodológicas es reconocer que ambas asimilan una misma realidad social para converger los resultados. Por ello, Sánchez-Gómez et al. (2018) indican que plantear las preguntas de investigación con un método en la mira, nos permite explorar en otras metodologías que pudieran contribuir a responder las incógnitas. En congruencia, Fuenmayor y Bittar (2017) señalan que existen investigaciones en donde las preguntas planteadas por un método en específico no tuvieron respuestas satisfactorias y, por tal motivo dirigen la mirada a un enfoque mixto para resolver dichas cuestiones, lo cual permite una integración y una visión holística del objeto de estudio.

Elegir este tipo de método significa comprender la sociedad actual, los cambios recurrentes inclinan a una investigación con una visión flexible para adaptarse a las nuevas maneras en las que el mundo es comprendido (Ruiz-Bolívar, 2008). En este sentido, se recalca la existencia de un fenómeno que durante las primeras décadas del año 2000 no se había visto con tal magnitud, la pandemia causada por la COVID-19. A causa de esta crisis sanitaria, la investigación se realizó bajo este marco, con base en las directrices de los organismos internacionales y nacionales que definieron el curso de las actividades escolares de todas las instituciones de México.

Las recomendaciones dadas por las autoridades del país se dirigieron a la cancelación de las clases presenciales de todos los niveles educativos; por tal motivo y específicamente en el nivel superior, la Universidad Autónoma de Baja California empleó su Plan de Continuidad Académica (PCA) en aquel momento. La UABC (2023) determinó como fundamental cuidar de la salud de la

comunidad universitaria y al mismo tiempo proseguir con las actividades académicas, por ello el PCA tiene como propósito:

> establecer las condiciones institucionales que aseguren una respuesta oportuna, eficiente y coordinada, ante aquellas situaciones de emergencia que obliguen a la universidad a cerrar sus puertas ante fenómenos de origen natural o humano (UABC, 2023) (https://ciad.mxl.uabc.mx/plan-de-continuidad-academica/)

Específicamente, respecto a aquello a realizar en la institución educativa, se enunció la instauración de disposiciones institucionales enfocadas en las tecnologías digitales y sobre la plataforma oficial de la UABC, Blackboard. Asimismo, se propuso la continuidad en la comunicación entre Rectoría, unidades académicas, dependencias administrativas, docentes, personal de gestión universitaria, estudiantes y otros sujetos educativos para garantizar la continuación de las actividades académicas (UABC, 2023).

En dicho plan, se presenta de manera clara la información necesaria para instaurar el protocolo de contingencia. Con relación a la divulgación del PCA, se vio importante el acuerdo de diversos sectores de la universidad, así como del Centro de Investigación para el Aprendizaje Digital para continuar con las clases de manera virtual. En el caso de esta investigación doctoral, la implementación del trabajo se llevó a cabo igualmente por medios digitales; por tanto, se refleja en el método, la forma en que las actividades de recuperación de información fueron realizadas.

3.2. Contexto

El contexto de investigación es el entorno educativo del campus Ensenada (sedes universitarias Unidad Ensenada y Unidad Valle Dorado) de la UABC y sus respectivas unidades académicas, aquellas consideradas para este estudio son:

- **Unidad Ensenada.** Facultad de Enología y Gastronomía, Facultad de Ciencias, Facultad de Ciencias Marinas, Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo e Instituto de Investigaciones Oceanológicas.
- **Unidad Valle Dorado**. Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales, Facultad de Artes, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Idiomas y Facultad de Deportes.

La investigación se llevó a cabo desde el segundo semestre de 2019 a partir de una revisión de literatura y, un año después, se elaboraron los instrumentos. Previo a la aplicación de los mismos, se revisaron los indicadores y preguntas a emplear con expertos en medición. Con la aprobación y oportuna apertura a la creación de los instrumentos, se optó por desarrollarlos y aplicarlos de manera virtual, lo cual coincidió con la nueva modalidad que la sociedad tecnológicamente expuesta y la crisis sanitaria impusieron.

3.3. Participantes

La unidad de observación son las prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario, en específico, aquellas llevadas a cabo en las facultades e institutos previamente mencionados del campus Ensenada. Dichos profesores cuentan con distintas modalidades de contratación. Se recuperó la información lo más completa posible y así cubrir la gran diversidad de docentes que imparten clases en la universidad. La unidad de análisis es el colectivo docente del campus Ensenada.

En específico, los participantes de la investigación fueron docentes de tiempo completo, medio tiempo, técnicos académicos y de asignatura adscritos a las sedes universitarias Unidad Ensenada y Unidad Valle Dorado. Al momento de la aplicación de los instrumentos, la población constó de 133 mujeres y 198 hombres, lo cual dio un total de 331 docentes (Sistema Institucional de Indicadores, 2020).

La muestra fue aleatoria simple y probabilística, que de acuerdo con Cuesta y Herrero (2010) la fórmula es:

$$n = \frac{\mathrm{N}z^2{}_{X/2}P(1-P)}{(N-1)e^2 + \ z^2{}_{X/2}P(1-P)}$$

Donde:

n: tamaño de muestra
$Z_{\alpha/2}$: nivel de confianza (95%)
N: tamaño de la población
P: frecuencia/probabilidad del factor a estudiar
e: estimación de error máximo.

El tamaño muestral se obtuvo con base en los siguientes valores: N=331; Z=1.96; P=0.5 y e=0.05. El resultado fue de un tamaño de n=179 docentes de la UABC, campus Ensenada. Resalta que se alcanzó y superó el tamaño de muestra estimado al contar con 185 participantes.

Asimismo, la selección de muestra cualitativa para la aplicación de la guía de entrevista fue homogénea pues se seleccionaron seis informantes clave con distintos puestos académico-administrativos dentro de la universidad y se consideró que impartieran clases en las diferentes unidades académicas de las sedes universitarias del campus Ensenada. De acuerdo con Hernández-Sampieri (2018):

> en las muestras homogéneas las unidades que se van a seleccionar poseen un mismo perfil o características, o bien comparten rasgos similares. Su propósito es centrarse en el tema por investigar o resaltar situaciones, procesos o episodios en un grupo social. (p. 431)

3.4. Instrumentos

En el presente trabajo de tesis se planteó la realización de tres instrumentos, con el fin de recuperar la información de una manera holística como se mencionó previamente en el método utilizado. El primero fue un Cuestionario de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario (Cuestionario PDCD); el segundo, una Guía de entrevista semiestructurada para informantes clave de la UABC (Guía de entrevista PDCD) y el tercero es la Ficha de revisión de páginas web de la UABC. A continuación, se describe cada uno.

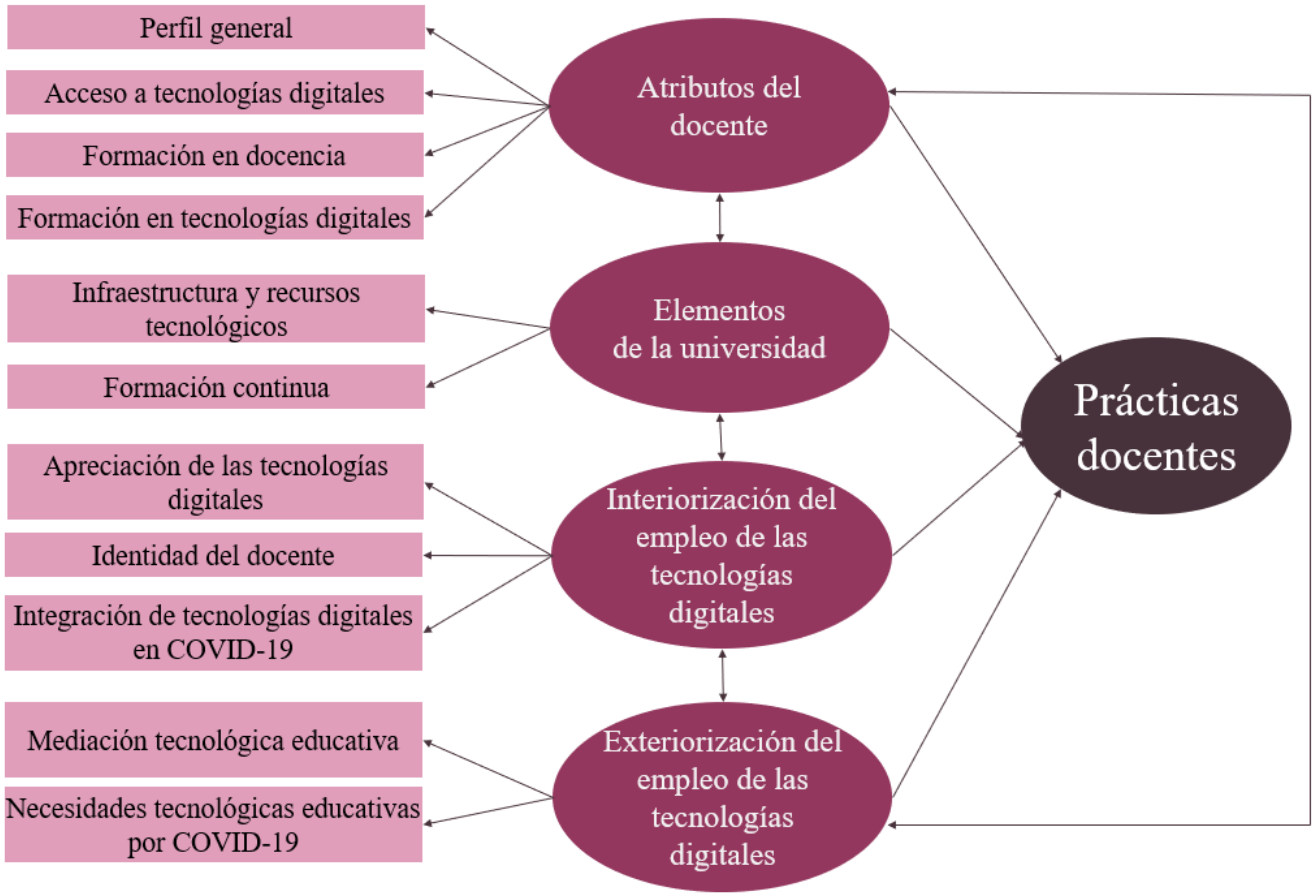
3.4.1. Cuestionario de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario

El Cuestionario PDCD tuvo el objetivo de obtener información acerca de los indicadores registrados en las dimensiones sobre el capital digital, la Interiorización y Exteriorización del empleo de las tecnologías digitales con base en la revisión de literatura (véase Figura 3). Primeramente, se detectó el capital digital de los profesores, así como los datos generales de identificación de cada uno de ellos (Jorge et al., 2023). En segundo lugar, se identificó la interiorización y la exteriorización del empleo de las tecnologías digitales (véase Apéndice A). Debido a la situación en la que se desarrolló la presente investigación (pandemia provocada por la COVID-19) y la obligatoriedad de impartir clases a

distancia, el Cuestionario PDCD cuenta con secciones especiales enfocadas a las prácticas docentes durante la pandemia.

Figura 3

Modelo PDCD



Nota: Se retoman los datos correspondientes al capital digital del análisis de Jorge et al. (2023).

3.4.2. Guía de entrevista semiestructurada para informantes clave de la UABC

Dicho instrumento recuperó la información de informantes clave en la universidad, con ello se exploró complementar los resultados del Cuestionario previamente descrito (véase Apéndice B). La guía está dirigida a recuperar datos relacionados con los factores de las dimensiones del Modelo PDCD los cuales se observan en la Tabla 4.

Tabla 4

Elementos de análisis de la Guía de entrevista PDCD

Categoría	Sub categoría	Elementos
Atributos del docente	Formación en tecnologías digitales	• Valoración de la suficiencia de destrezas digitales para las prácticas docentes a distancia.
Atributos de la universidad	Infraestructura y recursos tecnológicos	• Suficiencia de dispositivos tecnológicos a disposición de las prácticas docentes por parte de la universidad. • Suficiencia de programas o aplicaciones a disposición de las prácticas docentes por parte de la universidad. • Suficiencia en el acceso a recursos de información digital y servicios digitales a disposición de las prácticas docentes por parte de la universidad.
	Educación continua	• Valoración sobre los cursos en tecnologías digitales y didáctica para capacitar al docente por parte de la universidad.
Exteriorización del empleo de tecnologías digitales	Mediación tecnológica educativa	• Obtención de contenido educativo por parte de los profesores para sus prácticas docentes a distancia. • Incidencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje respecto a la migración de cursos presenciales a distancia. • Participación de los docentes en comunidades virtuales de tipo académicas. • Preparación de la universidad respecto al empleo de las tecnologías digitales para la gestión académica antes de la pandemia. • Incidencia en la interacción con el estudiante a través de medios digitales. • Valoración de la cultura digital. • Valoración de la cultura digital de los docentes. • Visión sobre la valoración de la cultura digital en la universidad ante las modificaciones causadas por la COVID-19.

Nota: Dimensiones y subcategorías adaptadas de *Capital cultural digital de docentes universitarios: un estudio de caso en tiempos de pandemia por Covid-19*, por G. Jorge et al., 2023, Revista Lumina, 17 (1), p. 43.

3.4.3. Ficha de revisión de páginas web de la UABC

Dicho instrumento se utilizó para realizar un registro institucional de la tecnología que dispone la UABC para ofrecer a sus docentes. El proceso de registro de esta ficha se basa en una revisión en la página de Internet de la universidad, así como aquellas pertenecientes a la institución, tales como coordinaciones, facultades, institutos o departamentos. Contiene información como fecha de consulta, el nombre del recurso tecnológico, el tipo de acceso, ya sea abierto o con clave, a quién va dirigida y su propósito (véase Apéndice C).

3.5. Aplicación de instrumentos

Los instrumentos se aplicaron durante el primer semestre del año 2021 de forma virtual. El Cuestionario PDCD se envió a través del correo institucional a los docentes del campus Ensenada y estuvo disponible mediante una liga a Google Forms incluida en dicha difusión. La Guía de entrevista PDCD se empleó al entrevistar a los informantes clave por medio de Google Meet. Finalmente, la Ficha se utilizó en las páginas de Internet de la UABC, conforme a la estructura orgánica de la universidad.

3.5.1. Estrategia de intervención

La dinámica de intervención para dos de los instrumentos (Cuestionario y Guía) se llevó a cabo mediante el apoyo de un intermediario que estableció la comunicación con la dirección de las unidades académicas del campus Ensenada de la UABC. Lo anterior, con el fin de solicitarles la difusión del Cuestionario y pedir una cita para realizar las entrevistas en tiempo y forma. Simultáneamente a la distribución y aplicación de los instrumentos anteriores, se realizó la revisión de páginas de Internet de la institución siguiendo la pauta conforme a la estructura organizacional de la universidad.

3.6. Procesamiento de la información

Posteriormente a la distribución del Cuestionario y a la obtención de los datos a través de Google Forms, se procedió a descargar la base de datos en un archivo Excel —provisto por el servicio digital Google— y se adaptaron al *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 25. En dicho programa, se efectuaron principalmente análisis descriptivos como frecuencias, valores mínimos o máximos, medias, análisis de correlación para la conjunción de grupos clasificatorios —para análisis posteriores—, análisis de relación entre variables, entre otros. Para las preguntas abiertas,

cada una pertenecía previamente a una subdimensión o dimensión del Modelo PDCD (Figura **3**); las cuales se examinaron a través de un análisis de contenido que permitió conocer códigos emergentes dentro del discurso de los docentes encuestados.

En cuanto a la Guía, las entrevistas fueron transcritas en el programa Atlas ti para llevar a cabo la codificación como parte de un análisis cualitativo de contenido. Previo a esto, se elaboró un libro de códigos que permitió la realización de una Inter codificación para proceder a las modificaciones pertinentes (véase Apéndice D). Finalmente, para la Ficha de recuperación de información, se revisaron las páginas web de la universidad y se describió cada uno de los apartados de la ficha; lo cual permitió recabar los datos relacionados con los servicios y recursos de información digital a disposición de los docentes de la UABC.

4. Resultados

En el presente capítulo se muestran los resultados de la aplicación de los tres instrumentos descritos previamente. Además, se incorporan elementos preliminares en la obtención, manejo y características de los datos.

4.1. Consideraciones preliminares de los datos

En primera instancia, como se menciona en el capítulo anterior, la información se obtuvo mediante tres vías; Cuestionario de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario, Guía de entrevista semiestructurada para informantes clave de la UABC y Ficha de revisión de páginas web de la UABC. En este sentido, a través del primer instrumento se recopilaron los datos mediante el servicio digital de Google Forms; el cual almacena las respuestas del cuestionario en una hoja de cálculo para su descarga.

Posteriormente, los datos de los 36 reactivos del Cuestionario se insertaron en una estructura de archivo del programa *Statistical Package for the Social Sciences* versión 25 (SPSS v25). La información del segundo instrumento se recabó por medio de videollamadas en Google Meet, las cuales fueron transcritas en formato digital para su análisis con el *software* Atlas Ti. Finalmente, el tercer instrumento se orientó a la recolección de información necesaria para responder las preguntas de investigación relacionadas con los elementos de la universidad.

En tanto, el Modelo PDCD—en correspondencia con la Figura **3**— consta de cuatro dimensiones y 11 factores. A grandes rasgos, la primera dimensión recopila información respecto a los atributos del docente; la segunda se conforma de los elementos de la universidad, la tercera de la interiorización del empleo de tecnologías digitales y la cuarta es la exteriorización del empleo de tecnologías digitales —como se mencionaba, se refleja a través de las prácticas docentes—. De tal manera que cada factor posee los indicadores de los cuales surgieron los dos primeros instrumentos. El tercer instrumento, funge como una pieza importante de una de las dimensiones del Modelo —elementos de la universidad— ya que es parte del capital digital de los docentes de la UABC.

4.1.1. Características de los datos

En cuanto al Cuestionario, se estructuró con 36 variables asociadas con las preguntas y la información de interés acerca de los Atributos del docente: sexo, edad, nivel de dominio del idioma

inglés, sede universitaria donde laboran, nivel máximo de estudios, años de experiencia docente, acceso a dispositivos tecnológicos propios del docente, nivel de destreza para manejar las tecnologías digitales, nivel para manejar recursos de información y servicios digitales, estudios formales y cursos en docencia y estudios formales y cursos en tecnologías digitales. Asimismo, se incluyeron aquellas pertenecientes a los Elementos de la universidad: como la infraestructura y recursos tecnológicos y la oferta de formación continua. Por otra parte, se analizaron los factores de las dimensiones relacionadas con la Interiorización y Exteriorización del empleo de tecnologías digitales; la primera comprende de los factores: apreciación de las tecnologías digitales, identidad de los docentes e integración de las tecnologías digitales; y la segunda: mediación tecnológica educativa y necesidades tecnológicas educativas por COVID-19 (véase como referencia el Apéndice A y Figura 3).

Se cuentan con variables medidas en alguna de las siguientes escalas: nominal, ordinal, de intervalo o de razón. De estas escalas, se manejaron algunas dicotómicas, politómicas, en escala de acuerdos, frecuencia y preguntas abiertas. Al interior de la base de datos no se reportaron casos perdidos; sin embargo, en algunas preguntas abiertas, algunos participantes señalaron no haber entendido la pregunta (estas se describen en las figuras correspondientes a posteriori). En lo que respecta a las preguntas abiertas del Cuestionario, se realizó un análisis inductivo a través de una revisión de las respuestas dadas por los participantes. En dichas contestaciones, emergieron códigos relacionados con las categorías que surgieron del Modelo PDCD (véase Figura 3).

Con respecto a las entrevistas, estas se realizaron durante enero-agosto de 2021, a seis informantes clave que tuvieron algún puesto directivo-administrativo dentro de la universidad y que también impartieran clases en el momento de aplicación del instrumento. Lo anterior, con el objetivo de identificar aquellos elementos que respondieran las preguntas de investigación, así como complementar los datos cuantitativos. Para ello, se decidió realizar un análisis cualitativo de contenido de acuerdo con Mayring (2000). Con base en este instrumento de recolección de datos, en un primer momento, se trabajó con una entrevista piloto para la realización del primer libro de códigos.

Este libro se estructuró también con base en la propuesta del Modelo PDCD, el cual incluye las cuatro dimensiones principales que se mencionaron en el Cuestionario. Al interior de las entrevistas no se generaron todos los códigos pertenecientes al Modelo de este trabajo (Véase Apéndice D), ya que la Guía de entrevista PDCD no abarcaba todas las categorías de las dimensiones —en comparativa con el Cuestionario PDCD—, sino algunos elementos de las grandes dimensiones. Posteriormente, se

analizaron e identificaron los códigos que permitieron responder una serie de cuestionamientos centrados en atender las preguntas de investigación, como:

- ¿cuáles son las tecnologías que tienen los docentes o que le ofrece la universidad;
- ¿cuáles han sido las estrategias para la formación continua de los docentes de la universidad antes y durante la pandemia?
- ¿cuál es la opinión del entrevistado con respecto a lo vivido en sus actividades académicas?
- ¿cómo considera que las actividades de la universidad y de los docentes cambian durante y posterior a la pandemia?
- ¿cuál es la visión de cultura digital del entrevistado, respecto a los docentes?

La Ficha de revisión de páginas web de la UABC sirvió para identificar aquellos recursos de información o servicios digitales que se encuentran a disposición del docente de la universidad —perteneciente a la dimensión elementos de la universidad—. Dicha Ficha, recuperó datos de 25 sitios web de diversas dependencias, de acuerdo con el portal principal de la UABC y su estructura orgánica.

4.1.2. Fiabilidad de las puntuaciones

La fiabilidad de las puntuaciones recuperadas con el Cuestionario PDCD fueron estimadas mediante el análisis estadístico de Alfa de Cronbach —aquellos con la escala adecuada para emplear dicho análisis—, de acuerdo con los factores de las dimensiones del Modelo PDCD presentado en el marco de referencia. En congruencia, según los ítems de los factores presentados en la Tabla 5, se considera que las puntuaciones mantienen un nivel adecuado en cuanto a su fiabilidad.

Tabla 5

Fiabilidad de ítems de acuerdo con factores del Modelo de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario

Factores	N de elementos	Alfa de Cronbach
Nivel de dominio idioma inglés	3	0.91
Acceso a tecnologías digitales	2	0.89
Infraestructura y recursos tecnológicos	3	0.79
Formación continua	2	0.83
Aceptación de las tecnologías digitales	3	0.76
Integración de las tecnologías digitales	2	0.65
Mediación tecnológica educativa	5	0.66
Total de indicadores	20	0.82

Nota. Análisis realizado con indicadores de los factores mencionados a través del Alfa de Cronbach. Se descartan aquellas variables que, debido a su escala, no correspondían con el indicador.

Por otro lado, en cuanto a las entrevistas, el libro de códigos generado a partir del Modelo se sometió a distintas modificaciones para asegurar que la co-codificación cumpliera con los requerimientos para obtener un valor óptimo de confiabilidad. Para dicho análisis, se empleó la fórmula de Holsti (1969, como se citó en Mayring, 2014), la cual se describe a continuación.

$$R= \frac{\text{(Número de codificadores) x (Número de acuerdos en codificaciones)}}{\text{(Número de todas las codificaciones)}}$$

En un primer momento, la prueba de inter codificación obtuvo un valor de R=0.21, por lo cual el libro de códigos fue sometido a modificaciones pertinentes y al posterior entrenamiento del inter codificador. Posteriormente, se realizaron distintas pruebas (valores obtenidos R[10]=0.30 y R=0.66), la última aportó la confiabilidad aceptable para un análisis cualitativo. Así, la codificación fluyó de mejor manera con la nueva estructura del libro de códigos. Las reglas de codificación incluyeron especificaciones para diferenciar algunos de los códigos. Se considera aceptable un valor superior a 0.60 para R, por lo cual es considerado apropiado para un análisis de este tipo.

[10] R, confiabilidad. El análisis permite medir la confiabilidad.

4.2. Descripción de los participantes del cuestionario

La descripción se basa en indicadores del perfil general de los participantes como edad y sexo, el tipo de contratación que tienen dentro de la universidad, así como la sede universitaria en la cual imparten sus clases. En términos generales, se obtuvo la participación de 185 docentes seleccionados bajo los criterios de un muestreo aleatorio probabilístico.

4.2.1. Atributos del docente

El factor Atributos del docente comprende indicadores relacionados con el perfil general del docente, acceso a tecnologías digitales y formación continua en docencia y en tecnologías digitales.

4.2.1.1. Perfil general

Edad y sexo de los docentes. La media de la edad de los participantes, es igual para ambos y los mínimos y máximos muestran poca variabilidad entre los sexos. Igualmente, se observa un equilibrio en la proporción de hombres y mujeres, que se analiza en la Tabla 6.

Tabla 6

Descriptivos básicos para media de edad de los docentes de acuerdo con su sexo

	Edad				Sexo	
Sexo	**Min.**	**Máx.**	**Media**	**D. E.**	**n**	**%**
Hombre	25	66	45	10.87	93	49.7
Mujer	26	63	45	9.23	92	50.3
Total	25	66	45	10.05	185	100.0

Para la realización de algunos análisis de relación y diferencias entre los datos, se identificaron grupos etarios. En este caso, dada la variabilidad de los participantes, se determinaron 3 grupos conforme a cuartiles: 25% de los docentes más jóvenes (Q1) son menores de 38 años; 50% se encuentran entre 39 y 53 años (Q2), y en representación del Q3 los mayores de 54 años de edad en adelante. Se tiene especial interés en los cuartiles de los extremos de la distribución (Q1= 0-25% y Q3=75-100%), quienes representan a los más jóvenes y a los de mayor edad de los académicos.

Dominio del idioma inglés. Con relación al nivel del idioma inglés que manejan los docentes de la UABC, la Tabla 7 muestra los porcentajes del nivel de dominio en cuanto a lectura, escritura y comprensión auditiva. Respecto a la lectura, la mayoría de los docentes tienen un nivel avanzado o

experto (58.4%); en escritura (68.6%) cuentan con un nivel básico-intermedio y 60% declararon tener el mismo nivel en comprensión auditiva.

Tabla 7

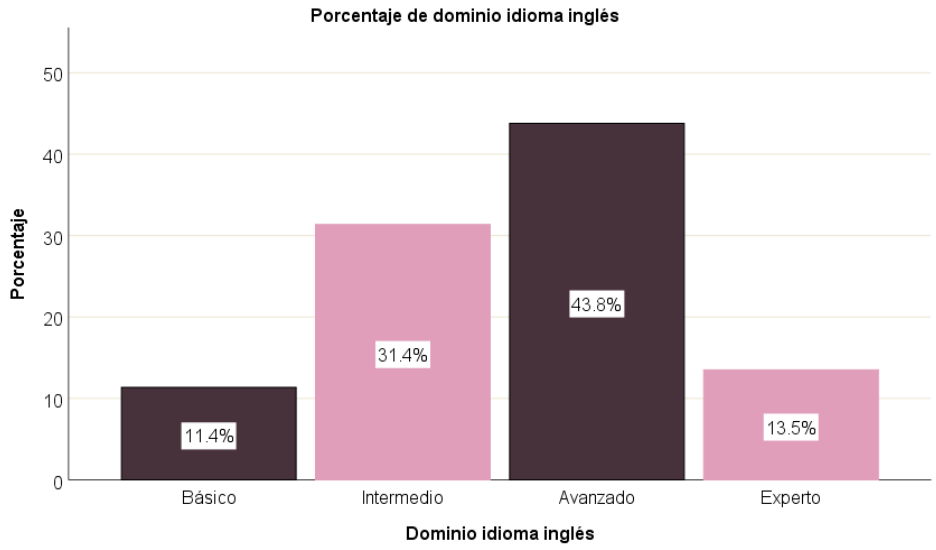
Dominio del idioma inglés

	Lectura		Escritura		Comprensión auditiva	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Básico	26	14.1	43	23.2	37	20.0
Intermedio	51	27.6	84	45.4	74	40.0
Avanzado	81	43.8	43	23.2	57	30.8
Experto	27	14.6	15	8.1	17	9.2
Total	185	100.0	185	100.0	185	100.0

De acuerdo con el nivel de dominio de inglés, se determinaron los grupos respecto a quienes tienen un nivel básico (21), intermedio (58), avanzado (81) o experto (25) en cuanto a la lectura, escritura y comprensión auditiva; de modo que en la Figura 4 se observa la distribución para dicho dominio. Destaca que 24.9% de los participantes consideran tener un nivel básico o experto, por lo tanto, podrían ser de especial interés para los análisis.

Figura 4

Dominio del idioma inglés de los participantes



Nota. Análisis descriptivos a través de un histograma con el porcentaje de dominio del idioma inglés de los participantes.

Sede universitaria y tipo de contratación. En la Tabla 8 se observa la distribución de los participantes entre los indicadores clasificatorios de la sede universitaria y el tipo de contratación. En dicha tabla resalta una mayor participación por parte de los docentes de la unidad Ensenada (100) respecto a los de Valle Dorado (85). Destacan aquellos participantes que se presentan a laborar mayormente de tiempo completo y por asignatura para ambas sedes. La cantidad de participantes de tiempo completo y asignatura para ambas unidades es inversa, es decir, en Valle Dorado existen más docentes de asignatura y en Punta Morro la mayor frecuencia se presenta en aquellos de tiempo completo. Asimismo, se observa que son menos los profesores que se encuentran como medio tiempo y técnicos académicos.

Tabla 8

Tipo de contratación de los docentes de acuerdo con la sede universitaria del campus Ensenada

Sede universitaria		Tipo de contratación								Total
		Tiempo completo		Medio tiempo		Asignatura		Técnico académico		
	N	n	%	n	%	n	%	n	%	%
Valle Dorado	85	24	28.2	3	3.5	56	65.9	2	2.4	100
Punta Morro	100	54	54.0	6	6.0	33	33.0	7	7.0	100
Total	185	78	42.2	9	4.9	89	48.1	9	4.9	100

Para la realización de algunos análisis, se agruparon a los docentes conforme a quienes laboran por (1) asignatura y (2) por tiempo completo, medio tiempo o como técnicos académicos (véase Tabla 9).

Tabla 9

Agrupación por tipo de contratación

		Frecuencia	%
1	Asignatura	89	48.1
2	Tiempo completo, medio tiempo, técnico académico	96	51.9
	Total	185	100.0

Nota. Análisis de frecuencias y porcentajes de acuerdo con el tipo de contratación de los participantes.

Nivel máximo de estudios. En la Tabla 10 se muestra el nivel máximo de estudios de aquellos docentes que imparten clases de tiempo completo y por asignatura. En este análisis se consideraron solamente aquellos de asignatura y de tiempo completo ya que representan poco más de 90% de los participantes —167 de 185 participantes imparten en esas modalidades—. De dichos profesores, 88% (147) cuenta con maestría o doctorado y destaca que 3 de 4 docentes de tiempo completo tienen un doctorado, mientras que aquellos de asignatura sólo 1 de 4 posee dicho grado académico.

Tabla 10

Nivel máximo de estudios de docentes de asignatura y tiempo completo

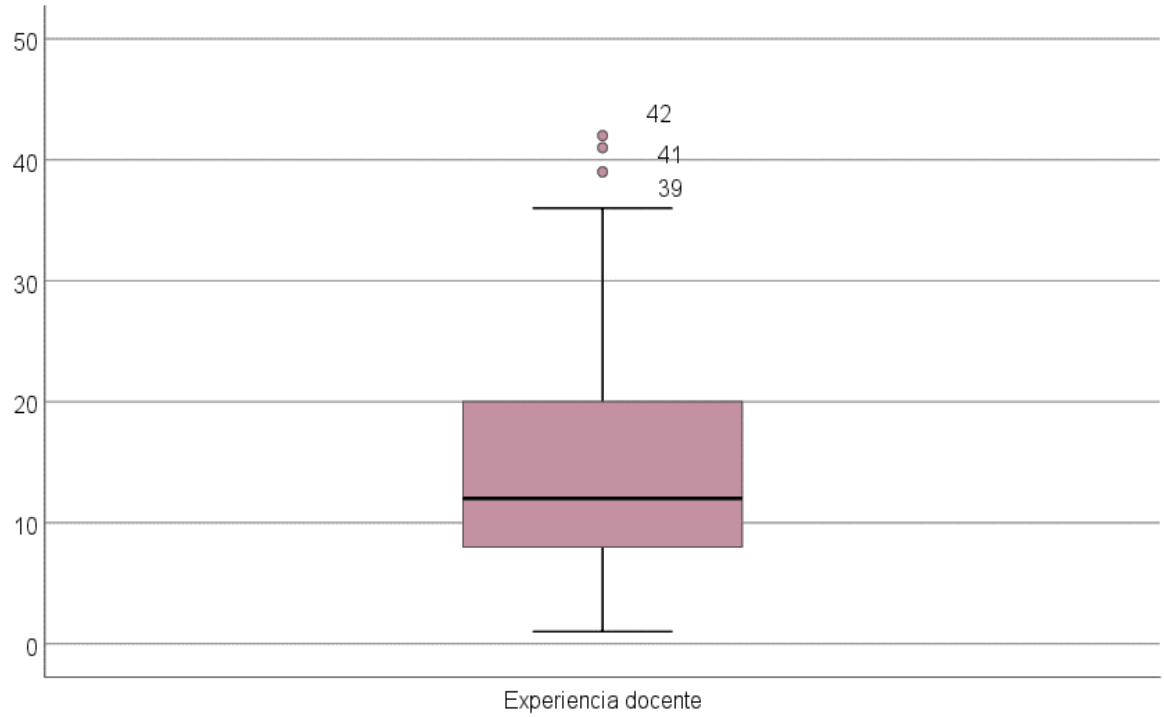
		Nivel máximo de estudios								**Total**
		Licenciatura		**Especialidad**		**Maestría**		**Doctorado**		
	N	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**%**
Asignatura	89	14	15.7	4	4.5	48	53.9	23	25.8	100
Tiempo completo	78	2	2.6	0	0	17	21.8	59	75.6	100
Total	167	16	9.6	4	2.4	65	38.9	82	49.1	100

Nota. Distribución de participantes según su último grado de estudios y su tipo de contratación (asignatura y tiempo completo—solamente se consideraron dichos participantes ya que representan poco más de 90% de los docentes lo que equivale a 167 de 187).

Primeramente, en la Figura 5 se observa que 50% de los profesores que laboran en la universidad cuentan con una experiencia docente en el rango de 10-20 años. Asimismo, aquellos con mayor cantidad de años acumulados, superan los 35 años, quienes representan 25% de los encuestados.

Figura 5

Años de experiencia docente



Nota. Adaptado de "Cultura Digital en un Contexto Universitario. Voces de la Comunidad Académica", J. Organista y G. Jorge, 2022, En Fernández et al. (Coord.), *Tecnología, educación e innovación: un diálogo abierto* (p. 28). Universidad Autónoma de Baja California.

4.2.1.2. Acceso a tecnologías digitales

El siguiente factor abarca indicadores relacionados con el acceso a dispositivos tecnológicos propios del docente y el acceso a recursos de información digital y servicios digitales.

Acceso a dispositivos tecnológicos propios. Se observa que todos los docentes poseen un equipo de cómputo (100%) y cerca de 87% cuentan con un teléfono inteligente. Los demás dispositivos que señalaron poseer fueron: tableta, proyector, impresora/escáner, entre otros (véase Tabla 11).

Tabla 11

Dispositivos que poseen los docentes

Dispositivo tecnológico	n	%
Equipo de cómputo	185	100.0
Smartphone	160	86.5
Tableta	83	44.9
Proyector	40	21.6
Impresora/ escáner	109	58.9
Otros [a]	7	3.8

Nota. [a] Los participantes mencionaron diversos dispositivos tecnológicos como: tableta digital para diseño, Micrófono, Apple pencil, pantalla verde, cámara fotográfica, pantalla interactiva, laptop con sistema operativo Ubuntu 20 y Tuxtrans 20 y grabadora de audio.

Indicadores sobre el **nivel de destreza en el manejo de tecnologías digitales y recursos de información digital y servicios digitales.** En cuanto a la percepción del nivel de destreza que tienen los docentes para los dos indicadores de este apartado, se encontró que la mayoría de ellos (102) considera tener un nivel básico o intermedio y 83 señalaron tener un nivel avanzado o experto (véase Tabla 12).

Tabla 12

Nivel de destreza en el manejo de tecnologías digitales, recursos de información digital y servicios digitales

	Manejo de tecnologías digitales		Recursos de información digital y servicios digitales	
Nivel	**n**	**%**	**n**	**%**
Básico	18	9.7	19	10.3
Intermedio	84	45.4	82	44.3
Avanzado	74	40.0	72	38.9
Experto	9	4.9	12	6.5
Total	185	100.0	185	100.0

4.2.1.3. Formación en docencia

Estudios formales en docencia. La siguiente información se relaciona con la escolaridad en docencia que tienen algunos de los participantes, 78 (42.2%) de ellos afirmó tener un posgrado en esta temática, ya sea doctorado, maestría o especialidad. Asimismo, 37 (20%) de los encuestados mencionaron haber realizado algún diplomado en esta área del conocimiento y 58 docentes (31.4%) declararon no tener estudios formales de este tipo (véase Tabla 13).

Tabla 13

Estudios formales en docencia de los participantes

Estudios formales en docencia	**n**	**%**
Doctorado	31	16.8
Maestría	38	20.5
Especialidad	9	4.9
Licenciatura	12	6.5
Diplomado	37	20.0
Ninguno	58	31.4
Total	185	100.0

Cursos en docencia. En la Tabla 14 se incluye la cantidad de cursos que los docentes han realizado en docencia en los últimos cinco años. En cuanto a la incidencia de valores de los cursos realizados, la media es de 4 cursos.

Tabla 14

Cursos en docencia en los últimos 5 años

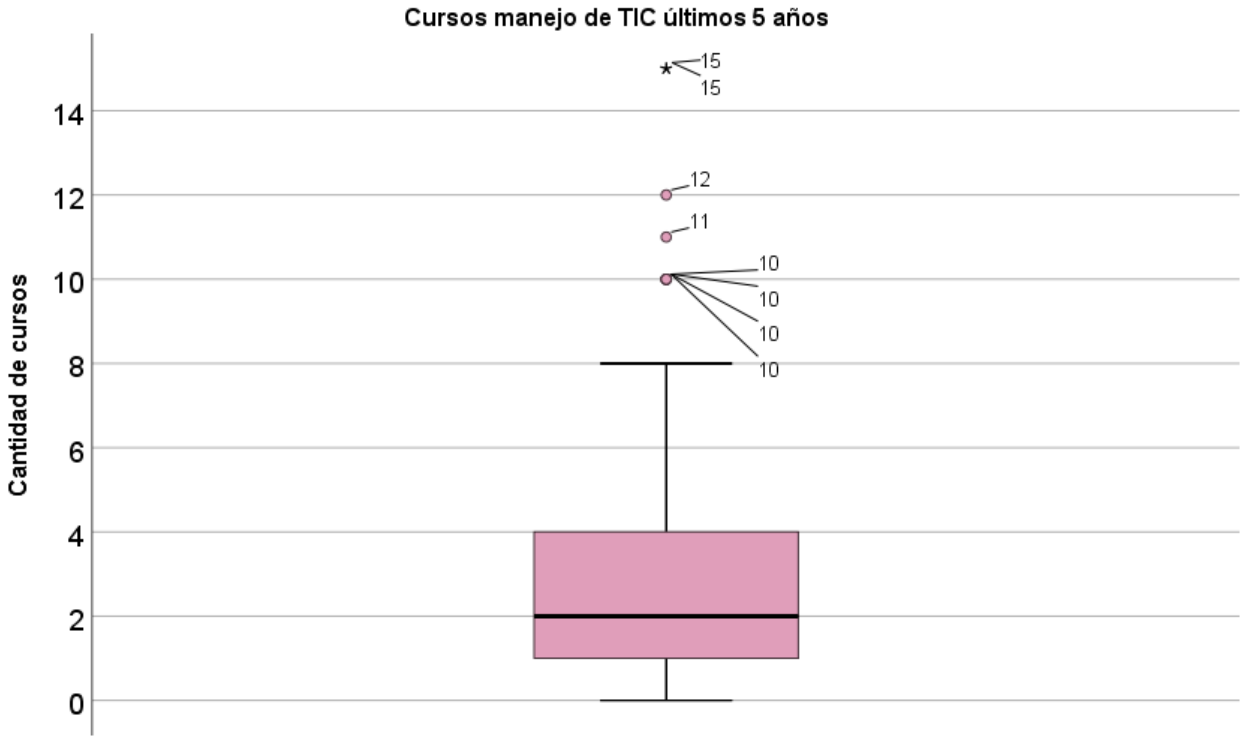
Tipo de curso	**N**	**Mín.**	**Máx.**	**Moda**	**Media**	**D. E.**
Cursos didáctica	184[a]	0	25	1	4.2[c]	4.16

Nota. [a] omisión de valor extremo. Se muestra el valor más pequeño. [c] Se muestra la media con decimales como referencia de apoyo para la interpretación ya que no hay cursos fraccionarios.

En la Figura 6 se observa la cantidad de cursos que los docentes han realizado en los últimos 5 años (2016-2021). Si bien se registran valores extremos, se omitieron dos de los valores mayormente extremos que se detectaron al realizar los análisis estadísticos ya que un participante declaró haber realizado 50 cursos.

Figura 6

Cantidad de cursos en docencia en los últimos 5 años (de 2016 a marzo de 2021)*



Nota. Se descarta valor extremo (50). *Fecha de aplicación del cuestionario.

4.2.1.4. Formación en tecnologías digitales

En el siguiente apartado, se describen los estudios formales en tecnologías digitales y los cursos que han tomado los docentes respecto a dicha temática.

Estudios formales en tecnologías digitales. En cuanto a la escolaridad en temas de manejo de las tecnologías digitales, la mayoría no cuenta con estudios formales relacionados. Sin embargo, 43 (23%) de los docentes sí realizó algún tipo de diplomado que les permitió actualizarse en tecnologías y 30 (16.1 % tienen un posgrado (véase Tabla 15).

Tabla 15

Escolaridad máxima en el manejo de tecnologías digitales por participante

Esc. Máxima	n	%
Ninguno	100	54.1
Diplomado	43	23.2
Licenciatura	12	6.5
Especialidad	6	3.2
Maestría	13	7.0
Doctorado	11	5.9
Total	185	100.0

Cursos en tecnologías digitales. Los participantes indicaron la realización de cursos en el manejo de tecnologías digitales. Hubo quienes no realizaron ninguno dentro de los últimos cinco años o quienes realizaron hasta quince. El promedio de cursos hechos por parte de los participantes fue de 2.7.

Tabla 16

Cantidad de cursos en tecnologías digitales en los últimos 5 años

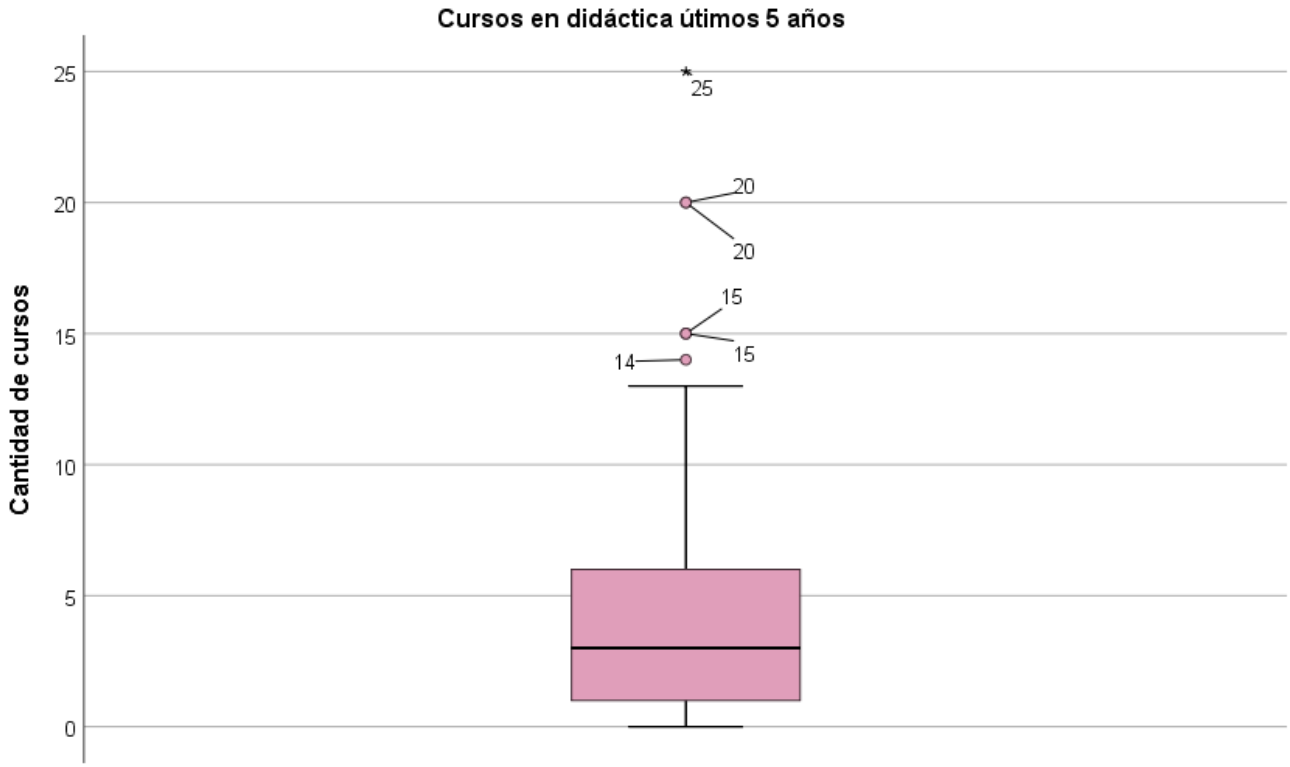
Tipo de curso	N	Mín.	Máx.	Moda	Media	D. E.
Cursos tecnologías digitales	184[a]	0	15	0	2.7 [b]	2.80

Nota. [a] omisión de valor extremo. Se muestra el valor más pequeño. [b] Se muestra la media con decimales como referencia de apoyo para la interpretación ya que no hay cursos fraccionarios.

En la Figura 7 se detectó un valor extremo, el cual no fue considerado. Sin embargo, un participante señaló haber realizado 50 cursos en el manejo de tecnologías digitales —este participante es diferente al mencionado en la sección anterior—.

Figura 7

Cantidad de cursos en el manejo de tecnologías digitales en los últimos 5 años (de 2016 a marzo de 2021)*



Nota. Se descarta valor extremo (50). *Fecha de aplicación del cuestionario.

4.2.2. Análisis de relación entre indicadores de la dimensión Atributos del docente

En la Tabla 18 se describen las correlaciones entre algunos de los indicadores de los factores perfil general, acceso a tecnologías digitales, formación en docencia y formación en tecnologías digitales; se descartan aquellos indicadores, que, debido a su escala, no procede aplicar los análisis de Spearman y Pearson. Se identifican datos relacionados con información de los docentes como la edad, dominio del idioma inglés, nivel máximo de estudios, años de experiencia docente, nivel de destreza en el manejo de tecnologías digitales y nivel en el manejo de recursos de información digital y servicios digitales, así como cursos realizados en docencia o en tecnologías.

En esa misma idea, las correlaciones medianamente significativas se encuentran entre el dominio del idioma inglés con la experiencia docente (0.65), el nivel para manejar recursos de

información digital y servicios digitales (0.39) y el nivel de destreza para manejar tecnologías digitales (0.35). En una correlación relativamente alta, se da entre ambos niveles de destreza para manejar tecnologías digitales y recursos de información digital y servicios digitales. Resalta que el nivel de destreza para manejar tecnologías digitales tiene una correlación negativa —se relacionan en sentido inverso—con la edad de los participantes, mientras que la edad aumenta, la concepción del nivel de destreza en estas tecnologías disminuye. Algo similar sucede entre la edad y el dominio del idioma inglés y los cursos en tecnologías digitales (véase Tabla 17); a mayor edad, menor será el nivel de dominio del idioma y también son menos los cursos de tecnologías digitales.

Tabla 17

Correlaciones entre indicadores de la dimensión atributos del docente

Indicador	1	2	3	4	5	6	7	8
(1) Edad del docente	1.00	-	-	-	-	-	-	-
(2) Dominio del idioma inglés	-0.12	1.00	-	-	-	-	-	-
(3) Nivel máximo de estudios	0.13	0.31	1.00	-	-	-	-	-
(4) Años de experiencia docente	**0.65**	0.06	0.06	1.00	-	-	-	-
(5) Nivel de destreza para manejar las tecnologías digitales	-0.27	**0.35**	0.21	-0.13	1.00	-	-	-
(6) Nivel para manejar recursos de información digital y servicios digitales	-0.19	**0.39**	0.22	-0.06	**0.81**	1.00	-	-
(7) Cursos en docencia	0.07	0.02	0.08	0.12	0.07	0.09	1.00	-
(8) Cursos en tecnologías digitales	-0.10	0.00	-0.01	-0.06	**0.26**	0.17	0.23	1.00

Nota. Elaboración con análisis estadístico de correlación de Spearman y Pearson.

4.2.3. Elementos de la universidad

En la presente sección se presentan los hallazgos relacionados con los Elementos de la universidad como son los factores: infraestructura y recursos tecnológicos y formación continua.

4.2.3.1. Infraestructura y recursos tecnológicos

Sobre los indicadores: **Suficiencia en la disponibilidad de dispositivos tecnológicos; suficiencia en la disponibilidad de programas y/o aplicaciones; y Suficiencia en la disponibilidad de recursos de información digital y servicios digitales de la universidad para apoyar a las prácticas docentes**. Se evidenció la perspectiva del profesorado al recopilar la información con

relación a ellos. De modo que, 42% (77) de los participantes señalaron que están en desacuerdo en que se tengan suficientes dispositivos tecnológicos para la realización de prácticas docentes. Además, 75% (139) de los profesores opinaron estar de acuerdo en que la universidad cuenta con suficientes programas y/o aplicaciones; 91% (168) consideró que la UABC les proporciona suficientes accesos a recursos de información y servicios digitales para sus prácticas docentes. Sin embargo, 42% (77) de los participantes señalaron que están en desacuerdo en que se tengan suficientes dispositivos tecnológicos (véase Tabla 18).

Tabla 18

Opinión del docente respecto a la infraestructura y recursos tecnológicos

Variable	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Dispositivos tecnológicos	14	63	87	21
	41.7%		58.3%	
Programas y/o aplicaciones	8	38	108	31
	24.8%		75.2%	
Recursos de información digital y servicios digitales	2	15	115	53
	9.2%		90.8%	

Nota. Elaboración propia con análisis de frecuencias y porcentajes en indicadores del factor infraestructura y recursos tecnológicos.

4.2.3.2. Formación continua

Los indicadores considerados en esta sección, fueron: **disponibilidad de la universidad de cursos en tecnologías digitales para capacitar al docente y disponibilidad de la universidad de cursos en didáctica para capacitar al docente**. En la Tabla 19 se destaca que poco menos del total de los docentes opinaron que hay una oferta suficiente de cursos en tecnologías digitales (91%) y en temas de didáctica (90%).

Tabla 19

Opinión del docente sobre la oferta suficiente de cursos de formación continua

Variable	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Cursos tecnologías digitales	2	14	117	52
	8.7%			91.3%
Cursos didáctica	18	0	127	40
	9.7%			90.3%

4.2.4. Análisis de relación entre indicadores de Atributos del docente y Elementos de la universidad

En la Tabla 20 se observa la correlación entre: habilidades en el manejo de tecnología digital, habilidades en el manejo de recursos de información digital y servicios digitales, cursos en didáctica, cursos en tecnologías digitales —correspondientes a subdimensiones de atributos del docente— y oferta de cursos en tecnologías digitales y en didáctica —relativo a los elementos de la universidad–. En estos análisis se observa la alta correlación positiva entre la oferta de la UABC de cursos en el manejo de tecnologías digitales y las habilidades en tecnología digital del docente; también se observa la relación entre la oferta de cursos en didáctica de la universidad y las habilidades en el manejo de recursos de información y servicios digitales. En menor medida, la oferta de dichos cursos se correlaciona con sus habilidades en tecnologías digitales. Resalta que la oferta de cursos por parte de la universidad incide positivamente en las habilidades que el docente dice tener. Los hallazgos denotan una nula relación entre los dos tipos de habilidades.

Tabla 20

Correlación entre indicadores de las dimensiones atributos del docente y elementos de la universidad

Indicador	1	2	3	4	5	6
(1) Nivel de destreza para manejar las tecnologías digitales	-	-	-	-	-	-
(2) Nivel para manejar recursos de información digital y servicios digitales	0.00	-	-	-	-	-
(3) Cursos en docencia	0.10	0.04	-	-	-	-
(4) Cursos en tecnologías digitales	0.01	0.00	0.00	-	-	-
(5) Disponibilidad en la universidad de cursos en tecnologías digitales para capacitar al docente	**0.95**	0.46	0.04	0.00	-	-
(6) Disponibilidad en la universidad de cursos en didáctica para capacitar al docente	**0.75**	**0.91**	0.01	0.18	0.00	-

Nota. Análisis Rho de Spearman de correlación entre indicadores de la dimensión atributos del docente y elementos de la universidad. Se consideraron indicadores de los factores relacionados con su opinión respecto a su nivel de destreza para manejar las tecnologías digitales, nivel para manejar recursos de información digital y servicios digitales, los cursos en docencia y en tecnología digital (por parte de los docentes y aquella formación continua que la universidad les proporciona (disponibilidad en la universidad de cursos en tecnologías digitales y de cursos en didáctica para capacitar al docente).

4.2.5. Interiorización del empleo de tecnologías digitales

En la sección siguiente, se plantean los análisis estadísticos realizados para los indicadores de los factores aceptación de las tecnologías digitales, identidad de los docentes e integración de tecnologías digitales de la dimensión presentada. La dimensión Interiorización del empleo de tecnologías digitales remite a la asimilación de su uso y la reacción del docente al internalizar dicho proceso, lo cual lo convierte en un evento cíclico.

4.2.5.1. Aceptación de las tecnologías digitales

Este factor desprende elementos de la interiorización del uso de las tecnologías digitales con los indicadores de agrado por emplearlas, la observancia de su importancia en la realización de labores académicas y la facilidad que tiene el docente de emplearlas en dichas actividades. Al respecto, en la Tabla 21**,** se observa que cerca de 97% de los profesores siente agrado por el empleo de las tecnologías digitales en sus prácticas docentes, sólo 3.2% de los participantes dijeron estar en desacuerdo con su empleo. Asimismo, 98.4% está de acuerdo o totalmente de acuerdo sobre la importancia del uso de las

tecnologías digitales en dichas prácticas. Por otro lado, poco más de 91% consideran que es fácil emplear tales tecnologías, aunque en este caso, 8.6% mencionó que no les resultaba fácil su uso.

Tabla 21

Indicadores sobre la aceptación de las tecnologías digitales

Indicador	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Al docente le agrada emplear las tecnologías digitales en sus prácticas docentes	1	5	97	82
	3.2%		96.8%	
El docente considera importante el uso de las tecnologías digitales en sus prácticas docentes	3	0	80	102
	1.6%		98.4%	
Al docente le parece fácil el empleo de las tecnologías digitales en sus prácticas docentes	2	14	105	64
	8.6%		91.4%	

Nota. Análisis de frecuencias y promedio conforme acuerdos de los participantes con respecto a los indicadores sobre la aceptación dada a las tecnologías digitales.

4.2.5.2. Identidad de los docentes

En esta sección se abordan los indicadores de la identidad del docente. Con relación a la **Valoración de elementos distintivos de la identidad docente en el contexto digital universitario**, una de las preguntas abiertas que se les hizo a los docentes fue *¿qué significado tiene para ti el uso de las tecnologías digitales en tus actividades docentes?* De acuerdo con el análisis cualitativo inductivo, se valoró el discurso de cada participante y se le asignó un código a su respuesta. Los comentarios que tuvieron mayor recurrencia se enfocaron en el significado que los participantes les atribuyen a las tecnologías digitales al considerarlas indispensables, como lo menciona un docente al decir que: son "importantísimas, ahora con la contingencia sanitaria debido al COVID-19, sin ellas no se hubiera podido hacer lo que hemos hecho a lo largo de más de un año" (P.184); otro participante señaló que su integración influía en el desarrollo del proceso didáctico al mencionar: "podemos integrar [las tecnologías digitales] para el fortalecimiento de nuestra labor en la enseñanza" (P.67).

Incluso se señalaron las posibilidades que los estudiantes obtienen al emplear las tecnologías digitales. Al respecto, el participante 129 indicó que mediante el empleo de dichas tecnologías se da la

“oportunidad de hacer más accesible para los estudiantes el contenido de la asignatura”; o se mencionó aquellas posibilidades dirigidas a la mejora del medio ambiente pues uno de ellos dijo que significaba para él un “gran apoyo medioambiental [que] disminuye los residuos, además los alumnos son más productivos y se interesan más por la clase” (P.55). Igualmente, se afirmó que para ellos se “otorga mayor dinamismo a las clases” (P.122) o significó tener “empatía con los nativos digitales, que son nuestros alumnos” (P.89). También, los participantes comentaron que: “durante este tiempo de contingencia [son] nuestra herramienta principal para poder ejercer la docencia” (P.67) y “sin las TIC hubiese sido imposible continuar mi trabajo, así que ahora comprendo todo su potencial y su importancia” (P.58).

Por otro lado, resaltaron algunas respuestas en connotación negativa como es el caso de algunos participantes que señalaron: “lamentable es que un número importante de estudiantes esté quedando al margen por falta de recursos e infraestructura para asegurar su acceso a la educación en línea” (P.170); también indicaron problemas físicos como: “cansa mi vista” (P.107); incluso se destacó la falta de contacto entre personas al decir: “Es práctico, pero falta el toque humano de la interacción presencial” (P.1). Asimismo, mencionaron que “no tienen ningún significado especial para mí en mis actividades docentes, lo veo simplemente como un simple proceso…de adaptación con el que se tiene que trabajar” (P.18); además, destacó el comentario de quien creía estar “a la antigua*”* (P.77).

En cuanto a la **Valoración de elementos de autopercepción de la identidad de los docentes en el contexto digital universitario**, los participantes respondieron a: *en el entorno digital que actualmente vivimos, ¿qué elementos o características te distinguen?* Al respecto, 5.9% de ellos afirmó no entender la pregunta. Los docentes aludieron a una gran diversidad de respuestas ya que, resaltan acciones que los caracterizan como: “la atención a mis estudiantes se ha mantenido personalizada y en grupo” (P.42); “ser una docente que le gusta actualizarse en su formación y desarrollo profesional” (P.132); con relación al empeño y tiempo que el docente invierte en el alumnado el participante 143 comentó que se siente caracterizado por “el tiempo que les dedico a cada uno de mis estudiantes, las retroalimentaciones y el orden de los contenidos, así como el diálogo continuo por diferentes medios pese a la distancia”.

De igual forma, mencionaron cualidades como:

“adaptabilidad. La conciencia o reconocimiento de las limitaciones que existen en la educación formal o tradicional, y las ventajas del desarrollo de habilidades blandas. Siento que esto lo he

podido aprovechar para procurar que el contenido elaborado resulte adaptable a las nuevas necesidades del alumno" (P. 59).

Otras respuestas recuperaron información sobre la "organización de mis cursos" (P.111); "innovación en la manera de presentar los contenidos" (P.167); "autoaprendizaje, busco e implemento nuevas herramientas" (P.151); o incluso su sentir al decir que era "una persona en constante preparación y muy reflexiva" (P.173).

Resaltaron comentarios relacionados con las tecnologías digitales que empleaban como "uso de plataforma o Classroom y correo electrónico" (P. 99); "plataformas de educación a distancia" (P.103); "plataforma Blackboard" (P.109); "redes sociales y plataformas de estudio" (P.178) o "paso la mayor parte del día conectada a la web" (P.58).

Asimismo, se notaron otros comentarios con diferente matiz como: "intento no magnificar las bondades de los medios con que cuenta cada época" (P.18). Otros participantes aludieron a las deficiencias de Internet, como: "señal insuficiente, para poder conectarme" (P.71); "lentitud" (P.70); incluso algunos señalaron no tener alguna característica que los distingue bajo la premisa del uso de tecnología digital o que tenían "poca habilidad tecnológica" (P.76), "soy básico" (P.77) o que "no uso la mayoría de las redes sociales" (P.100).

Respecto a la **valoración de elementos de autopercepción de la identidad de los docentes en el contexto digital universitario**, los docentes respondieron a *en el entorno digital que actualmente vivimos, ¿cómo te ves a ti mismo?* (3.2% afirmó no entender la pregunta). Las respuestas predominantes se dirigían a resaltar cualidades como "actualizado" (P. 3, 21, 116, 158); "adaptado" (P. 80, 85), "competente" (P.51, 109), "como un facilitador" (P. 121, 175); "usuario" (P.2, 24, 54, 129). Otros comentarios conducían a resaltar cualidades y prácticas que ellos realizaban como lo menciona el participante 163: "trabajando a través de diferentes medios, libertad de espacio y tiempo, comprometido, cambiando de forma continua y adaptación"; o "Considero que soy una persona que aprecia la tecnología y le gusta utilizarla…" (P.117). Los docentes se aprecian como: "una persona que pudo ver más las oportunidades que las limitaciones del momento" (P.59); "alguien que utiliza herramientas para lograr etas claras y ejecutables" (P.29) o "un docente que utiliza las plataformas digitales para hacer más dinámica[s] mis clases" (P.39).

En esta pregunta resaltaron algunos comentarios negativos, como aquel que se relaciona con las deficiencias de aspectos tecnológicos: “luchando contra el Internet por lo lento de la señal, invirtiendo en equipo para poder trabajar” (P. 71); igualmente, destaca la opinión de quien menciona su sentir respecto al uso de tecnologías digitales: “creo firmemente que las TIC no aportan conexión entre personas, poder desplazarte en una buena comunicación verbal para contar experiencias y anécdotas y a partir de eso generar nuevas conocimientos” (P.117). También se notó la polarización de la opinión respecto al empleo de las tecnologías, en este sentido la participante se siente “cansada, ya que el tiempo de atención a las actividades siento que es más extenso, y a la vez me siento satisfecha porque esa comunicación que se da, de uno a uno, no se logra tan fácil en el aula. Es más cansado también, porque lidia uno con otras actividades de casa, además estar sentada mucho tiempo y frente a la computadora es agotador para el cuerpo y la vista”. (P.143)

4.2.5.3. Integración de tecnologías digitales en COVID-19

En cuanto al indicador **valoración del empleo de las tecnologías digitales como parte esencial de las prácticas docentes post COVID-19**, poco más de 95% de los docentes afirmaron estar de acuerdo en que los dispositivos y recursos tecnológicos fungían como un factor esencial de sus actividades académicas posterior a la pandemia (véase Tabla 22).

Tabla 22

Valoración del empleo de las tecnologías digitales como parte esencial de las prácticas docentes post COVID-19

Indicador	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Valoración del empleo de las tecnologías digitales como parte esencial de las prácticas docentes post COVID-19	3	6	80	96
	4.9%		95.1%	

Valoración sobre la visión posterior a la pandemia, respecto a cambios en la cultura digital del docente. Asimismo, en estos temas que implican la incorporación de las tecnologías digitales en la práctica docente, casi 92% de ellos opinó estar de acuerdo en que la pandemia ocasionó un cambio favorable en su cultura digital.

Tabla 23

Valoración sobre la visión posterior a la pandemia con relación a los cambios en su cultura digital

Indicador	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Valoración sobre la visión posterior a la pandemia, respecto a cambios en la cultura digital del docente	4	11	73	97
	8.1%		91.9%	

Valoración de la obligatoriedad en el uso de las tecnologías digitales para las prácticas docentes. La opinión de los participantes fue diversa respecto a este tema. Resalta que algunos comentaron que la obligatoriedad era adecuada, como lo menciona el participante 50: "es lo adecuado, la educación debe ser congruente con la realidad que atravesamos". Asimismo, los docentes resaltaron las implicaciones del empleo obligatorio de las tecnologías digitales, tales como: "se nos debe capacitar y dotar de las tecnologías" (P. 70); "siempre y cuando todos los estudiantes tengan acceso" (P. 13); "la Universidad necesitará revolucionarse y proveer de recursos para poder desarrollarlo". (P. 102)

Sin embargo, en otros comentarios manifestaron su inconformidad por esta medida de obligatoriedad del uso de las tecnología digitales, tal como lo dijo el participante 100 quien señaló: "no me parece adecuado. La docencia se realiza en áreas diversas con diferentes necesidades, sería un error hacer del uso de una herramienta algo obligatorio"; "Estoy totalmente en desacuerdo que nos obliguen a usar Blackboard. Existen otras plataformas mucho más amigables y prácticas para las actividades que tenemos". (P. 51)

Al respecto, otros docentes opinaron que debe ser opcional el empleo de las tecnologías digitales, como es el caso del participante 44: "no todas las actividades docentes se desarrollan adecuadamente en los medios digitales"; "debe ser una opción no una imposición, incluyendo la plataforma que se utilice" (P. 99). También recalcaron que el uso de las tecnologías digitales dependía de las asignaturas que impartieran: "como docente de materias prácticas no se puede sustituir ni imponer el uso de ciertas herramientas digitales si estas no proporcionan el mismo conocimiento que el desarrollo de actividades presenciales" (P. 117); "hay algunas materias que podrían perder su esencia si son plenamente digitales, sin embargo, se pueden combinar las actividades para no desaprovechar el

uso de estos medios, ya que para este nivel educativo y para la situación actual y global el uso de los medios digitales son imprescindibles". (P. 143)

En este mismo sentido, hubo quienes aludieron al uso de las tecnologías digitales como una necesidad: "considero que los medios digitales deben ser utilizados donde sea necesario con el fin de apoyar y agilizar trámites o actividades, pero más que por obligatoriedad, por sensibilización y enseñanza" (P. 27); "me parece necesario para el progreso en aprendizaje y facilidad para los estudiantes y profesores" (P. 37); "en actividades a distancia no veo otra forma de subsanar tal distancia, más que obligatoriedad, es una necesidad". (P. 74). Otros profesores aludieron a la dificultad de uso de las tecnologías digitales: "es complejo para las generaciones que no son nativas digitales" (P. 47); es "complicado por nuestro entorno socioeconómico". (P. 15)

Apreciación de las tecnologías digitales posterior a la pandemia. Con respecto a la pregunta abierta: *¿Consideras que el significado que tienen para ti las tecnologías digitales, ha cambiado a causa de la pandemia?* Los docentes en su mayoría comentaron que no había alguna fluctuación: "normalmente siempre he utilizado las tecnologías digitales para la comunicación con mis colegas y estudiantes" (P. 157); "en lo personal me fascinan las maravillas de la tecnología y todo lo inimaginable que podemos hacer relativamente fácil sin necesidad de saber programar con tanto *software* que nos sirve para la docencia" (P. 72); "porque siempre las he considerado una herramienta importante, pero quizá aprendí a obtener un mayor aprovechamiento con el uso frecuente" (P. 67). Incluso, algunos docentes señalaron que: "desde antes ya las utilizaba, por eso la pandemia no afectó mis cursos ni a mis alumnos, los cuales han demostrado un gran desenvolvimiento con los temas impartidos gracias a estos métodos" (P. 55); y que "el uso de tecnologías digitales era algo ya en mi día a día". (P. 164)

Sin embargo, algunos profesores dieron su punto de vista sobre quienes no usaban con frecuencia las tecnologías digitales antes de la pandemia: "solo me queda claro que muchos se tuvieron que poner al corriente en sus usos a la fuerza para no quedarse atrás" (P. 50); "creo que debido a la pandemia se tuvo que dar un paso que muchos se negaban dar" (P. 63). También aludieron a la novedad del uso de las tecnologías digitales: "pienso que la educación en línea es la tendencia y la opción más viable para los estudiantes y en general para todos" (P. 65). Además, calificaron como favorable que: "a partir de esta situación, para muchos quedó evidente la ventaja que ofrece en la educación superior". (P. 151)

Quienes sí afirmaron tener un cambio en cuanto a su concepción de las tecnologías digitales durante la pandemia, comentaron: “aunque ha sido difícil la pandemia nos obligó a que nos actualicemos sobre todo en esta era digital” (P. 28); “me siento afortunada y agradecida porque existen, así hemos podido seguir creciendo, enseñando, aprendiendo y dando retroalimentación a nuestros estudiantes” (P. 173); “me he apoyado en muchos recursos digitales para impartir mis clases” (P. 161). Incluso resalta la actitud de los docentes, como es el caso de la participante 170, quién opina:

> estoy encantada con las cosas que hemos tenido que aprender. Está claro el uso de las plataformas y algunas aplicaciones, pero sobre todo con las actitudes de creatividad, tolerancia, empatía y motivación que hemos tenido que desarrollar para poder apoyar a nuestros estudiantes y valorar los aprendizajes que ellos nos comparten a veces por estos medios.

Igualmente, algunos participantes mencionaron algún tipo de desarrollo observado como:

> he visto como ahora los estudiantes están evolucionando en ello en todos los sentidos de su vida por lo que es una herramienta a favor para ir evolucionando con ellos y no quedarnos atrás en este sentido porque sería difícil lograr nuestro objetivo docente si no cambiamos al ritmo de la sociedad. (P. 105)

Asimismo, menciona que su visión se vio modificada al presentarse la pandemia: “la necesidad de utilizar un recurso que estaba ahí pero que no sabíamos que podía ser tan valioso y lograr resultados, ha hecho que cambie mi perspectiva de las tecnologías digitales” (P. 20); también, evaluaron el uso de tecnología digital al decir: “me doy cuenta que no estaba aprovechando al 100% la tecnología”. (P. 88)

Por otro lado, se observaron comentarios desfavorables respecto a su concepción, puesto que el participante 40 comentó que: las “tecnologías digitales deshumanizan”, otro más dijo que “ya consideraba la importancia que tienen y el rezago que teníamos en su implementación y apoyo para los cursos”. (P. 154)

4.2.5. Exteriorización del empleo de tecnologías digitales

En la presente sección se analizan los resultados obtenidos de la dimensión vinculada con la exteriorización del empleo de las tecnologías digitales por parte del docente universitario. Dicho elemento es el origen de la práctica docente, pues se parte primeramente de un proceso de interiorización que permite y propicia una manifestación de exteriorización a través de la práctica. Por tanto, a continuación, se presentan los indicadores relacionados con los factores Mediación tecnológica educativa y Necesidades tecnológicas educativas por COVID-19.

4.2.5.1. Mediación tecnológica educativa

La mediación tecnológica de las actividades educativas se aborda a través de recuperar información sobre la **Frecuencia en las relaciones con colegas y estudiantes formando comunidades virtuales y Mantenimiento de perfil en redes sociales académicas**. En un primer momento se consideran indicadores relacionados con la comunicación realizada en sitios digitales como el ciberespacio. En lo que respecta a la frecuencia en que se llevan a cabo actividades académicas, la Tabla 24 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 ellos actualicen su perfil dentro de estas redes.

Tabla 24

Frecuencias de dos indicadores correspondientes al factor Mediación tecnológica educativa

Indicador	Nunca	A veces	Frecuentemente	Casi siempre/ siempre
Frecuencia en las relaciones con colegas y estudiantes formando comunidades virtuales	7	76	71	31
	44.9%		55.1%	
Mantenimiento de perfil en redes sociales académicas	32	86	48	19
	63.8%		36.2%	

Nota. Frecuencia y porcentaje de la actividad dentro del ciberespacio por parte de los docentes y su representación en porcentaje conforme a su frecuencia.

En términos generales, en cuanto a las frecuencias de uso de recursos digitales, a continuación, se presentan los hallazgos en torno a tres indicadores al respecto. En el caso de la gestión de información casi 90% de los docentes emplea frecuentemente o casi siempre recursos de información y

servicios digitales para sus actividades académicas y, menos de 20% de los profesores pocas veces utiliza o elabora contenido educativo digital para impartir sus clases (véase Tabla 25).

Igualmente, en el tercer indicador, casi 70% de los participantes señalaron que usaban frecuentemente o siempre las tecnologías digitales para sus actividades académicas antes de presentarse el COVID-19 (véase Tabla 25). Resalta que 3.8% de los participantes indicaron que nunca emplearon las tecnologías digitales para complementar sus labores docentes.

Tabla 25

Frecuencias de los indicadores correspondientes al factor Mediación tecnológica educativa correspondiente con la gestión de información

Indicador	Nunca	A veces	Frecuente-mente	Casi siempre/ siempre
Frecuencia de uso de recursos información y servicios digitales para las prácticas docentes	0	21	91	73
	11.4%		88.6%	
Frecuencia de uso y elaboración de contenido educativo digital para las prácticas docentes	1	29	72	83
	16.2%		83.8%	
Frecuencia de uso de las tecnologías digitales para apoyar sus prácticas docentes antes de la pandemia	7	56	74	48
	34.1%		65.9%	

4.2.5.2. Necesidades tecnológicas educativas por COVID-19

En cuanto a las necesidades tecnológicas educativas por parte del docente en condición de pandemia, en la Tabla 26**,** se observan aquellos dispositivos tecnológicos que el docente compró para continuar con sus prácticas docentes —ordenados de mayor a menor frecuencia—, ya que debido a la pandemia se observaron nuevas necesidades tecnológicas para adaptarse al contexto. Destaca que las adquisiciones de equipo con mayor frecuencia fueron: laptop (33%) y smartphone (17.3%); sin embargo, 27.6% indicó no haber adquirido nuevo equipo.

Tabla 26

Necesidad del docente de comprar dispositivos tecnológicos para continuar con sus prácticas docentes por el COVID-19

Dispositivo tecnológico	n	%
Laptop	61	33.0
Smartphone	32	17.3
Tableta	24	13.0
Escáner/ impresora	22	11.9
PC	19	10.3
Proyector	4	2.2
Otro [a]	23	14.5
Ninguno	51	27.6

Nota. [a] equipo de apoyo para videollamadas o grabación de videos, pantalla, tabletas para digitalizar o diseñar, partes de PC, pizarras/plumas digitales, programas o aplicaciones, mayor capacidad de Internet.

En torno a la **necesidad de capacitación en el uso de tecnologías digitales para realizar sus prácticas docentes durante la pandemia**, cerca de 68.6% declaró estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con la afirmación: *Durante la pandemia, requerí de cursos de capacitación para el manejo de las TIC* (véase Tabla 27). En tanto, el resto (31.4%) señaló su desacuerdo con esta afirmación.

Tabla 27

Indicador sobre capacitación durante COVID-19 del factor Necesidades tecnológicas educativas por COVID-19

Indicador	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Necesidad de capacitación en el uso de tecnologías digitales para realizar sus prácticas docentes durante la pandemia	32	26	97	30
	31.4%		68.6%	

Nota. Frecuencia y porcentajes en la escala de acuerdos con relación a la necesidad de tomar cursos de capacitación en tecnologías digitales a raíz de la pandemia.

4.3. Descripción de los datos de la Entrevista semiestructurada para informantes clave de la UABC

En el siguiente apartado se presentan los hallazgos de las respuestas a las preguntas incluidas en la guía de entrevista aplicadas a los informantes clave. La distribución de dichos resultados se da a través de elementos de las categorías: Atributos del docente, Elementos de la universidad y Exteriorización del empleo de tecnologías digitales.

4.3.1. Atributos del docente

En la presente subsección, se presentan los resultados relacionados con los atributos del docente, en ellos resalta un indicador sobre la formación en tecnologías digitales.

Formación en tecnologías digitales.

Con relación a la **valoración de la suficiencia de destrezas digitales del docente para las prácticas docentes a distancia**, se les cuestionó a los informantes clave si consideraban que los docentes contaban con las destrezas digitales suficientes para realizar sus actividades a distancia. En sus respuestas, resaltó la diferencia en la destreza digital dependiendo de la asignatura que el docente impartiera.

Así, se señaló que independientemente de las *destrezas digitales* de los docentes, algunas actividades se habían visto afectadas al ser virtuales —por la naturaleza de sus carreras— volviéndolas imposibles de realizar; al respecto se comentó: “la verdad es que hay muchas asignaturas prácticas que es imposible hacerlo… realmente se trata de cumplir, pero no son las condiciones que se pueden hacer y la verdad hemos tratado de hacerlo lo mejor que se pueda” (E.3). Asimismo, en algunas unidades académicas, se habría detenido la oferta de actividades grupales ya que no se podían reunir una gran cantidad de estudiantes en una misma plataforma —con la intención de hacerlas síncronas— con lo cual apunta: “imagínate tener 60 muchachos dentro de un salón de clases o dentro de esta plataforma Blackboard, es imposible”. También se optó por adaptar las actividades y agrupar a los alumnos de acuerdo con sus necesidades particulares, aunque se habían ido solventando este tipo de dificultades, se consideró haber tenido bastantes problemas para lograr realizar tales actividades pues manifiestan: “ahí les sufrimos muchísimo”.

Asimismo, otro participante complementó que no todos tuvieron las destrezas digitales suficientes cuando llegó la pandemia, ya que habían tenido inconvenientes para continuar en casa; al

respecto: “hay quienes les ha costado mucho trabajo, como el caso que te decía que se llevaron la impresora para imprimir sus trabajos, porque no lo pueden ver en la pantalla” (E.1). Asimismo, se presentaron problemas en el empleo efectivo de Blackboard, Zoom u otros elementos de recursos digitales “creo que sí, la gran mayoría de académicos les sigue representando complicaciones”. Por tanto, el informante confirmó que la pandemia les trajo dificultades: “no ha traído una implicación como para que no hagamos nuestro trabajo, pero sí les ha costado trabajo”.

De manera positiva, destacó el comentario de otro participante al indicar que han recibido asesoría por parte del encargado del Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD) —posteriormente denominado Centro de Investigación para el Aprendizaje Digital (CIAD)— para realizar ciertas actividades. Igualmente, menciona que la edad es un factor importante que incide en el uso de las tecnologías digitales: “quienes han presentado estos inconvenientes han sido las personas mayores. Las personas mayores estamos hablando de 50 para arriba” (E.2). Sin embargo, se afirma “sí ha funcionado [las asesorías del encargado de educación a distancia], pero todavía hay una parte donde a las personas sí les hace falta acostumbrarse un poquito más a ese tema”. Al respecto, otro coincide en que los docentes con mayor edad no se adaptan al uso de la tecnología, aunque ha observado que quienes sí la manejan adecuadamente, tienen deficiencias en la impartición de clases. Así, el participante dice: “no, no está fluyendo, algo está pasando y maestros que tienen mucha edad tampoco. No se acoplan mucho” (E.4).

Coincidentemente, se manifestó que en una unidad académica cuentan con una gran cantidad de docentes que —de acuerdo con su edad— tienen amplia confianza en el uso de plataformas tecnológicas, por ello considera que cuentan con las destrezas digitales suficientes para cumplir con sus funciones. Entonces, el participante comenta:

> yo creo que la mayoría de los profesores si van a contar con esas destrezas. Los que no, van a ser los menos, porque también las edades de los profesores [que] en realidad tenemos, me parece, el grueso de profesores está en una edad en la que sí hemos tenido acceso y familiaridad con las plataformas tecnológicas. (E.5)

Por otro lado, resalta la opinión de uno de los participantes al afirmar que independientemente de la profesión o formación profesional del docente, existen elementos que no se dominan por completo, ya sean didácticos o del manejo de las tecnologías digitales, por lo anterior, comenta:

“podría decir que hay una gran necesidad de hacer una muy buena capacitación, una capacitación que sea concreta, práctica y precisa en ese sentido… que englobe todo” (E.4). En congruencia, también se mencionó que, gracias a la capacitación continua, existe un avance importante en cuanto a la destreza digital de los docentes. En tanto, precisó:

> a través de estas herramientas autoadministradas o los cursos autoadministrados, al menos creo que, podemos hablar de que ahorita, y ya hay una formación en la parte fundamental de cómo llevar el curso o algunas de las prácticas que se recomiendan para llevar un curso a distancia. (E. 6)

4.3.2. Elementos de la universidad

En el presente apartado, se destacan aquellos elementos de las subcategorías: Infraestructura y recursos tecnológicos y Educación continua.

4.3.2.1. Infraestructura y recursos tecnológicos

En cuanto a la **suficiencia de dispositivos tecnológicos a disposición del docente por parte de la universidad**, los entrevistados comentaron que la UABC cuenta con dispositivos tecnológicos suficientes (como laptops, tabletas, préstamo de equipo, salas de cómputo) para realizar sus actividades académicas a distancia; sin embargo, existen áreas de oportunidad para complementar algunas actividades en ciertas disciplinas. Al respecto, se comentó: “siempre estamos a la necesidad de requerimientos para la impartición de nuestras carreras, nuestras PUAs [Programa de Unidad de Aprendizaje], nuestras unidades de aprendizaje, pero tenemos el suficiente como para poder iniciar” (E. 4).

Ante las necesidades específicas de las diferentes unidades académicas, se afirmó que se realizan acciones institucionales para adquirir o comprar diversas tecnologías a través de recursos recibidos por proyectos de investigación. Se detalló que algunos docentes tuvieron la necesidad de pedir prestado equipo de cómputo de la institución para continuar con sus actividades académicas en casa. Asimismo, se destaca el apoyo semestral de la UABC para la compra de libros y accesos a bases de datos de utilidad para las diversas asignaturas que se imparten en las unidades académicas. También, un participante señaló que no existen tantas necesidades donde labora, ya que las aulas se encuentran bien equipadas para los requerimientos técnicos de los docentes, sin embargo, mencionó

que el único inconveniente que a veces se presentaba eran problemas con la conectividad a Internet. En otra opinión, se comentó: “nos ha faltado en el tema de equipo de producción audiovisual para poder generar en este caso materiales” (E.2).

Para el caso de la **Suficiencia de programas o aplicaciones a disposición del docente por parte de la universidad**, se destaca que todos los entrevistados manifestaron usar aquellas que la universidad les proporciona, por ejemplo: Zoom, Blackboard o las pertenecientes a *Workspace* de Google. No obstante, conforme avanzó la pandemia surgieron diferentes necesidades, como la adquisición de licencias de programas como Zoom para la impartición de clases. Asimismo, la planeación en el uso de programas o aplicaciones de forma libre, además de las licencias que adquiere la UABC.

En otras unidades académicas, se presentaron diversas necesidades tecnológicas, un ejemplo de ello es el consejo de un órgano acreditador que recomendó a una unidad académica, adquirir programas específicos que ayuden a ciertas asignaturas de sus carreras. Igualmente, se mencionó que cuando se trata de la utilización de programas especializados, buscan la manera de conseguirlos a través de proyectos de investigación o indicó que, a veces, descargan la versión gratuita de los programas que necesitan con el fin de realizar ejercicios específicos que emergen en las clases. Al respecto, el participante comenta: “cuando es *software* especializado, entonces ahí sí tratamos de que, o está a disponibilidad por parte de la institución porque se ha adquirido una licencia, que son las menos y, tal vez debo decirlo así, pero también se han adquirido también en algunos casos a través de proyectos de investigación o algunos otros mecanismos” E. 6).

Para el caso de la **Suficiencia en el acceso a recursos de información digital y servicios digitales a disposición del docente por parte de la universidad**, existen algunas carencias en cuanto al acceso a acervos bibliográficos para conseguir material específico para las carreras que ofertan; sin embargo, se han hecho solicitudes a biblioteca para adquirir material y poco a poco se va solventando dicha situación. Con relación a esto, se informó que: “cuando son cosas ya muy especializadas, pues sí, a veces lo que tenemos que hacer es pagar algún tipo de licencia en particular o para poder acceder a la información”. Igualmente, se mencionó: “lo que hicimos fue adquirir Zoom. La usamos mucho en la administración, dirección, subdirección, pero también está disponible para los académicos”.

Por un lado, los participantes afirman que cuentan con accesos suficientes a recursos de información digital y servicios digitales a disposición de los docentes, como lo refiere: “en la mayoría

de los casos yo creo que son suficientes" (E. 6). Por otro lado, existen necesidades específicas de cada profesión y asignatura que se imparte en las unidades académicas; comenta: "tenemos dos licencias, accesos, extensiones que hemos estado pagando, extras de Blackboard y también de Classroom, dependiendo los requisitos de los maestros". (E. 4)

4.3.2.2. Educación continua

En cuanto a la **Valoración sobre los cursos en tecnologías digitales y didáctica para capacitar al docente por parte de la universidad**, los participantes aludieron que la UABC hace un esfuerzo significativo. Lo anterior, al brindar cursos de capacitación sobre el uso de Blackboard, creación de cursos o manejo de tecnologías mediante el acceso al Sistema de Formación y Desarrollo Docente (SIFODD) o el Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD). Menciona: "esa formación o capacitación se hacía antes de la pandemia… siempre ha habido esta capacitación en Blackboard y otras herramientas para la docencia en línea. Por ejemplo, desde elementos de procesos como el hecho de cómo realizar una evaluación en línea, cómo realizar una planeación didáctica en línea, existen". (E.1)

Reconocieron que, previo a la pandemia, los docentes decidían no realizar cursos para atender a distancia sus clases, ya que sus asignaturas se encontraban en modalidades presenciales, así lo precisa: "como te decía, ellos ni los voltearon a ver porque consideraban este que no era necesario, porque en ningún momento ellos iban a dar clases a través de estas plataformas, en los talleres o con materias prácticas" (E.3). Al respecto, se afirmó que los docentes no empleaban Blackboard antes de la pandemia y al presentarse esta situación, tuvieron la necesidad de actualizarse en estos temas:

> la institución sí está haciendo una labor importante en ese sentido y yo te lo puedo decir al interior de mi unidad académica. La barrera que ha habido en esta situación ha sido por parte de los docentes; en el caso de la actualización o de incursión en algo nuevo, a lo cual no están acostumbrados […] cuando recién inició la contingencia, nosotros les solicitamos cursos de Blackboard a todos nuestros docentes. (E.2)

Sin embargo, también se señaló que, desde la contingencia anterior, ya se tenía un precedente en la capacitación en el trabajo a distancia, entonces comenta: "pues poco a poco nos fuimos adaptando, siempre ha existido la capacitación de nosotros por lo mismo de las situaciones que hemos pasado anteriormente de pandemia, ya tuvimos una cuestión así". (E.4)

4.3.3. Exteriorización del empleo de tecnologías digitales

Respecto a los elementos de la categoría Exteriorización del empleo de tecnologías digitales, destaca la subcategoría: Mediación tecnológica educativa y los elementos que emergen de ella son: Obtención de los docentes de contenido educativo para sus prácticas docentes a distancia; Incidencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje respecto a la migración de cursos presenciales a distancia; Participación de los docentes en comunidades virtuales de tipo académicas; Preparación de la universidad respecto al empleo de las tecnologías digitales para la gestión académica antes de pandemia; Incidencia en la interacción con el estudiante a través de medios digitales; Valoración de la cultura digital [en general]; Valoración de la cultura digital de los docentes, y Visión sobre la valoración de la cultura digital en la universidad ante las modificaciones causadas por el COVID-19.

4.3.3.1. Mediación tecnológica educativa

Obtención de contenido educativo por parte de los docentes para sus prácticas a distancia. Con relación a dicho elemento, los entrevistados mencionaron que los recursos que empleaban en sus prácticas, se obtienen principalmente de Internet, por medio de repositorios o descargando aplicaciones o programas específicos para ciertas labores. Asimismo, señalaron que las bases de datos que ofrece la Biblioteca digital de la universidad han sido un gran apoyo para docentes y estudiantes puesto que el Sistema bibliotecario de todas las sedes universitarias cerró durante la pandemia. Además, se aprecia el apoyo por parte de la UABC, ya que semestralmente llegan convocatorias para compra de libros o acceso a bases de datos, por lo cual los docentes solicitan aquellos recursos que necesiten para sus asignaturas, como lo dice: "también UABC […] nos hace una solicitud cada semestre de adquisición de material o algún libro o algo así. Entonces yo siempre les pido que aprovechen esa oportunidad [a los docentes]". (E.4)

En este mismo sentido, se manifestó de qué manera los profesores obtienen sus materiales de trabajo:

> procuran buscarlos en Google académico o en las bases de datos que tienen acceso gracias a la facultad, en este caso los docentes. En la cuestión de videos, en este caso tutoriales o guías. Existía la oportunidad de poder tomar videos ya existentes, de talleres, de las prácticas; obviamente una

plataforma muy importante como YouTube puedes encontrar material de muy buena calidad. (E.2)

De igual manera, se profundizó la información sobre el contenido que se obtiene de diversas fuentes:

> en mi caso, por ejemplo, para las materias que doy yo, mucho [de] ese material, pues tiene que ver con lo que son los libros digitales; tiene que ver con recursos que podría tal vez referirse como objetos de aprendizaje, pero no necesariamente lo son o han sido clasificados como tal, pues están disponibles en repositorios. Entiendo que otros profesores, por ejemplo, también están utilizando muchas herramientas que han sido desarrolladas y que están disponibles, ya sea como aplicaciones para los dispositivos móviles como el teléfono o la tableta, o que son herramientas para usar en la computadora o incluso aplicaciones ya más específicas para apoyar su práctica. (E.6)

Por otro lado, dos entrevistados expresaron que hay docentes que elaboran su propio material de trabajo para las clases, como la realización de videos que permiten visualizar prácticas compartiendo la liga de YouTube o a través de Blackboard. También, existen docentes que desarrollan cierta producción académica como artículos de investigación, lo cual beneficia a cada unidad académica. Al respecto, comentan: "para el uso ya de contenidos o de objetos de aprendizaje o de imágenes y ese tipo de cosas, normalmente son derivadas de trabajos de investigación" (E.1); "[…] de ahí serían los recursos, videos, ejercicios diseñados por los profesores" (E.5); o como lo indica:

> tuvieron que andar buscando algunos videos que pudieran ayudar en la impartición de la clase, los primeros, digamos, las primeras semanas, incluso el primer mes; luego, ya entendieron que tienen que grabar ellos las prácticas para subírselas. Ahorita a estas alturas, pues cada maestro ya sube su video donde les explican detenidamente qué es lo que se espera. (E.3)

Incidencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje respecto a la migración de cursos presenciales a distancia. En relación a este elemento, los participantes observaron diversas implicaciones que la pandemia ocasionó:

> migramos queriendo tener la presencialidad en la virtualidad […] Porque en realidad no tenemos cursos a distancia o con un diseño instruccional enfocado a distancia. Nosotros más bien nos seguimos enfocando en las sesiones sincrónicas, seguimos enfocándonos en el uso de presentaciones, en el uso de documentos en PDF, de lecturas; porque seguimos pensando en [la] presencialidad (E.1).

Igualmente, otra de las implicaciones originadas por la pandemia, se evidenció en la barrera que los docentes sentían al tratar de comunicarse con sus estudiantes, pues no se estaba dando el desempeño deseado, se señala:

> el hecho de tener esta dinámica, no presencial sí nos da la posibilidad de romper la barrera de la distancia, de podernos conectar de cualquier lugar, pero la participación en la retroalimentación por parte de las actividades cotidianas en la clase no es muy eficiente. (E.2)

Asimismo, se conoció que los estudiantes no tenían la facilidad de participar en clase "los alumnos desactivan su cámara, pues nada más aparece o su foto o las iniciales, pues uno no los puede ver" (E.2). En consonancia, otro confirma: "esto de actividades en línea, sé que los estudiantes no prenden la cámara, no participan, no sabemos si están ahí y si están aprendiendo en realidad, porque nos falta la interacción cara a cara" (E.5). También se comentó que se sentía una ausencia en este tipo de interacción:

> a veces se queda uno esperando y como que [...] les digo *chicos, ¿siguen ahí?* Después contesta uno [...] *¿Alguien más que quiera participar?* Silencio total. Sí. Sí, es la verdad. Sí ha sido muy lenta esa parte y muchas de las dinámicas o las estrategias […] la presencia del docente en el salón de clases y cómo pueden en este caso solicitar información a los alumnos, verlos o que estén poniendo atención. Sí le da una perspectiva al docente de que *sí me están poniendo atención.* A través de esta modalidad, sí se siente uno un tanto ignorado.

Otro entrevistado notó la implicación dada tanto en docentes como en estudiantes, al comentar que “se tuvieron que ir adecuando y estar en el proceso de adaptación y de querer aprender y de querer enseñar. Tuvimos pláticas con los muchachos y [muchos] se dieron de baja” (E.3). Además, se manifestó una afectación en muchas de las tareas de la unidad académica, a lo que señala: “la toma de clases a distancia implica muchas cosas, [la] administración de tiempos, la cuestión de la autodidáctica, que a lo mejor el maestro no está acostumbrado, todos están batallando, la verdad” (E.4); sin embargo, se expresó que tal y como algunos han tenido problemas, otros han aprovechado la forma de enseñar de esa manera pues les agrada. En ambos casos se destaca que estudiantes se dieron de baja debido a la modalidad de estudio, “hemos visto mucha deserción en este semestre. No se inscribieron. [Los estudiantes] dicen: *¿saben qué? Ya no me inscribo hasta que regresemos a clases”*.

Otra consideración involucra a la videoconferencia como uno de los ámbitos comunicativos que se dan fácilmente a través de los medios digitales. Sin embargo, se señala que “hay otros procesos, no necesariamente de este aspecto de comunicación, que sí implica otro tipo de dinámicas”. Al respecto, se complementa:

> puedes estar monitorizando a todos los estudiantes, incluso su mismo lenguaje corporal te da mucho a entender respecto a si estamos entendiendo, si estamos avanzando. Entonces, a veces la misma participación es muy natural cuando es presencial y este tipo de herramientas te lo limita. (E:6)

Por otro lado, se precisó que el resultado de las dificultades experimentadas por los profesores y estudiantes durante la pandemia, se va a ver dentro de unos años: “creo que los empleadores, los jefes de esos estudiantes, van a notar huecos, van a notar ausencias en [su] preparación profesional” (E.5).

Con respecto a la **participación de los docentes en comunidades virtuales de tipo académicas**, se señaló que hay gran diversidad en la participación del profesorado dentro de estas comunidades: “hay quienes son muy activos en Facebook en el sentido académico [o] didáctico; creo que tenemos una amplia diversidad, son pocos los que no llegasen a usar Linkedin, Research Gate, ORCID, Google Scholar, [aunque] hay a quienes no les interesa” (E.1). Algunos mencionaron que mediante la colaboración en redes sociales académicas se ha mantenido una estrecha relación con docentes de todo México y otras partes del mundo, con el fin de generar trabajos colegiados y productos virtuales entre colegas, lo cual beneficia a las unidades académicas de su adscripción.

Asimismo, comentan: “nos ha favorecido porque a través de esas plataformas ha habido vinculación, se han acercado docentes de otras instituciones para buscar [y] colaborar con nuestros docentes” (E.2); “los maestros tienen a otros amigos investigadores de la república o de otros países y han estado participando. La verdad hemos sacado muchos buenos productos, estar trabajando así” (E.4).

Por otro lado, se indicó que aún les falta a sus docentes ser más participativos en estos contextos, ya que son pocos los que realmente mantienen comunicación frecuente en estos canales: “deben de ser como unos tres, cuatro maestros que son los que han participado independientemente de la pandemia. Ellos siempre han estado en contacto con estas plataformas académicas. Nos queda un buen camino por recorrer” (E.3). Se detalló que se desconoce los datos exactos de quiénes y cuántos participan en dichas comunidades: “he echado mano mucho más de esos recursos que ya están en línea para complementar las clases y el trabajo; como dices, entrar a Google, Research Gate, Academia.edu, a buscar contenidos [o] lecturas para darles a los estudiantes” (E.5). También, “yo pienso que hay personas que seguramente deben de estar muy involucradas. Pensando en herramientas de tipo foros o Facebook, hay grupos que están asociados a [este] tipo de actividad académica. Hay personas que están muy conectadas” (E.6).

Además, se abordó el tema de sentirse saturado por la cantidad de reuniones virtuales en las que se debe participar, incluso simultáneamente: “acabas conectado en este tipo de interacciones o de reuniones la mayor parte del día. Entonces, ahora sí que en ese sentido sí pienso que ha habido una saturación” (E.6). Se mencionó que antes de la pandemia, el trasladarse de un lugar a otro le permitía resolver asuntos de la universidad —durante el tiempo de traslado— en cambio en esta modalidad debe atender varias situaciones al mismo tiempo. Sin embargo, comenta que al seleccionar una de todas las actividades que se les presentan, es posible darle la debida atención a aquella de mayor interés.

Preparación de la universidad respecto al empleo de las tecnologías digitales para la gestión académica antes de la pandemia. Respecto al punto de vista de los participantes con relación a su apreciación sobre la situación de la universidad al presentarse la pandemia, se indicó que previamente ya se tenía un plan elaborado para situaciones similares:

> el Plan de Continuidad Académica, que así se le denomina a este plan de estar trabajando a distancia, era algo que se pensó cuando hubo un terremoto en Mexicali, entonces se tuvo que pensar en una oportunidad de seguir trabajando a pesar de una condición de emergencia.

> Estábamos preparados en el sentido de los elementos de cultura digital que desde las últimas administraciones se vienen tratando de fomentar, el uso de Google Suite, Blackboard, plataformas digitales, las capacitaciones que se promueven, el uso de la enseñanza a través de las TIC [tecnologías digitales], es decir, creo que había cierta sensibilización. (E.1)

También se comentó: "no estábamos preparados. Sí, fue muy difícil. La mayoría de los procesos siempre fueron presenciales, tutorías, pues sí, proyecciones de las materias que van a llevar, hacer su planeación. Sí fue un reto totalmente" (E.2). Además, se recalcó que: "afortunadamente, todos los trámites administrativos donde los muchachos tienen que inscribirse, hacer tutorías, hacer su servicio social, prácticas [...] Todo ya está migrado hacia las plataformas, que éstas fallen cotidianamente, pues sería un problema de los conocedores de esto" (E.3). Con relación a lo anterior, se aludió que:

> existen los mecanismos para ello. Hace tiempo tuvimos alguna situación similar […] cuando llegó la pandemia, pues ya se nos hizo muy fácil a nosotros en este caso, porque todos los procedimientos ya los estábamos aventajando con proyectos de modernización y automatización de recursos que tienen que ver mucho con los ejes del plan de desarrollo de la UABC. (E.4)

Sin embargo, se indicó que en cuestiones administrativas les implicó: "reconfigurarnos ¿cómo hacemos esto sin lo presencial? Por ponerte un ejemplo, una firma de contrato, prestación de servicios" (E. 1). También "yo creo que en términos del volumen que se tuvo que manejar de trabajo en esta forma, yo creo que ahí es donde no estábamos preparados"; aunque, se aclara: "poco a poco se han ido solventando, pero hay cosas que pues van a implicar todavía mucho trabajo" (E.6).

Incidencia en la interacción con el estudiante a través de medios digitales. En cuanto a dicho elemento, se mencionó que en el caso de una unidad académica donde laboraba, no se vio una afectación considerable, ya que hubo "un acercamiento constante y a profundidad a pesar de la virtualidad" (E.1); esto debido a los pocos estudiantes con los que se cuentan en cada programa. Así, se complementa: "la matrícula permite que nosotros tengamos un acercamiento muy de la mano con nuestros estudiantes". Incluso se aludió al uso de aplicaciones: "el WhatsApp, que antes era un espacio como privado, ahora se le ha dado también un uso como más abierto para la comunicación incluso en elementos educativos" (E.1).

En contraste, resalta la afectación en la participación de los estudiantes a través de las clases virtuales “a nosotros particularmente sí nos ha tocado. La fluidez y las dinámicas de clase, las respuestas sí son muchísimo más lentas que si fueran en una clase presencial. Entonces, sí cuesta más trabajo hacer participar a los alumnos en las clases” (E.2). En tanto, se señaló que definitivamente hay una afectación en la interacción: “la retroalimentación que posiblemente la podrías hacer en un par de minutos; hay ocasiones que cuando generas alguna actividad, tienes que hacer una retroalimentación de manera escrita, pues no existe esa calidad de estar en contacto”. (E.3)

Asimismo, se aludió sobre la adaptación de los nuevos requerimientos pues: “hay muchos casos de éxito y hay muchas oportunidades de mejora. Todo tiene que ver [con] la resistencia al cambio y a la nueva adaptación del alumno y el maestro” (E:4). Asimismo, se indicó que los problemas en cuanto a la conectividad a Internet fungen como un factor importante en la interacción entre la unidad académica y aquellos usuarios. En cuanto a la comunicación entre docentes y estudiantes, ya no hay apertura para compartir situaciones de distintos matices, como lo afirma:

> uno en su práctica diaria, en presencial, a veces realiza ciertas dinámicas muy sencillas para atraer la atención del estudiante, para que te platique un poco de si tiene alguna situación problemática, inclusive que lo puedas apoyar o dirigirlo a alguna otra parte. Esto, por ejemplo, a nivel de utilizar estas herramientas digitales pues no necesariamente lo facilita […] aun cuando estemos conectados digitalmente, pues nos hace falta toda esta conexión presencial. Entonces, sí hay un efecto muy grande y no necesariamente algunos se pueden lidiar a través de las herramientas. (E.6)

Valoración de la cultura digital. Se les preguntó a los entrevistados con relación a este elemento, en específico su concepción de la cultura digital. Resalta la opinión respecto a que el elemento fundamental de la cultura digital de los individuos es la disposición de usar las tecnologías digitales, sin simplificarlo en el empleo de dispositivos, sino toda la variedad de posibilidades que se despliegan como aquellas de trabajo, comunicación, formación e investigación. Así, se menciona una concepción:

> la cultura digital es una especie de disposición respecto al uso, no solamente en términos de dispositivos, pero también a la posibilidad de trabajo, de comunicación, de diálogo, de formación

en términos universitarios, de formación y de investigación con el uso de la tecnología y de lo digital como medio. (E.1)

En cuestión institucional se observa una disposición para trabajar en medios digitales, así como en lo individual y colectivo para desarrollar sus trabajos. En congruencia, se indicó que dicho concepto se vincula con el empleo e implementación de las tecnologías digitales en las actividades cotidianas del docente. Así, se refiere a la cultura digital como: "hacerlas parte de su labor diaria; en este caso de la docencia o del ejercicio profesional y promover como uno recibe la información, la transmite, la puede aprovechar y sacarle fruto". (E.2)

Igualmente, se recalcó que la cultura digital "es tomar toda la cuestión de tecnología y adaptarla a la medida de las unidades académicas" (E.4); además se comenta que se trata del aprovechamiento de las tecnologías y de la comunicación entre unidades académicas. También se mencionó que la cultura digital ya está implantada en las prácticas cotidianas de los docentes, con lo cual dice: "donde exista un uso cotidiano de sistemas de información [y] comunicación, que permitan construir o generar conocimiento". Asimismo, se alude a la ambivalencia de dicha cultura en su quehacer diario: "como docente me favorece mucho [poder] dar clase en línea, aunque me hace falta la parte de la interacción". (E.5)

Entonces, se relaciona con: "una capacidad, como un desarrollo de habilidades en el manejo de distintos recursos y sistemas informativos y la capacidad para establecer relaciones entre esos recursos informativos para poder comunicarlo a otros" (E.5). Adicionalmente, se vinculó a la cultura digital con "todo este conjunto de habilidades y de conocimientos"; a su vez menciona que conlleva una interconexión entre personas: "entonces esa parte de interacción, puede implicar comunicación, ocio, trabajo; es ese conjunto de actividades que tú puedes realizar como parte de tu vida diaria". (E.6)

En cuanto a la pandemia, se articuló a la cultura digital con la situación actual, pues la define como: "es una nueva forma de ver esta nueva normalidad. Ya habían avanzado durante mucho tiempo, pero aquellos que nacimos sin un teléfono o una computadora en la mano; era un tema complicado que nos costó mucho tiempo adaptarnos".

Valoración de la cultura digital de los docentes. Asimismo, se les preguntó a los entrevistados su opinión respecto a la cultura digital de la planta docente de la unidad académica donde laboran. Se indicó que:

> anteriormente pensaba que era un asunto como generacional, que es lo que coloquialmente pensamos […] creo que no tiene que ver con el asunto generacional; creo que tenemos todavía camino por recorrer. Para que, como académicos, como docentes, tengamos la cultura digital en nuestra labor y no nos represente un pesar, no nos represente un reto; sino que nos represente una naturalidad. Esta cultura creo que estará totalmente afianzada cuando tengamos esta disposición, cuando lo veamos totalmente natural, como parte de lo más normal utilizar estos medios. Todavía estamos lejos, pero se van a dar poco a poco. (E.1)

En congruencia, se comenta: "todo dependerá del compromiso de cada docente. En lo que se les dice, saben que tienen que tener este compromiso. Es un aprendizaje continuo y se esperaría que los docentes se adapten a esto, a esta necesidad". (E:3)

Por otro lado, también se alude que falta desarrollar la cultura digital de los docentes y que aquellos más jóvenes "vienen un tanto más frescos en esa parte. Las personas mayores sí, sí tenemos un reto muy importante con ellos". De igual forma resalta la condición de pandemia en el entorno educativo: "a partir de esta contingencia; la dinámica de impartición de asignaturas va a ser totalmente distinta, se va a poder contar con mayor apoyo de las plataformas para las entregas de actividades y esto va a ayudar en muchos sentidos".

En tanto, se señaló: "creo que el trabajo diario ya lo entendieron, que se tienen que adaptar y hacerlo. Pero creo que todavía nos falta muchísimo, sobre todo en cuanto a generar conocimientos de la parte práctica". En tal sentido, se confirma que la cultura digital "está incipiente, pues creo que el hecho de manejar Blackboard como herramienta, si está muy lejos todavía tener una cultura digital como tal que implicaría más, es más compleja" (E.5). Entonces se complementa:

> apenas así empujados por la situación y el contexto, estamos accediendo a plataformas y recursos informativos. Creo que eso va a ser algo que va a ir creciendo poco a poco. Sí se pueden ofertar cursos de formación y de capacitación por parte de la universidad; creo que en ese sentido la cultura digital tiene que enriquecerse mucho más.

Adicionalmente, se hizo referencia también a la edad de los docentes: “las personas más jóvenes se han estado desempeñando cotidianamente, están acostumbradas a tener todo este tipo de interacciones de ocio, de trabajo, a través de las herramientas. A través de estos dispositivos, están totalmente inmersos”. Por el contrario, “a diferencia de personas más grandes (60-70 años) no necesariamente están involucrados en esa sociedad digital, no necesariamente interactúan, no necesariamente se informan, no necesariamente se divierten usando la tecnología”. Así un participante confirma al mencionar:

> ¿cómo vas tú a percibir todas estas nuevas tecnologías cuando creces?, en ese rango de antes de los 30 años, con el conjunto de herramientas, para ti ya va a ser natural seguirlas utilizando porque van a formar parte de tu misma cultura digital.

Visión sobre la valoración de la cultura digital en la universidad ante las modificaciones causadas por el COVID-19. Los entrevistados comentaron su perspectiva sobre la manera en que la universidad cambiaría después de la pandemia, en términos de una cultura digital. Resalta la presencia en reuniones virtuales se hace posible a pesar de la distancia y que es difícil negar una asistencia por estos medios; incluso se podrán entablar comunicaciones con estudiantes de otros estados. Así, se comenta que: “la cultura digital ya estaba, pero va a seguirse afianzando. Creo que vamos a empezar como en una combinación de los elementos presenciales y va a ser de lo más natural y eso será la cultura digital”. (E.1)

Se consolida lo anterior: “yo creo que va a estar muy complicado que regresemos a las actividades tradicionales. Yo creo que va a ser un *mix* de la modalidad que se tenía antes y de esta nueva modalidad”. En este tenor, se profundiza al decir: “rescatar la parte digital o retomarla, mantenerla e impulsarla, en ese sentido, la institución va a apostarle más a la parte digital”. (E.2)

A tal efecto, se confirma con la aportación: “creo que, así como en algún momento tuvimos materias donde algunas tenían que ser obligatorias y otras optativas y era una negociación; vamos a estar en esa nueva negociación para ver qué materias se pueden hacer [en] las plataformas”. De manera que, reconoce: “todos estamos conscientes que esto se puede volver a presentar; entonces debemos de tener las herramientas necesarias para enfrentar esta situación” (E.3). Otro participante señaló: “estas cuestiones de la cultura digital que se están implementando y que se tuvieron que implementar a la persona, a distancia por la cuestión de la pandemia, pues llegaron para quedarse” (E.4). Igualmente,

señala la implicación respecto a lo establecido institucionalmente: “si bien nuestro compromiso o nuestra cátedra pactada en el plan de estudios, es que las clases sean presenciales, pues sí vamos a seguir con ese procedimiento, pero vamos a alimentar con todos estos recursos tecnológicos”.

Igualmente, se realiza un análisis respecto a lo que sucede en su unidad académica: “creo que al final de cuentas la vida universitaria se debe recuperar en la interacción, en la discusión cara a cara. Entonces la cultura digital va a ser un complemento para aquellos que trabajan y estudian”. Asimismo, dicho participante resalta la facilidad de estudios si se vive en otro estado de México o país, con mediación de las tecnologías digitales, pues: “va a enriquecer para el estudio o para la oferta de programas de posgrado” y “va a ser muy enriquecedor también para cursos de educación continua”. De igual forma, resaltan otras implicaciones:

> en esta cultura digital que va a incidir en lo laboral, también en lo legal laboral, ahí sí creo que puede haber cambios interesantes. Se desahoga en estacionamientos, se reducen los desplazamientos de profesores de su casa al trabajo dos veces al día. Se ahorra combustible, se disminuye la contaminación ambiental. El profesor se concentra mejor en su casa o en su oficina, donde quiera trabajar. Si volviéramos a una normalidad, que creo que no se va a volver en el corto plazo, se vería muy enriquecida la vida académica con una cultura digital amplia.

En tanto, “esperaría que pudiéramos seguir haciendo muchas cosas de esta manera, sí hay muchas cosas que te facilitan” como lo es el traslado a diversas reuniones o clases. También indicó que la presencialidad seguirá permaneciendo, puesto que: “hay mucho trabajo que se facilita cuando estás en presencial”. Con lo que se enfatiza: “al final vamos a tener que establecer un equilibrio entre lo que se requiere como presencial y lo que se requiere como digital. Este escenario donde de manera equilibrada utilizamos las bondades de una o de otra modalidad”.

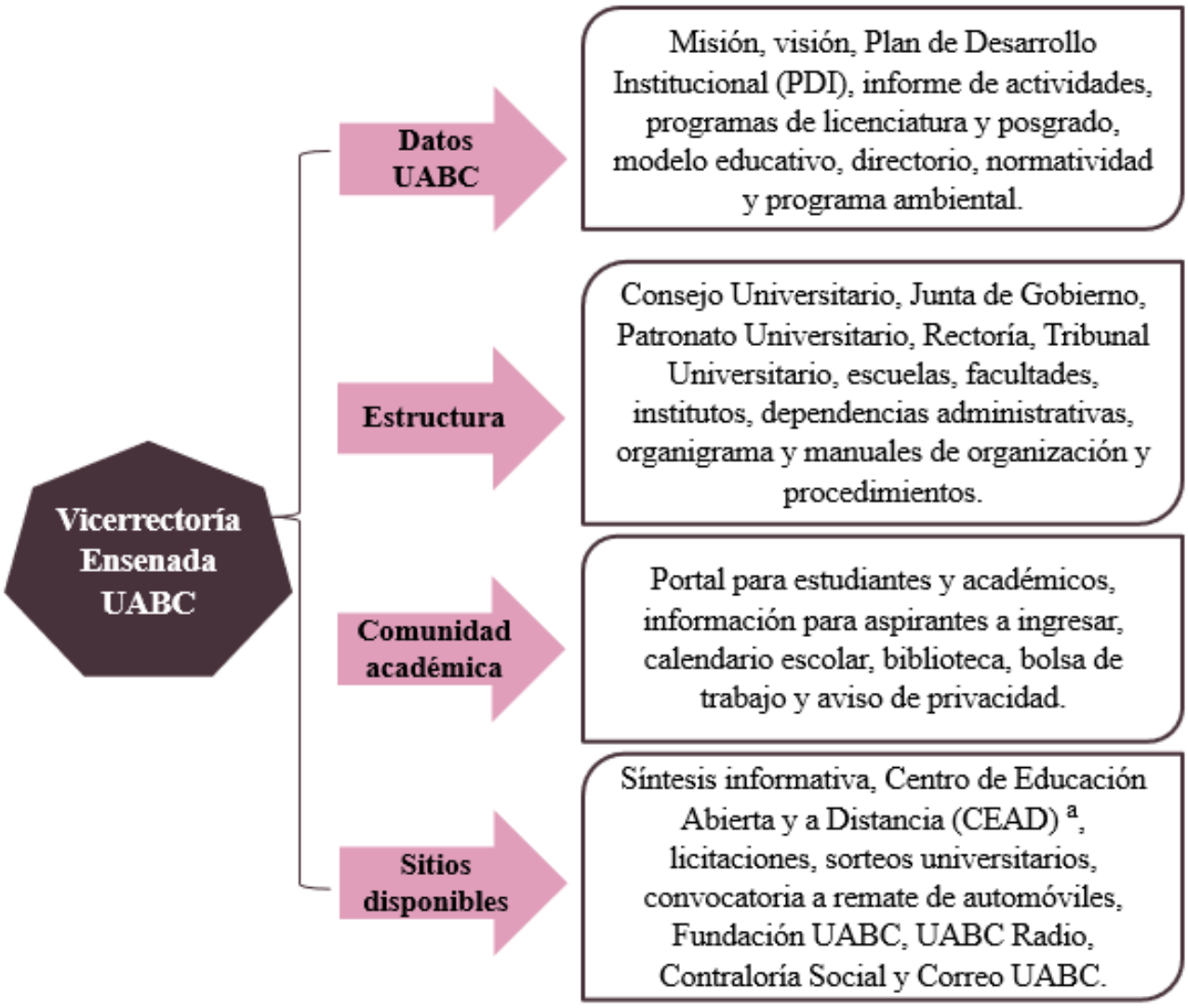
4.4. Descripción de los datos obtenidos con la ficha de revisión de páginas web de la UABC

Posterior a la revisión en línea de los recursos que ofrecía la UABC, durante el periodo 2021-1, se organizaron las páginas web localizadas en cinco diferentes figuras para facilitar la visualización de la información. En la Figura 8, se muestra parte del contenido de la página principal de la Vicerrectoría Campus Ensenada, cuyo principal objetivo es dar a conocer la estructura orgánica y gobernanza de la universidad, criterios relativos a la esencia de la universidad como: misión y visión, plan de desarrollo

y modelo educativo, enlaces a portales dirigidos a los docentes y estudiantes, información para los aspirantes a ingresar a la universidad, calendario escolar y bolsa de trabajo, así como proporcionar accesos a otras páginas web que administra la institución.

Figura 8

Contenido de la página web principal de la Vicerrectoría Campus Ensenada



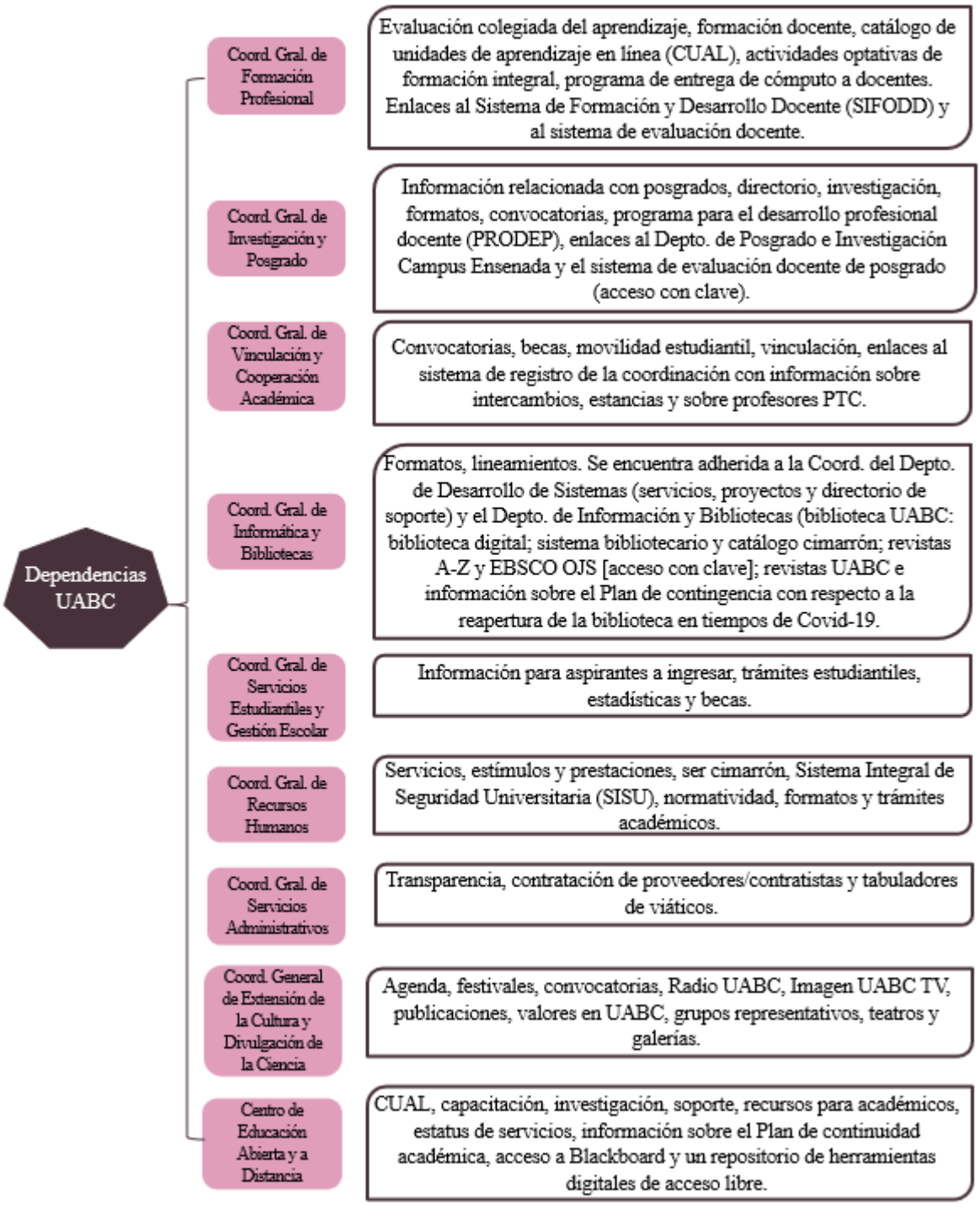
Nota. Adaptado de "Cultura Digital en un Contexto Universitario. Voces de la Comunidad Académica", J. Organista y G. Jorge, 2022, En Fernández et al. (Coord.), *Tecnología, educación e innovación: un diálogo abierto* (p. 28). Universidad Autónoma de Baja California.

[a] CEAD desarrollado en el 2023 como el Centro de Investigación para el Aprendizaje Digital (CIAD)

En la Figura 9, se incluyeron las diferentes páginas web de las dependencias de la institución: Coordinación General de Formación Profesional, Coordinación General de Investigación y Posgrado, Coordinación General de Vinculación y Cooperación Académica, Coordinación General de Informática y Bibliotecas, Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar, Coordinación General de Recursos Humanos, Coordinación General de Servicios Administrativos, Coordinación General de Extensión de la cultura y Divulgación de la Ciencia y el Centro de Educación Abierta y a Distancia.

Figura 9

Contenido de las páginas web de las dependencias de la UABC



Nota. http://web.uabc.mx/formacionbasica/ ; http://cimarron.ens.uabc.mx/ ; http://www.cgvca.uabc.mx/home/es/ ; http://web.uabc.mx/cia/ ; http://cgsege.uabc.mx/ ; http://web.uabc.mx/recursos/ ; https://csa.uabc.mx/ ; https://cultura.uabc.mx/ ; http://cead.mxl.uabc.mx/

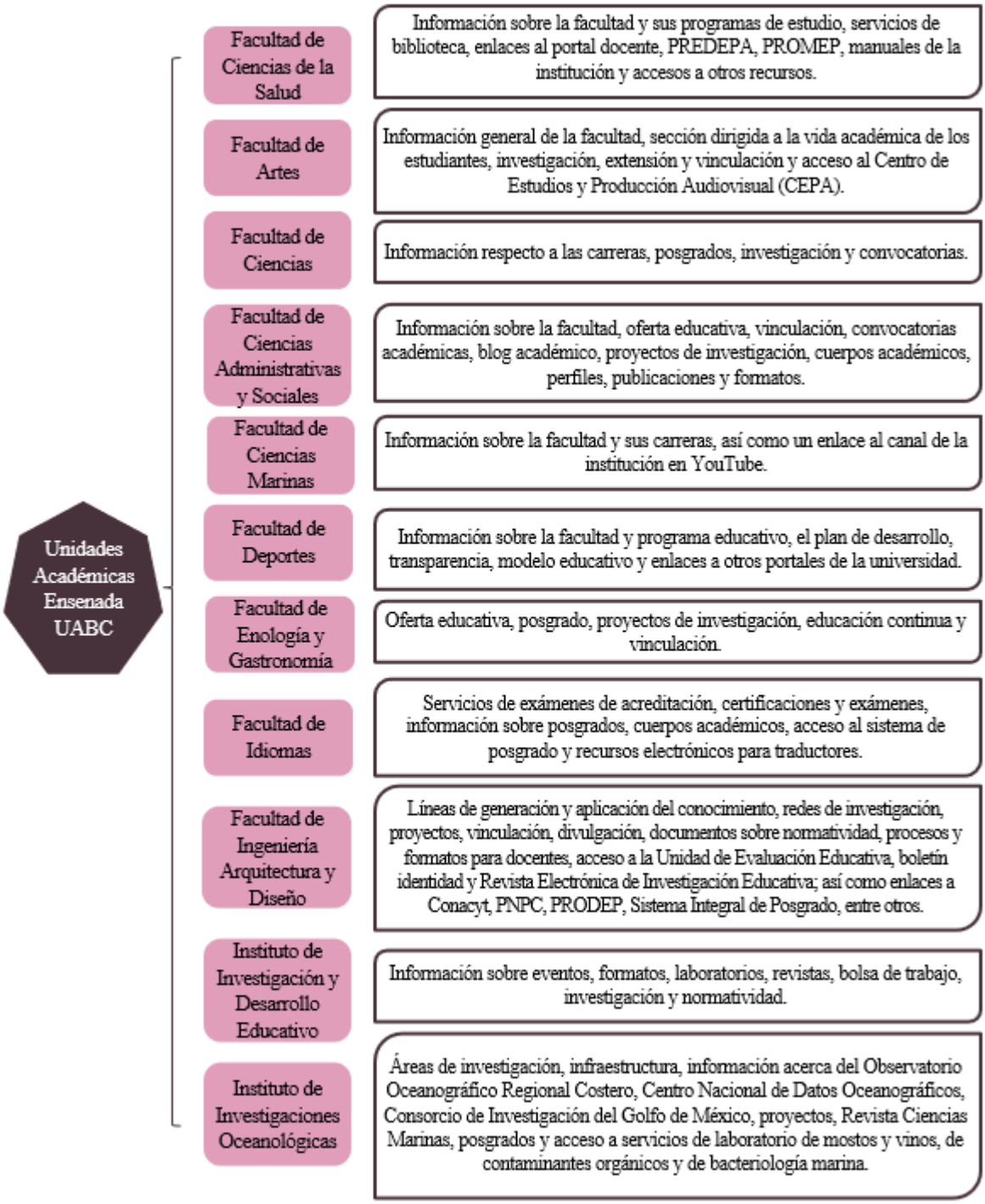
Al respecto del Centro de Educación Abierta y a Distancia, es la dependencia que ofrece en su página un listado de aplicaciones que facilitan a los profesores realizar diferentes tareas, las cuales se muestran a continuación:

- Accesibilidad: Funkify, Santorini, Mykonos y See.
- Administración de cursos: Chamillo, Course Sites, Claroline, Edmodo, Blackboard, Moodle y Blackboard Instructor.
- Almacenamiento: Dropbox, OneDrive, Google Drive y Scribd.
- Blogs: Blogger, Edublogs, Wordpress, Wix y Weebly.
- Conferencias web: Skype, Google Meet, Hangouts y Blackboard Collaborate.
- Cronología: Timetoast, Tiki-Toki, Rememble y Timeglider.
- Gamificación: Kahootl, Educaplay, Edpuzzle, Padlet y Socrative.
- Infografías: Ease.ly, Info.gram, Piktochart y Canva.
- Marcadores sociales: Diigo y Symbaloo.
- Notas: Evernote, Simplenote, Lino it y Google Keep.
- Podcast: Audacity, Podomatic, Audophonic y Soundcloud.
- Presentaciones: Powtoon, Google Slides, Emaze, Prezi, Slideshare y Knovio.
- Redes sociales: Facebook, Google +, Twitter, Schoology y LinkedIn.
- Referencias bibliográficas: BibMe, WorksCited4u, Cite this for me, Citation Machine, EasyBib y Mendeley.
- Utilidades: MyScript Calculator, Easy Transcript, Transcript y FreeOCR.
- Videotutoriales: Tildee, Camtasia, Jing y Screencast-O-matic.

Respecto a las páginas web de las facultades e institutos del campus Ensenada, la Figura 10 describe la orientación de su contenido. Destaca que, en el momento de la revisión, la página web de la Escuela de Ciencias de la Salud Campus Ensenada sólo contaba con una carta dedicada al proceso de designación del director para dicha unidad académica. Se optó por incluir la información de la página de Mexicali por su afinidad académica.

Figura 10

Contenido de las páginas web de las unidades académicas del campus Ensenada, UABC



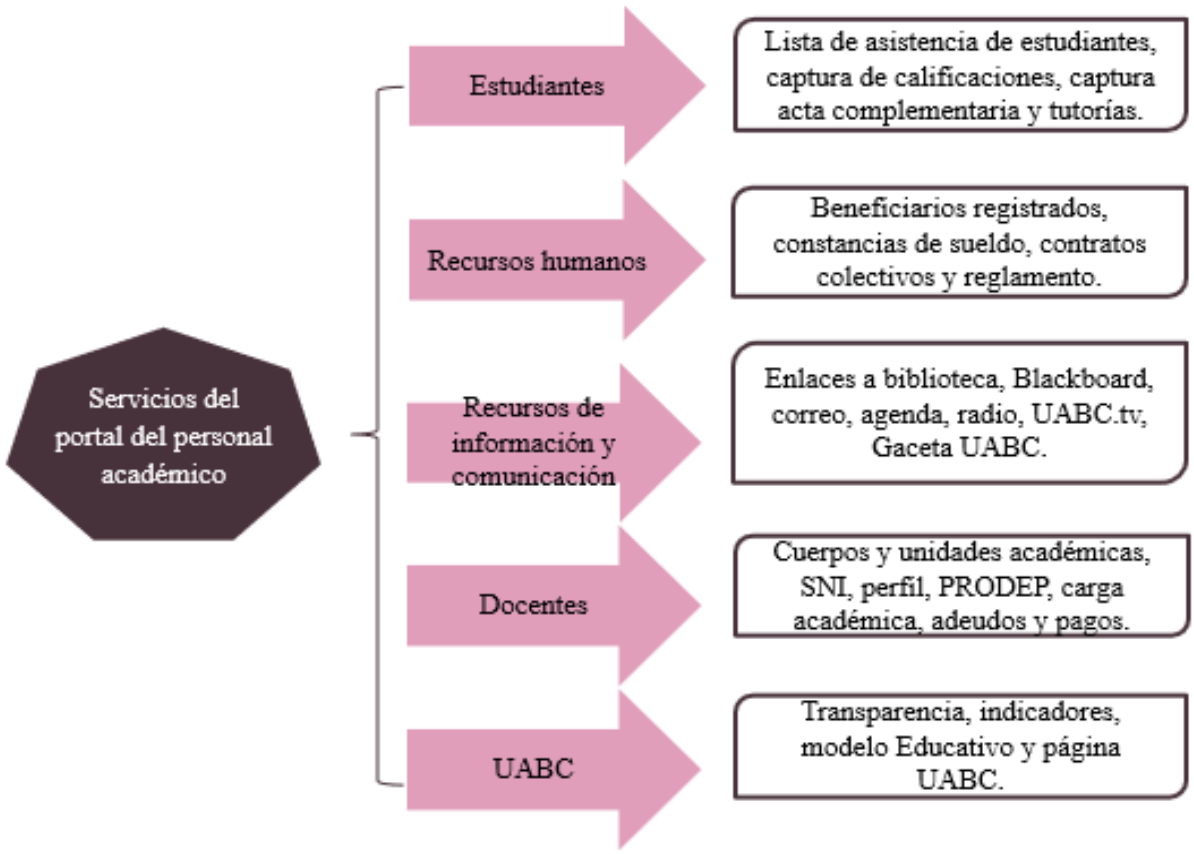
Nota.: http://cienciasdelasalud.mxl.uabc.mx/ https://www.facultaddeartesuabc.com/campus-ensenada/ ; https://ciencias.ens.uabc.mx http://fcays.ens.uabc.mx/ ; http://oceanologia.ens.uabc.mx ; https://feg.ens.uabc.mx/;

http://idiomas.uabc.mx/web/facultad-de-idiomas/acreditacion_ensenada; http://fiad.ens.uabc.mx/; http://iide.ens.uabc.mx/; http://iio.ens.uabc.mx/

Se aprecia, en la Figura 11, los servicios disponibles en el portal del personal académico de la universidad. Este recurso aporta 26 accesos para dotar al docente de herramientas que permitan cumplir con sus actividades esenciales; para fines visuales, se definieron cinco categorías para alojar cada servicio.

Figura 11

Contenido del portal del personal académico de la UABC

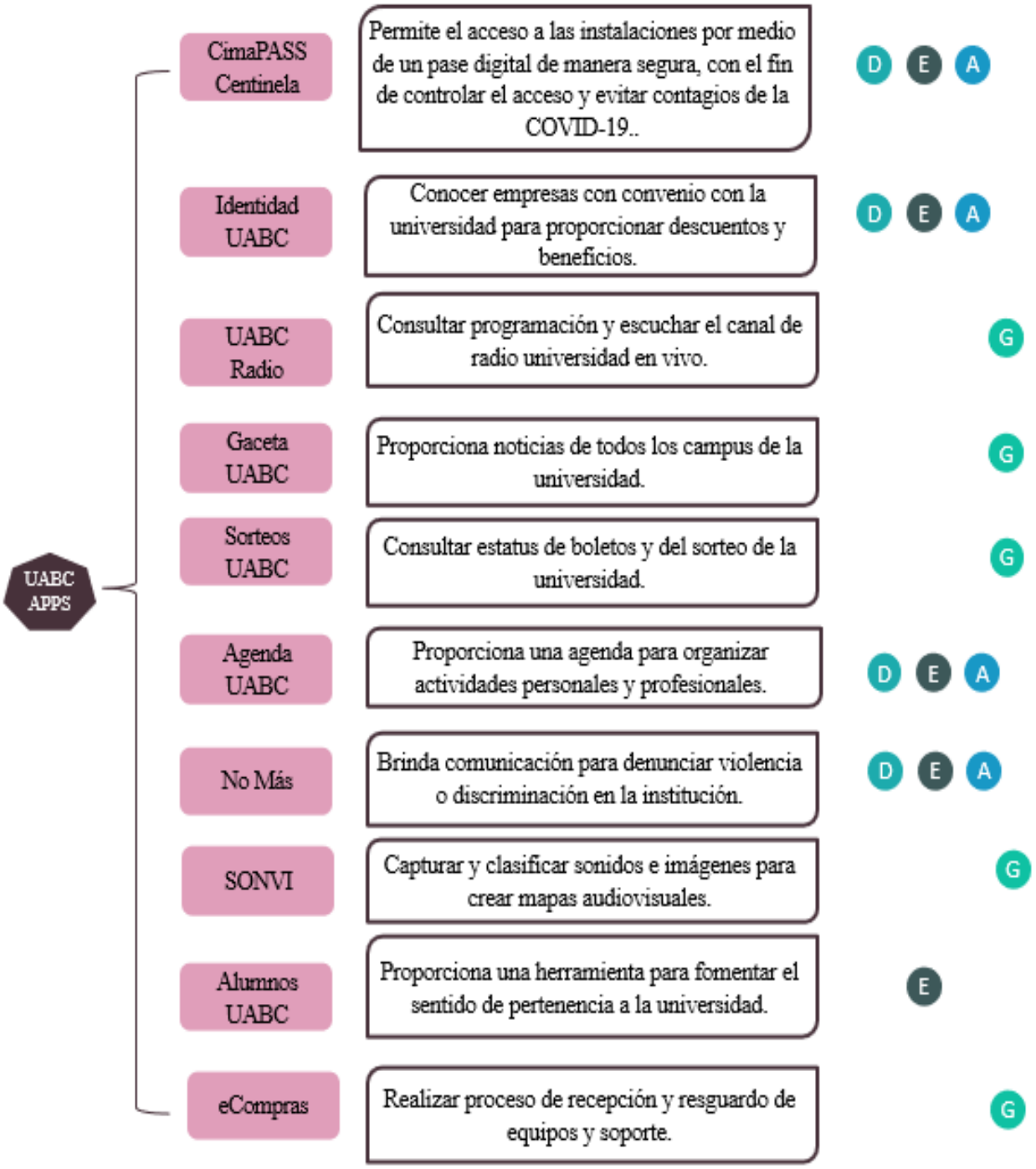


Nota. Información de https://academicos.uabc.mx/

Asimismo, en la Figura 12, se describe la función de cada una de las aplicaciones para teléfonos inteligentes o tabletas que la UABC ha desarrollado para los docentes (D), estudiantes (E), administrativos (A) y público en general (G).

Figura 12

Aplicaciones desarrolladas por la UABC



Nota. Información obtenida de AppStore y Play Store

Además de los recursos mencionados previamente, se consideran todos aquellos de acceso libre incluidos en Internet, con los cuales los docentes pueden realizar sus actividades académicas y apoyar la labor de docencia en la universidad. Ejemplos de ello son videotutoriales en YouTube, blogs de docentes especialistas en una disciplina o el acceso a documentos académicos por medio de Google Académico o repositorios.

5. Discusión y conclusiones

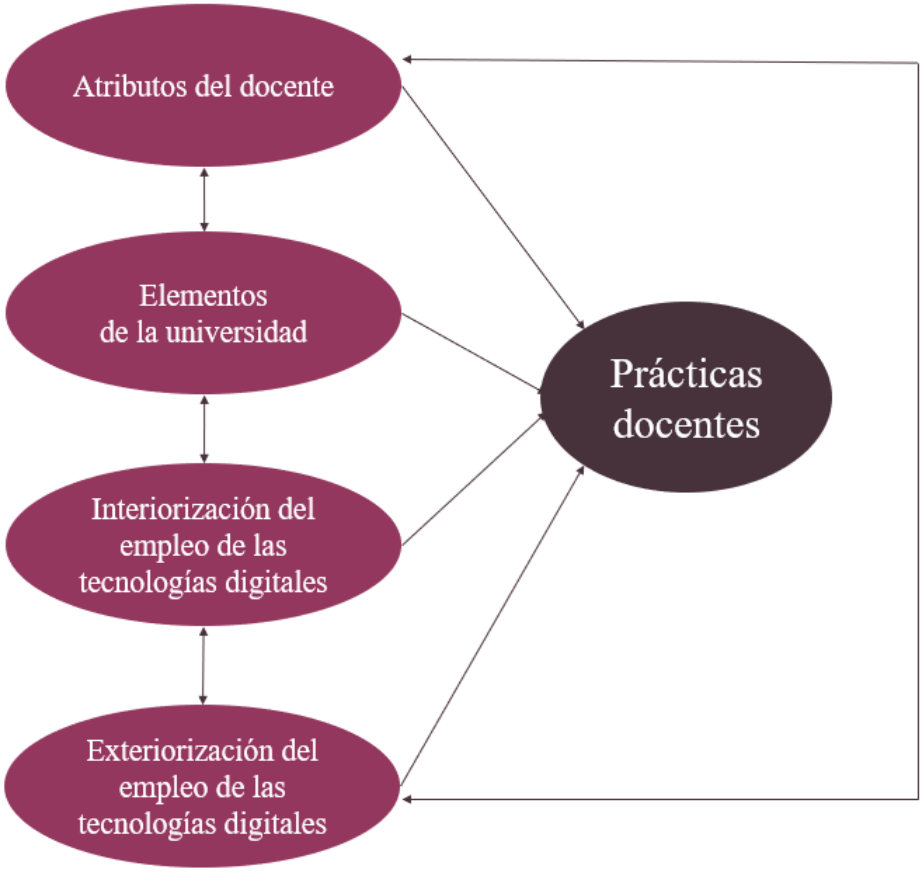
El presente capítulo de la tesis se organiza en cuatro secciones: interpretación de los hallazgos, conclusiones, limitaciones y recomendaciones. En el subapartado de las interpretaciones, se reflexiona en torno a los hallazgos más sobresalientes y se cotejan con los autores ya mencionados previamente, para dar cuenta del logro de los objetivos de la investigación. En tal sentido, el segundo apartado —conclusiones— da respuesta a las preguntas específicas declaradas en el primer capítulo de este trabajo. En un tercer momento, se describen las limitaciones que se dieron durante la realización del presente estudio. Finalmente, se presentan las recomendaciones para futuras investigaciones relacionadas con la temática de investigación.

5.1. Interpretación de los hallazgos

En congruencia con el Modelo de Prácticas Docentes relacionadas con la Cultura Digital (PDCD) que se detalla en el capítulo de Método, las primeras dos dimensiones —Atributos del docente y Elementos de la universidad— que se presentan, corresponden al capital digital descrito en el marco de referencia, posterior a ello, se detalla lo relacionado con el proceso de Interiorización y Exteriorización del empleo de las tecnologías digitales (reflejada esta última en las prácticas docentes), que corresponde a la última dimensión.

Figura 13

Modelo PDCD extracto



Nota: Extracto de Modelo de Prácticas Docentes relacionadas con la Cultura Digital en un contexto universitario.

Las primeras dos dimensiones se orientan a conformar el capital digital que se propuso como punto de análisis y en la Tabla 28 se detallan los aspectos que se incluyeron en dicho capital a manera de ejemplo.

Tabla 28

Descripción del capital digital

Estado	Contenido
Objetivado	Aspectos relacionados con las tecnologías digitales a las que los docentes tienen acceso, que se encuentran de manera libre en Internet, y aquellas que la universidad pone a su disposición.
Incorporado	Aspectos que tienen que ver con el conocimiento adquirido por los profesores para sus prácticas docentes, como: su escolaridad, cursos realizados en docencia o en tecnologías digitales o la percepción de destrezas digitales.
Institucionalizado	Aspectos relacionados con los documentos que acreditan sus conocimientos (certificados, títulos, reconocimientos) que tienen los profesores con relación a la docencia o en el manejo de tecnologías digitales, así como su último grado de estudios.

Nota. Adaptado de "Los tres estados del capital cultural", P. Bourdieu, 1987, (M. Landesmann trad.). *Sociológica, 5*(2). (Original publicado en 1979).

http://www.sociologicamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/1043

A continuación, se contrastan la interpretación de los hallazgos con los autores a través de la secuencia presentada en el Modelo PDCD; se describen los componentes del capital digital y se aborda la Interiorización y la Exteriorización del empleo de las tecnologías digitales. De manera descriptiva, primeramente, se interpreta el perfil general del profesor como parte de la dimensión Atributos del docente (AD).

En un primer momento, los docentes fueron personas con características semejantes, sus datos nos refieren a que son la misma cantidad de hombres y mujeres y que la edad no varía mucho. En cuanto a su concepción sobre el nivel de dominio del idioma inglés, ellos se identificaron mayormente como avanzado y en menor medida en intermedio, para lectura, escritura y comprensión auditiva. En tanto, casi la mitad de ellos imparten como profesores de asignatura y de tiempo completo, medio tiempo y el resto como técnicos académicos. Casi la totalidad (90%) son de asignatura y tiempo completo de los cuales resalta su nivel de estudios elevado como lo es una maestría (40%) y un doctorado (49%); que se relaciona con el desarrollo de su estado institucionalizado. En cuanto a su

experiencia impartiendo clases y como representación de un estado incorporado, ellos poseen desde diez hasta 20 años de experiencia; incluso se encontraron aquellos con 39 o 42 años.

5.1.1. Capital digital de los docentes de la UABC

En este aspecto, se presentan las observaciones correspondientes a los tres estados del capital: objetivado, incorporado e institucionalizado del docente.

Concretamente, la totalidad de los docentes de la UABC, representa su estado objetivado a través de la posesión de un equipo de cómputo (laptop o computadora de escritorio) o varios, además de que muchos de ellos cuentan con un teléfono inteligente. También, se conoció que la universidad les proporciona suficientes dispositivos tecnológicos en más de la mitad de su profesorado, más de un tercio confirmó el acceso a programas y aplicaciones; así como casi en su totalidad afirmó que disponen de recursos de información digital y servicios digitales para realizar sus prácticas docentes.

En cuestión de aquellas tecnologías digitales de mayor uso por parte de los docentes, los entrevistados afianzaron la opinión docente al resaltar el empleo de WhatsApp, Facebook y videos de YouTube. Sobre dispositivos tecnológicos se expresó el acceso a laptops, impresoras y proyectores. Asimismo, las aplicaciones o programas de uso fueron Blackboard, Power Point y Zoom —al interior de diferentes unidades académicas hicieron la compra de la licencia de este servicio—; recursos de información digital como: recursos educativos abiertos y bibliografía digital y los servicios digitales de *Workspace* de Google como Meet o Classroom.

Con relación a los programas o aplicaciones que la universidad no le es posible brindar a los docentes, se verificó el empleo de aquellos que son gratuitos o que tienen una suscripción de un mes gratis. Además, se mencionó que la compra de licencias que se han requerido, corresponde a las necesidades específicas de las disciplinas que se enseñan en las unidades académicas. Bajo distintas perspectivas, la infraestructura de la universidad está conformada por dispositivos tecnológicos suficientes. Si bien existen algunas carencias, se buscó descargar los programas en la versión gratuita, como aquellas que permiten usarlas por un tiempo limitado. En este sentido, con presupuesto de su facultad, se compraron licencias de Zoom para impartir las clases a distancia.

De acuerdo con Bourdieu (1987) el estado objetivado se representa con materiales físicos que se pueden transmitir de una persona a otra de forma instantánea o, en el caso que nos ocupa, los puede proporcionar la institución de adscripción, puesto que estos materiales son instrumentos que se

vinculan a los recursos económicos. Lo anterior, implica que mientras haya mayores recursos, el docente podrá acceder a mayor y mejores tecnologías digitales para el desarrollo de sus prácticas.

Se determinó que bajo la perspectiva docente, a la universidad aún le falta cubrir algunos accesos a recursos de información digital y servicios digitales como en el acceso a acervos bibliográficos para conseguir material muy especializado de las carreras que se imparten. En congruencia con lo mencionado, Bourdieu (1987) declara que:

> quienes reciben un valor de escasez según su posición en la estructura de la distribución del capital cultural (en último análisis, este valor de escasez se basa en el principio de que no todos los agentes tienen los medios económicos y culturales[...]) (pág. 3)

De manera que, si no hay suficientes recursos económicos, el profesor no podrá proseguir con la meta educativa propuesta; por este motivo acude al uso de recursos tecnológicos de acceso libre, como es el caso de aplicaciones gratuitas que tienen herramientas de trabajo limitadas. A su vez, se considera que también se adquieren bienes intangibles como los programas o accesos a recursos de información digital o servicios digitales. Además, en cuestión de algunas licencias de programas, estas no siempre se transfieren inmediatamente de persona a persona ya que por lo regular están ligadas a cierta cantidad de dispositivos registrados. Aunque el docente cuente con una laptop con un programa instalado, los estudiantes no lograrán acceder a estos programas si no cuentan con la solvencia.

En esta misma línea, la páginas web del Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD) [11] de la UABC contienen la mayor cantidad de recursos tecnológicos. En dicho sitio, se incluyen de manera descriptiva recursos gratuitos para las prácticas docentes, de hecho, hasta el momento de la última revisión, se exhibían alrededor de 70 opciones. Asimismo, se ubicó información relacionada con la estructura interna de la Institución, Facultades, Institutos y Coordinaciones. Además, en el Portal docente se encontraron los recursos para que las prácticas docentes del profesor se realizaran con mayor fortalecimiento, en congruencia con sus funciones dentro de la UABC. Por otro lado, todas las aplicaciones encontradas, fueron desarrolladas con el talento humano universitario para realizar funciones específicas deseadas, como lo fue el acceso seguro a las instalaciones de acuerdo con los lineamientos sanitarios frente a la pandemia.

[11] A finales de 2022 y posterior a la revisión y realización de los resultados, se creó el Centro de Investigación para el Aprendizaje Digital (CIAD) como una evolución del CEAD.

Calderón (2019) menciona que la apropiación de los artefactos del estado objetivado sólo puede darse a través de la interiorización. Lo anterior, nos dirige a un proceso que da cuenta de la acción de asimilar dichos artefactos dentro de las prácticas docentes diarias para realizar un evento cíclico, interiorizar y después exteriorizar a través de tales prácticas. La adquisición de tecnologías digitales le permite al docente responder a las necesidades de la sociedad tecnológicamente expuesta en la que vive actualmente, esto representa el estado objetivado de su capital digital, por tanto, si no cuenta con dicho capital, se considera en rezago o separado de la misma sociedad o de la institución, debido a la brecha digital que puede darse por índole económica o de acceso.

Por lo que se refiere al estado incorporado de los docentes de la UABC, la percepción del nivel de destreza para manejar tecnologías digitales (más de la mitad en intermedio-básico) contrasta con la de los entrevistados, quienes aludieron que dependiendo de la asignatura que imparten los profesores, la suficiencia de sus destrezas digitales varía. En congruencia, las asignaturas prácticas se vieron afectadas; de acuerdo con su opinión, las condiciones de pandemia no permitieron un correcto desarrollo de dichas materias no obstante, se intentaron realizar todas las actividades de la mejor manera posible. Además, algunos de los docentes se encontraron con problemas al tener que estar en casa pues no se adecuaron al uso de una pantalla para sus prácticas docentes.

En concordancia, Pérez-Díaz (2019) reafirma que la actitud del docente refiere a observar lo positivo de integrarlas progresivamente a cada asignatura, así, puede fortalecerse en virtud de las oportunidades que aportan estas tecnologías. Si bien, los docentes se adaptaron conforme a las nuevas necesidades de la pandemia, lo realizaron de la forma más adecuada de acuerdo con su opinión. Algunos aceptaron no utilizar tanto la pantalla, pero sí imprimir trabajos para verlos de manera física, hubo otros quienes decidieron estar accesibles 24/7 en línea para cualquier duda que surgiera del alumnado. Lo anterior posiblemente refleja la diferencia de edad con relación a la facilidad de uso de dispositivos tecnológicos para su práctica o incluso un estado incorporado diferenciado concorde su estado institucionalizado como lo es una especialidad en el empleo de las tecnologías.

Al respecto de lo anterior, se atiende a los resultados encontrados de los docentes de la UABC con relación a que, dependiendo de su asignatura, las funcionalidades del empleo de las tecnologías digitales quedarán bajo dicho criterio, ya que se condiciona en cuanto a que sean teóricas, prácticas o de disciplinas que requieran de la presencialidad y se puede llegar a un desfase en los conocimientos adquiridos. En tanto, continuar con las clases tal y como se estaban dando de manera presencial, acorde

con la actitud del docente y estudiantes, incide en las posibilidades que se puedan dar en el entorno virtual para beneficio del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por otro lado, Centeno y Cubo (2013, como se citó en Vera-Gea et al., 2021) comentaron que una implicación para el empleo de dispositivos y recursos tecnológicos corresponde con la percepción que se tiene de las habilidades en su empleo. Destaca que, los docentes que afrontaron los problemas emergentes con resiliencia, conformaron respuestas que concordaron con su formación formal en tecnologías digitales o para aquellos que, debido a la premura, tomaron cursos para su manejo y cumplir con las nuevas necesidades lo más rápido posible. Sin embargo, destacaron algunos que asimilaron que existía una verdadera obligación en cuanto a este tipo de formación, pues un problema así ya se había vivido con anterioridad por una situación de salud similar en la sociedad.

Así, Torres et al. (2020) aluden que la autorreflexión le brinda al profesor elementos que le permiten mejorar sus prácticas docentes a través de la formación continua. De modo, que su introspección permitió acelerar el desarrollo de su labor académica por medio de cursos de actualización digital. En específico en la UABC, se pusieron al alcance aquellos relacionados con el uso de Blackboard, incluso, para los estudiantes que no estuvieran familiarizados con la nueva plataforma. Eventualmente, quienes necesitaron de actualización o conocer desde cero este servicio digital, realizaron cursos que la universidad proporcionó sin costo, incluso, aún se encuentran tutoriales en sus sitios web.

Destaca la diferencia de edad entre quienes usan las tecnologías digitales, representa un factor que incide en la destreza que tienen los docentes para emplearlas. Sin embargo, hubo quien comentó que sí se necesitaron de cursos de actualización en temas tecnológicos para continuar con las clases a distancia. Coincidentemente, Zempoalteca et al. (2017) mencionaron que a mayor edad, existe mayor dependencia de la formación formal en tecnologías digitales y de ese modo considera adquirir mayor destrezas digitales. Por tanto, la formación a nivel posgrado en el empleo de tecnologías digitales se dio en pocos de los participantes. Respecto a los cursos realizados en dichas temáticas (1-4 en cinco años) Miranda-Luna (2017) recurre a su investigación sobre aspectos relacionados con las prácticas docentes y su reflexión en la formación del doctorado, las cuales inciden directamente en dichas prácticas, lo que nos dirige nuevamente la mirada a un evento cíclico por parte del docente para continuar con sus estudios y seguir en constante formación. Zempoalteca et al. (2017) indicó que de

acuerdo con el grado académico, la destreza digital se ve afectada dependiendo del nivel de estudios de manera proporcional.

El capital digital se ve reflejado en cada uno de los tres estados, el objetivado con el material empleado, el incorporado con los cursos y estudios y el institucionalizado con aquellas certificaciones y diplomas que avalan que el docente se encuentra actualizado para impartir sus clases a distancia. Además, el capital se reinventa en cada uno de los participantes pues se van formando dependiendo del mejoramiento y readiestramiento de sus destrezas digitales y de su práctica docente. El capital digital incide directamente y define también cada actividad que el docente interioriza y exterioriza para su labor académica, en favor de su profesionalización continua y cíclica.

En cuanto a esta formación continua, los hallazgos mostraron que sí se dan suficientes cursos en el empleo de las tecnologías digitales y en didáctica. De manera comparativa, de acuerdo con los resultados, a mayor edad, el nivel que tienen para manejar los dispositivos o recursos tecnológicos disminuye y, mientras más jóvenes sean, tendrán el entendimiento de que tienen niveles superiores de destreza digital. Como se esperaba, se relaciona la realización de cursos en tecnologías digitales y el nivel de destreza para manejar dichas tecnologías, pues van de la mano ya que a mayor cantidad de cursos en estas temáticas, ellos consideran tener un mejor nivel para manejarlas. A lo cual, Machado y Montes de Oca (2016) coincidieron en que, aunque el docente continúe con sus actividades académicas, puede seguir teniendo una formación continua dentro de la institución como lo es la actualización, y perfeccionamiento.

Habría que mencionar también la valoración sobre los cursos en tecnologías digitales y didáctica para capacitar al docente por parte de la universidad. En general, la opinión de los participantes se centró en que el Sistema de Formación y Desarrollo Docente (SIFODD) o el Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD), los cuales son organismos importantes para los docentes pues cuentan con gran cantidad de cursos a su disposición. Antes de la pandemia, se les sugería que accedieran a capacitaciones relacionadas con temas de educación a distancia, aunque nunca se vieron en la necesidad de inscribirse a uno, se dieron cuenta de que, ante la pandemia, ingresar a uno, fue necesario para continuar impartiendo clases en dicha modalidad. Aunque otros entrevistados señalaron que, desde el precedente de pandemia de la Influenza AH1N1 o del Temblor de Mexicali en el año 2010, ya se contaba con el Plan de Continuidad Académica (PCA) el cual les proporcionó un preámbulo de las acciones que se tenían que realizar en caso de una emergencia de este tipo.

En tanto, Alfaro y Alvarado (2018) complementan que para la formación continua se necesitan de habilidades comunicativas, de interrelaciones institucionales, trabajo en equipo y la apertura a dicha actualización. Al respecto, Bourdieu (1987) confirma que mientras mayor sea el tiempo invertido en la formación continua, el dominio de los temas incrementará.

En contraste con los resultados y la revisión literaria, se da cuenta de la necesidad de que el profesorado continúe con la formación dentro de sus quehaceres académicos, con ello, se garantiza la obtención de más conocimientos que le permitirán al docente incrementar su dominio y, por ende, mejorar sus prácticas docentes. Coincidentemente con esto, la sociedad tecnológicamente expuesta y la pandemia impusieron demandas en cuanto al manejo de tecnologías digitales y de impartición de clases a distancia; la previa capacitación le dotó al docente de conocimientos que le facultaron adaptarse rápidamente a las nuevas necesidades. Sin embargo, quienes no realizaron una actualización en estos temas, fue evidente la ausencia de este tipo de destrezas.

Indudablemente, se dio una actualización forzada por parte de las nuevas necesidades de la COVID-19. Su estado incorporado incrementó y permitió que los docentes guiaran al estudiantado en la travesía de la pandemia y los requerimientos tecnológicos, disciplinarios y académicos que se necesitó adaptar para continuar con sus actividades cotidianas de educación superior. Las prácticas docentes se desarrollaron en un ciberespacio que abarcó en su totalidad todas las actividades que realizaban en ese entonces, de forma presencial en las aulas de la institución; se transportaron a un entorno donde a veces los docentes no podían ver o escuchar a los estudiantes. Lo anterior debido a una brecha que se relaciona con el acceso a dispositivos, Internet o de destreza digital; incluso bloqueadas esas funciones por la pena de estar en su casa o transportándose a sus trabajos. El ciberespacio aportó nuevas oportunidades a los involucrados, aunque también puso en un papel vulnerable a los sujetos que se encontraban en él como lo es aquel docente que se encuentra en casa intentando contactar a sus estudiantes a través de diversas técnicas de comunicación para que sus alumnos logren participar en clase. Afortunada o desafortunada fue la llegada de la COVID-19, pero no se rechaza la idea de que a pesar de las sacudidas tecnológicas, el desarrollo de las prácticas docentes fue pertinente.

En referencia al estado institucionalizado de los docentes, este se representa a través del nivel máximo de estudios alcanzado por parte de los participantes (80% posgrado), pues casi la mitad cuenta con doctorado y poco menos con maestría. Asimismo, como parte de este estado, los títulos y

certificados forman parte de su capital digital. Al respecto, muchos de ellos lograron tener títulos universitarios enfocados en la docencia, ya sea licenciatura, especialidad, maestría y doctorado; aunque pocos realizaron alguno en el manejo de tecnologías digitales.

En este sentido, la formación profesional, disciplinaria, curricular y las experiencias de los individuos generan conocimientos (Tardif, 2013), dentro de los cuales se observan diversas teorías, metodologías y estrategias vinculadas con su área de especialización, sobre la enseñanza y aprendizaje y la didáctica (Alfaro y Alvarado, 2018). Con respecto al manejo de tecnologías digitales, Ramírez-Martinell y Casillas (2018) mencionaron destrezas y conocimientos en el manejo de tecnologías digitales como programas informáticos, la evolución de la literacidad digital, y creación y manipulación de multimedia. De manera que, los títulos y conocimientos que han aprendido mediante diferentes vías, le dota al docente de un estado incorporado e institucionalizado, ya que el tiempo invertido se convierte en lo que incorpora y se puede observar mediante un título universitario.

5.1.2. Interiorización del empleo de las tecnologías digitales

En el presente subapartado, se remite a los resultados pertenecientes a los indicadores sobre el proceso de Interiorización del empleo de las tecnologías digitales en cuanto a la aceptación de las mismas, la identidad de los docentes y la integración de dichas tecnologías durante la pandemia. Se contrasta lo encontrado con los autores, para realizar un análisis de lo obtenido.

En el aspecto de la aceptación de las tecnologías digitales, casi todos los docentes opinaron que les agradaba emplear dispositivos y recursos tecnológicos en sus actividades docentes, también confirmaron que es importante su uso en sus prácticas y que se les hacía fácil utilizarlas en su labor académica. Al respecto, Davis (1986) señaló que la aceptación de estas tecnologías es definida por la percepción del usuario en cuanto a la utilidad, facilidad y beneficio en sus actividades. Por su parte, Cabero-Almenara et al. (2018) confirman que la percepción de dichas concepciones incide en la actitud que los profesores tienen en cuanto al empleo digital en sus prácticas docentes y, además contemplan la relevancia que tienen en su círculo laboral.

Por tanto, el aprovechamiento de las tecnologías digitales, dependerá de la percepción que tengan los profesores en cuanto a la utilidad, facilidad y la mejora de sus prácticas docentes. Al incorporar obligadamente los dispositivos y recursos tecnológicos por la llegada de la pandemia, la labor diaria de los docentes se vio afectada, no obstante, en su mayoría la percepción se inclina

favorablemente, en concordancia con el avance de la sociedad tecnológicamente expuesta. Si bien los cambios se dieron abruptamente, los participantes coincidieron que la implementación de las tecnologías fue importante e imprescindible para realizar todas las actividades académicas, incluso notaron que había hecho falta actualizarse en estas temáticas. Lo anterior, da cuenta de que su opinión respecto a la importancia de utilizarlas en sus quehaceres educativos se vio diferenciada a raíz de la COVID-19, pues no todos habían realizado cursos en tecnologías digitales ya que no lo consideraban como importantes para las disciplinas que impartían.

En cuanto a su identidad, los participantes aseveraron que interiorizar el uso de las tecnologías digitales en su labor académica era indispensable debido a la contingencia sanitaria. Además, varios participantes comentaron sobre las posibilidades que los dispositivos y recursos tecnológicos les brindaban como la accesibilidad a contenido, mejora del medio ambiente, mayor interés por parte de los estudiantes o el dinamismo que le brindaba a las clases. Adicionalmente, se mencionó que, sin la ayuda de los dispositivos y recursos tecnológicos, atender a las demandas por la COVID-19, hubiera sido imposible de realizar.

Correa y Aberasturi-Apraiz (2015) afirman que experiencias contextuales cambian y reinterpretan la identidad de la persona. También, Correa et al. (2015) lo confirman pues, al reinterpretar, se propician nuevas convicciones, valores y áreas de *expertise* en función de los nuevos entornos y necesidades de la sociedad. Lo cual nos alude a los cambios presentados durante la pandemia, que les exigió a los profesores modificar sus ideas, valores y crear nuevas experiencias para que con ello desarrollaran nuevas prácticas docentes a través de la exteriorización del empleo de las tecnologías digitales. A pesar de que algunos docentes se encontraron renuentes en cuanto a impartir clases a distancia debido a la incertidumbre del cambio de presencial a virtual, ellos fueron resilientes y afirmaron adaptarse para beneficio de su práctica docente y por su puesto de avance académico de los estudiantes.

Por otro lado, los docentes consideraron tener características o elementos que los distinguían como estar actualizados, atentos con estudiantes, adaptables, organizados, autodidactas, reflexivos, entre otras. Igualmente, resaltaron como una característica del entorno virtual: el empleo de diversos recursos tecnológicos como plataformas (Classroom y Blackboard), correo electrónico y redes sociales. Asimismo, en cuanto a dicho entorno, algunos de ellos declararon tener insuficiencia en la conectividad e Internet lo que les ocasionaba problemas para conectarse, o que incluso se sentían con

pocas destrezas para el manejo de tecnologías digitales. Dicho lo anterior, cada uno de estos elementos modela la identidad del docente en su ciberespacio, cabe señalar que pudo haberse reinterpretado debido al cambio de la situación de presencialidad a la total virtualidad. Algunos docentes consideraron estar a la antigua a pesar de todos los desarrollos que llevaron a cabo en su interiorización.

Si bien la identidad de los docentes genera reinterpretaciones, éstas también tienen características que los hacen sobresalir como la actividad en el entorno virtual mediante el uso de correos electrónicos, cursos en línea, redes sociales o blogs (Rivera y Minelli, 2017). Lion (2017) señala que este tipo de acciones en el ciberespacio, permite la creación de generadores de desarrollo profesional e innovación, pues a través de estos, las anécdotas y reflexiones permitirán que las prácticas docentes sean retroalimentadas mediante un canje de aprendizajes. Por tanto, todas las resignificaciones que el profesorado realiza en su interiorización del empleo de las tecnologías digitales, inciden directamente y se observa notoriamente en sus prácticas docentes. Lo anterior, a través de aquellas actividades mediadas con tales tecnologías como lo es la plataforma oficial de la universidad: Blackboard. Cabe señalar que, no todos los profesores se sumaron al uso de dicha plataforma, ya que existieron varias vías de posibilidades a la llegada del brote de enfermedad por coronavirus como lo fue la aplicación Zoom, servicios de Google como Meet o el mismo correo institucional.

Otro componente para identificar la identidad del docente se basa en la autopercepción en un contexto digital universitario, se destacaron características como: actualizado, facilitador, adaptado, competente, usuario, comprometido, adaptable; o actitudes como: agrado y aprovechamiento de la tecnología (relacionado con la Aceptación de las tecnologías digitales) y actividades como la observancia de sus bondades y limitaciones. Cabe señalar que algunos docentes aprovecharon para abrirse y detallar que existen cuestiones relacionadas con la falta de conectividad a Internet o de acceso a dispositivos, el cansancio por estar al frente de una computadora, problemas de la vista o de postura como factores importantes de estar en un entorno digital universitario.

Entonces, se conoce que la identidad está enfocada en la manera en que el individuo aspira a ser percibido al distinguir aquello que quieren mostrar de sí mismos de forma grupal o individual, lo cual se observa en entornos virtuales (Cotoc, 2017). Entonces, su conformación personal afecta la manera en que se comporta en el ciberespacio, con lo cual, a través de sus características, destacarán aquellas

acciones de las prácticas docentes a través de la mediación de tecnologías digitales para el beneficio del proceso de enseñanza y aprendizaje de los involucrados. Con ello, ante la llegada de la pandemia, los rasgos como la adaptabilidad, compromiso o competencia permitieron que el profesorado se adecuara favorablemente a los cambios presentados. La identidad del docente se enalteció junto con su capital digital al desarrollar diversas facetas y destrezas que le permitieron adaptarse al nuevo ambiente de trabajo, aunque a algunos les implicó mayores esfuerzos en su preparación académica continua.

Los docentes consideraron que las tecnologías digitales son una parte esencial de sus prácticas, posterior a la llegada de la COVID-19 y la mayoría coincidió en que su cultura digital cambió favorablemente en beneficio de sus prácticas. En congruencia, se conoce que las tecnologías digitales tienen un efecto favorable al área educativa como: creación y modificaciones tecnológicas inteligentes (Krawczyk y Targowski, 2017); favorecimiento de la participación, motivación, enseñanza y acceso al conocimiento (Fernández-Batanero y Rodríguez-Martín, 2017); divulgación de conocimiento científico (Balbieto et al., 2018); la colaboración y relaciones entre comunidades científicas (Díaz-Rosabal et al., 2018), entre otros.

Lo anterior da cuenta de los beneficios que se obtienen dentro de una cultura digital y en un marco de prácticas docentes, lo que benefició indudablemente, a los involucrados educativos ante situaciones de emergencia como la pandemia por coronavirus. Por consiguiente, aunque las modificaciones se dieron obligadamente, los docentes determinaron su adaptación y actitudes —entre otros elementos— de forma personal y en su proceso de interiorización. De manera que, ellos deciden en qué grado son esenciales las tecnologías digitales en sus prácticas docentes. Resalta en cada una de las respuestas del profesorado, su resiliencia ante todos los cambios abruptos que se les presentó, se adaptó favorablemente y adoptó los beneficios brindados por las tecnologías digitales para desarrollar adecuadamente su práctica docente. Esto, como un reflejo de la interiorización de todo lo observado como las nuevas utilidades que se les presentó del ciberespacio. Agregaron nuevas funcionalidades y aprovecharon aquellas como lo fue tener presentaciones de expositores pertenecientes a universidades fuera de México y que en la presencialidad, no hubiera sido posible.

Prácticamente todos los participantes confirmaron que observaron un cambio en su cultura digital docente en cuanto a la llegada de la pandemia. Sustentado por los autores Sierra et al. (2018), quienes señalaron que la sociedad actual desarrolla poco a poco la cultura digital debido al uso de medios de acceso. También, los movimientos políticos, peticiones de derechos culturales, maquinaria

para disponer y proveer servicios (Chaouchi y Bourgeau, 2018) la modifican; así como el aprovechamiento de la navegación en redes sociales, empleo de macrodatos, la Nube o el acceso ubicuo a Internet a través de dispositivos portátiles (Dias y Pagán, 2016). Coincidentemente, la cultura digital se ve influenciada por el contexto inmediato, con lo cual, la pandemia es un referente importante, pues obligó a muchos profesores a permanecer en casa y desde ahí impartir sus clases.

La concepción de los docentes respecto a las transformaciones de su cultura digital a raíz de un cambio social y de salud pública, se vio influenciada por todo aquello que debieron llevar a cabo bajo la premura de las nuevas necesidades tecnológicas y educativas. Con ello, hubo una gran movilización en cuanto a la adaptabilidad de las costumbres que el profesorado llevaba a cabo, así como el desarrollo de nuevas destrezas a través del autoaprendizaje o de los cursos formales en la universidad. Además, se generaron nuevas prácticas docentes por medio de acciones como las mencionadas por los autores anteriores, las cuales le dieron un realce al entorno virtual.

Por otro lado, los profesores consideraron que el uso obligado de las tecnologías digitales para las prácticas docentes fue necesario, imprescindible y adecuado para las clases a distancia. Sin embargo, otros señalaron que su implementación estaba condicionada a la infraestructura de los estudiantes para que pudieran estar a la par de los demás. Lo que nos remonta al análisis de brechas digitales presentadas no sólo en estudiantes sino también en docentes que vivan en lugares alejados o con escaso acceso a tecnologías. Igualmente, recalcaron que se necesitaron de cursos de actualización para dicha implementación y se destacó la diferencia de la manera de enseñar de acuerdo con el tipo de materia que se imparte, porque en ocasiones no es sencillo adaptar aquellas que son mayormente prácticas. Incluso, se aseveró la inconformidad por parte de algunos, pues se les hacía imposible explicar ciertos temas prácticos y que debieron adaptar su enseñanza a otras actividades para lograr el aprendizaje de su estudiantado.

De modo que, ante la pandemia, las instituciones optaron por el empleo de tecnologías digitales, lo que implicó que un desequilibrio y carencias en cuanto a la disposición y capacitación en la utilización de tales tecnologías se viera evidente en docentes y estudiantes (Alcántara, 2020). Asimismo, Ortega et al. (2021) afirman que al presentarse las transformaciones repentinas por la virtualidad de los planes de trabajo de los docentes, se volvió un desafío —tanto para los profesores, como para los estudiantes— pues implicó rediseñar las asignaturas pensadas originalmente *in situ*, pero no se consideró una planeación de nuevos modelos de enseñanza.

Se observó que la obligatoriedad del empleo de las tecnologías digitales para la educación en situaciones de emergencia permitió disminuir el rezago de muchos de los estudiantes —aunque se debe señalar que hubo quienes sí se quedaron atrás—. No obstante, se evidenció la carencia o necesidades de algunos docentes en cuanto a los requerimientos de capacitación en el uso de tales tecnologías. Adicionalmente, quedó en evidencia la demanda por actualizar los planes de estudio que estaban destinados a la educación presencial, puesto que no son adaptables a toda la variedad de asignaturas que se imparten en las carreras de la UABC.

Por otro lado, al preguntarles si consideraban *¿que el significado que tienen las tecnologías digitales* para ellos, *ha cambiado a causa de la pandemia?* Respondieron que no había cambios en esa concepción, pues desde antes ya las usaban en sus prácticas docentes y en su vida diaria. Adicionalmente, quienes observaban que sí hubo un cambio, mencionaron que la pandemia los forzó a actualizarse debido a la evolución de la sociedad; además se recalcó el aprovechamiento de los recursos tecnológicos a su alcance para enriquecer sus prácticas puesto que son valiosos para la educación.

Con relación a la incidencia de las tecnologías digitales en las prácticas docentes, Escofet (2020) comentó ciertas tendencias que se observan mediante maneras innovadoras de contribución en comunidades virtuales, elaboración de tipos de contenido novedosos y administración de la información. En tanto, De-Lima y Moreira (2019) confirman que, bajo la perspectiva del profesor, hay implicaciones para la concepción de las tecnologías digitales en las prácticas docentes como: fallas de Internet; capacitación en su uso en un marco de cultura digital —de acuerdo con las necesidades de los docentes—; e inclusión del profesor al empleo de dispositivos y recursos tecnológicos, entre otros.

Dentro de las implicaciones consideradas en la percepción de la significación de las tecnologías digitales para el docente, De-Lima y Moreira (2019) las mencionan: política pública educativa, impacto cultural docente ante tales tecnologías, recursos del entorno virtual, reconfiguración de las prácticas docentes para el estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje, fortalecimiento de las prácticas docentes con mediación tecnológica y evaluación de proyectos y perspectivas para nuevas actividades. Asimismo, de acuerdo con Sánchez et al. (2020) se conocen algunas implicaciones relativas a los problemas que modifican sus prácticas docentes —lo que incorpora su significación dentro de un proceso de Interiorización en el empleo de tecnologías digitales— como: dinámica y carga laboral para la impartición de clases a distancia, problemáticas percibidas de sus estudiantes

(actitud, disposición, disponibilidad o destrezas digitales), obstrucciones personales del profesor que evitan su trabajo a distancia y limitaciones de las instituciones.

En consonancia con lo dicho por los autores previos, existe un abanico de situaciones, actitudes, contextos, etc., que se relacionan con el uso de las tecnologías digitales, lo que dirige al docente a crear un significado como proceso de interiorización en sus prácticas docentes. En estas circunstancias, específicamente por la pandemia, la problemática sucedida los hizo dirigir la mirada hacia nuevas resignificaciones del uso de estas tecnologías para que la exteriorización se refleje en sus prácticas docentes de forma renovada. Cabe señalar que, dentro de este proceso de resignificación, se adhiere el ciclo de reconstrucción del capital digital de los profesores como una operación cíclica e interactiva entre estos tres elementos: capital digital, interiorización y exteriorización del empleo de las tecnologías digitales.

5.2.3. Exteriorización del empleo de tecnologías digitales

Por lo que se refiere a la mediación tecnológica educativa, la mitad de los docentes se relacionan *con colegas y estudiantes formando comunidades virtuales de manera frecuente* y sólo algunos mantienen actualizado un perfil en redes sociales académicas como *Linkedin, Research Gate, ORCID, Google Scholar y Academia.edu*. También, bajo la perspectiva de los entrevistados, la mitad de los profesores aludieron el uso de dichas redes para establecer relaciones entre colegas. En tanto, se mencionó que la comunicación en este tipo de comunidades, les permitió crear relaciones, trabajos colegiados y productos virtuales. Sin embargo, en algunas unidades académicas, se desconoce si se llevan a cabo estas acciones. Al respecto, Alfaro y Alvarado (2018) precisaron necesidades del docente como: interrelaciones institucionales, trabajo en equipo, habilidades de comunicación y la disposición a la formación continua. Asimismo, Ramírez-Martinell y Casillas (2018) mencionaron que existen saberes digitales relacionados con la comunicación, participación, integración social y colaboración en entornos virtuales.

También, Colmenares-Fajardo (2016) señaló que los docentes deben tener ciertos conocimientos, como lo es la comunicación con claridad en entornos virtuales dentro de una cultura digital. En coincidencia, Torres et al. (2020) indicó que a los docentes les parece viable entablar relaciones con sus pares en el entorno virtual para analizar la problemática educativa. En consonancia de lo mencionado por los autores, la mediación tecnológica educativa del docente, en específico la

comunicación entre pares y con los estudiantes, nos refieren a un indicador de la implementación de las tecnologías digitales de la cultura digital en un contexto universitario. El último elemento, resalta puesto que se crean redes de colaboración entre colegas al interior y por fuera de la institución y promueve el fortalecimiento de las prácticas docentes.

En lo relacionado con la *Frecuencia de uso de recursos de información digital y servicios digitales para las prácticas docentes,* la mayoría los utiliza frecuentemente o siempre en sus prácticas. También, poco más de la mitad afirmó usar *las tecnologías digitales para apoyar sus prácticas docentes antes de la pandemia*. En este último aspecto, se notó la disminución de la opinión a favor del uso de tales tecnologías antes de la pandemia. Por otro lado, relacionado con cada cuando emplean o elaboran su *contenido educativo digital para las prácticas docentes,* también en su mayoría lo hace casi siempre, incluso se comentó que con la pandemia esta actividad se incrementó debido a la demanda de intentar explicar temas de asignaturas prácticas.

Relacionado con el sitio donde pueden conseguir los contenidos educativos, se mencionó el uso de repositorios o descargas de aplicaciones para labores específicas o acceso a Biblioteca digital de la UABC, *Google Scholar,* bases de datos o *YouTube*. Igualmente, se conoció que existen fomentos universitarios para adquirir libros o acceso a bases de datos que se necesiten en asignaturas específicas. Cabe señalar que algunos docentes preparan su propio material a través de la publicación de artículos académicos, presentaciones *Power Point* o creación de videos para subirlos a plataformas o *YouTube*. Así, Escofet (2020) alude que las tecnologías le permiten al docente crear contenidos audiovisuales y textuales para reproducirlos, manipularlos y distribuirlos y, también Ramírez-Martinell y Casillas (2018) indicaron la existencia de saberes digitales en la creación y manipulación de datos y multimedia. La información sobre la creación y administración de contenido educativo de los profesores da una pauta respecto a aquellas actividades que realizan en favor de sus prácticas docentes. El uso de medios audiovisuales les permitió una mejor explicación de asignaturas prácticas, ya que en la modalidad virtual era necesario realizarlo de esta manera.

Acerca de la *Incidencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje respecto a la migración de cursos presenciales a distancia,* se notó que algunos docentes se mudaron a la virtualidad con la misma dinámica que la presencial, por ejemplo, la impartición de la clase de manera síncrona. Un dato relevante se relaciona con la poca interacción entre docentes y estudiantes, ya que los últimos no eran muy participativos a través de la pantalla, de hecho, ocurrió que les solicitaban expresamente que

encendieran sus cámaras para poderlos conocer después de mucho tiempo de haberles dado clase. Los docentes se adaptaron, pero algunos estudiantes prefirieron darse de baja a causa de las condiciones de pandemia, ya que preferían ir a la universidad presencialmente. Otra incidencia resaltó al analizar la preocupación de los entrevistados respecto a que las dificultades que se experimentaron durante el confinamiento, se verían reflejadas cuando los estudiantes estén trabajando y sus empleadores noten carencias en su preparación profesional.

Coincidentemente, algunos autores confirman que los docentes y estudiantes tuvieron que adaptarse a realizar sus actividades dentro de su casa (Sánchez et al, 2020), aunque sí se afectó el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, propició nuevas formas de enseñar, modificación en la cultura digital y regeneración de prácticas docentes. En este sentido, recientemente se han estado dando a conocer nuevos hallazgos relacionados con las implicaciones desde la llegada de la pandemia; lo cual nos dirige la mirada a la continua producción de artículos relacionados con dicho proceso. Así, debido a que previamente solo había referentes sobre clases pensadas de manera virtual o semi presencial enfocadas a ciertos sectores de la sociedad. Lo anterior, en relación con algunas escuelas que manejan programas a distancia donde las carreras y asignaturas ya estaban pensadas en la virtualidad y que su modelo de enseñanza seguía esas pautas.

Sobre la *Preparación de la universidad respecto al empleo de las tecnologías digitales para la gestión académica antes de la pandemia*, se detectó que ya existía un precedente sobre situaciones similares, en el cual se fomentó el empleo y actualización en *Workspace* de Google, Blackboard y plataformas digitales. Resalta que algunos trámites como la firma de documentos debían ser forzosamente presenciales, aunque se fueron solventando conforme pasó el tiempo. En congruencia con el PDI de la UABC (2019), ya se había planteado el desarrollo de una cultura digital en sus actividades sustantivas mediante el uso de las tecnologías digitales. Dicha cultura se vio forzada a desarrollarse dentro de los contextos de pandemia, de forma abrupta y rápida. La transición de la gestión académica de una presencialidad a la virtualidad se fue dando paulatinamente con la digitalización de diversos servicios académicos. Además, como no se encontraba todo digitalizado, poco a poco se fueron adaptando los trámites a este servicio y, al interior de las facultades, hubo apertura para recibir y realizar dichos trámites de manera virtual.

La prevalencia *en la interacción con el estudiante a través de medios digitales* se notó, en primer lugar, al no cambiar el diálogo entre los participantes, ya que era poca la matrícula de sus

carreras, aunque para algunos, esto sí fue un problema. En contraste con la opinión sobre la virtualidad, esto no les ha permitido relacionarse como quisieran debido a que muchas veces no existe confianza de platicarse situaciones por estos medios, tampoco hay retroalimentaciones de los trabajos de manera efectiva y que, a pesar de la constante conectividad, falta el trato personal. Lo cual, nos remite a los saberes que Ramírez-Martinell y Casillas (2018) proponen en un curso, puesto que aluden a la comunicación en entornos virtuales con otros docentes y con estudiantes. Congruentemente, Bourdieu (2000) comentó que los instrumentos —dispositivos y recursos digitales— son elementos que permiten la comunicación y el conocimiento. Así, estos instrumentos son vehículos para expresarse (Camacho et al., 2018), lo que da cabida a nuevas formas de divulgación y manifestaciones dentro del entorno educativo y que transforma el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La comunicación entre el docente y sus estudiantes, favorece el proceso educativo y funge como un factor que propicia el conocimiento también dentro de un entorno virtual. Además, la comunicación entre ellos, cambia en esta modalidad, ya que muchos de los involucrados sienten que, de parte de los estudiantes hay una barrera no física que no permite una interacción efectiva y no se presentan casos como aquellos directos en el aula, donde el profesor está más involucrado en cualquier situación personal o académica del alumnado.

También los entrevistados comentaron sobre el elemento *Valoración de la cultura digital*, pues la consideran como un asunto de trabajo, comunicación, diálogo, formación universitaria, investigación y de uso de tecnologías digitales; además, esa cultura implica su incorporación al quehacer diario, aprovechamiento, e implementación en las prácticas docentes, capacidad de desarrollo de habilidades en el manejo de las mismas, así como de relacionarse con otros mediante Internet. Además, se comentó que, con la pandemia, se dio un giro y se convirtió en una nueva normalidad, lo cual indica que el acceso a tecnologías digitales implicó la adaptación a las nuevas necesidades.

Sobre la *Valoración de la cultura digital de los docentes,* se notó la polarización de las opiniones respecto a que se creía que el empleo de las tecnologías digitales se relacionaba con la edad de los usuarios, sin embargo, hubo quienes señalaron que no sólo implicaba eso, sino que también se debía considerar la disposición para su utilización y apropiación. En tanto, algunos participantes comentaron que aun cuando ya se está inmerso en el trabajo a distancia, aún falta generar conocimientos prácticos y no sólo en el uso de ciertos recursos tecnológicos como Blackboard. Se aludió que para quienes ya están acostumbrados se hace fácil su empleo, para quienes no (uso

relacionado con la edad y el término nativos digitales) no interactúan, ni se informan, ni divierten al usar la tecnología.

Bastidas et al. (2018) señalan que las los dispositivos y recursos tecnológicos favorecen el proceso de enseñanza y aprendizaje y también confirman que la cultura digital incluye costumbres que se plasman en el respeto por la normativa de convivencia, deberes y derechos en la interconexión e interacción dentro de un entorno virtual. Entonces, este contexto de cultura digital conlleva diferentes aspectos a considerar en la investigación bajo la perspectiva de los participantes, de tal forma que sobresalen elementos como: las bondades que las tecnologías le brindan al docente, aquellas actividades que propician en el entorno educativo, las habilidades que ayudan a desarrollar, el impulso de la adaptabilidad (por la pandemia, por ejemplo), así como la disposición del profesor de emplearlas en sus prácticas docentes.

Los hallazgos coinciden con los de algunos autores (como Blanc y León, 2018), que han hablado sobre la influencia de la edad en el empleo de las tecnologías digitales, puesto que la brecha generacional se encuentra vigente en la sociedad. Además, hubo entrevistados que refieren a la cultura digital como la disposición del usuario para emplearlas y dijeron que no se vincula con la edad de quien las emplea. Al respecto, Blanc y León (2018) mencionan que dependiendo del año en que estudiaron los docentes, pertenecerán a cierto grupo generacional (Baby boomers, Generación X y Millenials o Generación Y) y esto se refleja en la manera en cómo enseñan.

Los entrevistados comentaron acerca de su *Visión sobre la valoración de la cultura digital en la universidad ante las modificaciones causadas por el COVID-19,* en la cual se destacan las opiniones respecto a que todos los cambios presentados durante la pandemia, llegaron para establecerse en el día a día de todos los involucrados. Mencionaron que se haría una combinación de la virtualidad y la presencialidad que se consideraría normal y natural, aunque se debe reflexionar en cuanto a la interacción entre docentes y estudiantes para que la cultura digital sea un complemento de ellos. Con relación a lo mencionado por los participantes, su visión al momento de las entrevistas, se dio antes de volver a la presencialidad en la universidad.

5.2.3.1. Necesidades tecnológicas educativas por la condición de pandemia

Los siguientes hallazgos trataron sobre las necesidades tecnológicas educativas por COVID-19; en tanto, los participantes opinaron con respecto al requerimiento de *comprar dispositivos tecnológicos*

para continuar con sus prácticas docentes por la pandemia, pues en su mayoría necesitaron adquirir dispositivos como: laptops (33%), smartphones (17.3%), tabletas (13%) y, poco más de un cuarto de los participantes, indicaron que no hubo necesidad de comprar algún tipo de tecnología (27.6%). Respecto a esto, el capital cultural de Bourdieu (1987), en específico del estado objetivado, nos remite a lo cíclico del mismo. A su vez, esto conduce al capital digital, pues al adquirir dispositivos tecnológicos a raíz de la pandemia, se complementa el ciclo y se incorpora de nuevo en la interiorización del empleo de las tecnologías digitales, para representarlo posteriormente a través de la exteriorización con las prácticas docentes de los profesores.

Asimismo, con relación a la *Necesidad de capacitación en el uso de tecnologías digitales para realizar sus prácticas docentes durante la pandemia*, 68.6% del profesorado señaló estar totalmente de acuerdo o de acuerdo en que necesitó de cursos de capacitación en temas de tecnologías digitales, a raíz de la pandemia. Solamente 31.4% de los participantes indicó estar en desacuerdo con esta afirmación. En este mismo orden de ideas, Bourdieu (1987) nos dirige a la recapitulación de la información del estado incorporado, así como a la metáfora del capital digital mencionada en capítulos anteriores, ya que esto aporta al ciclo de desarrollo de este capital para el docente de la UABC. Lo anterior, debido a los nuevos requerimientos tecnológicos que se le solicitaban al docente, tanto la universidad como la misma sociedad.

5.2. Conclusiones

En esta subsección, se responden a las preguntas específicas de la tesis con el fin de cotejar los datos obtenidos de los tres instrumentos. De esta manera, se da el cumplimiento de los objetivos específicos de la presente investigación.

1. **¿Cuáles son las tecnologías digitales que los profesores emplean mayormente en sus prácticas docentes?**

En respuesta a lo anterior, se identificó que las tecnologías digitales que los profesores emplean mayormente son: laptop, computadora de escritorio (cabe resaltar que todos poseen un equipo de cómputo —ya sea uno o ambos—), teléfono inteligente, tableta, proyector, impresora/escáner. Los de menor uso fueron: tableta especializada para diseño, micrófono, cámara fotográfica, pantalla verde, pantalla interactiva y sistemas operativos más complejos, todos los empleados por los profesores, con el fin de incorporarlas en sus prácticas docentes. En el caso de recursos de información y servicios

digitales, los docentes de la UABC indicaron que empleaban plataformas, Classroom, correo electrónico y redes sociales.

2. ¿Qué tecnologías digitales ofrece la UABC para apoyar las prácticas docentes?

Se determinó que la universidad, a través de las páginas web proporciona información de servicios académicos dentro de la institución como: bases de datos, Biblioteca Digital, sugerencias de programas o aplicaciones gratuitas que permiten apoyar al profesor en sus prácticas docentes. Asimismo, le proporciona al interior de sus unidades académicas, el préstamo de dispositivos tecnológicos para realizar actividades académicas o para aquellas relacionadas con la virtualidad de las clases. También, en el campus se les proporciona acceso libre a Internet, a bases de datos —con clave de acceso de la UABC—, y permite tener la posibilidad de acceder a mucha información de acuerdo con las diferentes disciplinas que se enseña en la institución.

En el caso de dispositivos tecnológicos, en las unidades académicas, las aulas cuentan con proyectores y acceso a Internet, y también las facultades tienen el apoyo de préstamo de equipo para las clases de los profesores. Sin embargo, no todos los docentes coincidieron en que estos sean suficientes; sin embargo, casi todos afirmaron que los recursos de información digital y servicios digitales ofrecidos en la UABC eran suficientes para sus prácticas docentes.

3. ¿Qué significa para los profesores la incorporación de las tecnologías digitales en sus prácticas docentes?

En respuesta a dicho cuestionamiento, se identificó que, para ellos, la incorporación de las tecnologías digitales en sus prácticas docentes era necesaria e imprescindible para continuar con sus clases. Incluso argumentaron que los beneficios que estas otorgan, ha permitido considerarlas un elemento importante para su profesión. Se destaca de nuevo que la realización de este estudio estuvo muy marcada por la presencia de la pandemia, pues incidió en las clases que impartían y la significación de su incorporación, para ellos, si no usaban las tecnologías digitales, no habría posibilidad de seguir dando clases puesto que la modalidad así lo demandaba.

Asimismo, se comentó el beneficio del cuidado del medio ambiente en cuestión de la reducción de residuos, además, el ahorro de combustible por el traslado a la universidad y que esto implicaba mayor concentración de los estudiantes a las clases. Por otro lado, se comentó que los estudiantes sin suficientes recursos pudieran quedar atrás; en tanto para los profesores, la incorporación de las

tecnologías digitales a sus prácticas docentes, —además de los beneficios— implica que se dé una brecha digital causada por diferentes factores como el acceso a estas tecnologías.

4. **¿Cuál es la opinión de los docentes de la UABC acerca de su nivel de destreza en el uso de las tecnologías digitales?**

Con relación a esta pregunta de investigación, cabe señalar que, al inicio del estudio, se optó por tener dos indicadores que dieran cuenta de la percepción del nivel de destreza en el manejo de tecnologías digitales y, en el de recursos de información digital y servicios digitales con fines clasificatorios para los análisis. Con respecto a lo anterior, resaltan los hallazgos inesperados puesto que, según las respuestas a la entrevista, sobresalieron en consideración de la exteriorización del empleo de las tecnologías digitales ante la llegada de la COVID-19 y sus repercusiones en las prácticas docentes. Por esta razón, se consideró la información para crear una nueva pregunta de investigación y resaltar la importancia de sus hallazgos.

En tanto, se identificó que la percepción de los docentes encuestados de la UABC, acerca del nivel de destreza en el manejo de tecnologías digitales se enlista en cuestión de su distribución de dominio: primero, en poco más de la mitad como nivel intermedio y en segundo, casi diez por ciento afirmó contar con una destreza básica. En tercero, menos de cinco por ciento avanzado y el resto, experto. Bajo la perspectiva de los entrevistados, resaltó que, al principio de la pandemia, los docentes no contaban con las suficientes destrezas debido a que no habían tenido la necesidad de tomar cursos de educación a distancia y al llegar la pandemia, muchos necesitaron actualizarse en estos temas, puesto que faltaba desarrollar destrezas relacionadas con el uso de recursos de información y servicios digitales para las prácticas docentes en clases a distancia. Resalta que diversos participantes aludieron que la adquisición y crecimiento en destrezas se relaciona con la edad de los usuarios, aunque también destacó que se debe considerar la disposición de cada persona para aprender a utilizar tecnologías digitales y así mejorar las destrezas para su empleo.

5. **¿Cómo expresan los profesores de la UABC los principales aspectos relacionados con la interiorización de las tecnologías digitales en sus prácticas docentes?**

Se identificó que los docentes representan la interiorización del empleo de las tecnologías digitales mediante la creación y desarrollo de su identidad como un docente que incursiona en el entorno virtual, a través de comunidades académicas y que le permite abstraer información para sus prácticas docentes. En relación a lo anterior, la identidad de los docentes está marcada —conforme a su

autopercepción—por cualidades como la adaptabilidad, atención personalizada a estudiantes, gusto por la actualización, autoaprendizaje, entre otros. Asimismo, ellos consideran que aceptar el empleo de las tecnologías digitales en sus labores, les conlleva beneficios para el desarrollo de una cultura digital en la universidad. Lo anterior relacionado con la incidencia del brote de enfermedad por el Coronavirus, en congruencia con su percepción favorable respecto a que los dispositivos y recursos tecnológicos fungen como un factor esencial de sus prácticas docentes a raíz de la pandemia. De manera que la expresión de la interiorización —exteriorización— se representa en el proceso que conduce al desarrollo de prácticas docentes.

6. ¿Cómo exteriorizan sus prácticas docentes con mediación tecnológica los profesores de la UABC?

En coherencia con la expresión de la interiorización, el docente exterioriza el empleo de las tecnologías digitales a través de sus prácticas docentes. Las cuales engloban principalmente, la mediación tecnológica educativa (gestión de información y comunicación en entornos virtuales y reacciones ante la llegada de la pandemia) y el cumplimiento de las necesidades emergentes ocasionadas por la condición de pandemia (compra de tecnologías digitales y actualización con capacitación dedicada al manejo de las mismas y relacionada con el proceso de enseñanza y aprendizaje).

En primera instancia, se determinó que la incorporación de dichas tecnologías se representa en la frecuencia y mantenimiento de perfiles en redes sociales académicas, en el caso de los docentes de la universidad, alrededor de la mitad realizan estas actividades. Sin embargo, a raíz de la pandemia, se estuvieron entablando relaciones con colegas de otras instituciones de México y el mundo para el desarrollo y distribución de información relacionada con la educación, en beneficio de los estudiantes. Así, se dio una vinculación de intercambio al invitar académicos de otras instituciones a eventos de las unidades académicas.

Por otro lado, la frecuencia de uso de los recursos de información y servicios digitales, así como el empleo y la elaboración de contenido educativo para las clases, en gran porcentaje de los docentes es favorable en cuanto a que se realiza frecuentemente o casi siempre. Aunque, la frecuencia en el empleo de las tecnologías digitales para apoyar sus prácticas docentes antes de la llegada de la pandemia, se ve marcado, ya que solo poco más de la mitad lo hacía frecuentemente. Se aprecia en las entrevistas el conocimiento de que algunos docentes necesitaron grabar sus propios videos para

subirlos a plataformas educativas o YouTube, debido a el tipo de asignatura que impartían como talleres, los cuales eran difíciles de representar en una videollamada.

7. **¿Cuáles son las principales manifestaciones del capital digital de los docentes de la UABC?**

Las principales manifestaciones del capital digital identificadas en los docentes de la UABC, se observan en su acceso a equipo de cómputo, uso de programas y recursos de información digital y servicios digitales para apoyar sus prácticas docentes (estado objetivado). Asimismo, se encontró que su conocimiento (estado incorporado) se refleja a través de los posgrados que ellos realizaron o en los cursos de actualización que tuvieron que hacer ante la llegada de la COVID-19 y la representación de estos saberes se da a través de los títulos o certificados (estado institucionalizado) expedidos para comprobar dicho conocimiento.

8. **¿Cuál es la percepción de los docentes respecto a la cultura digital universitaria en la UABC?**

Se analizó que el docente condiciona la cultura digital con dos aspectos, la diferencia de edad entre los docentes y que al parecer incide en usar o no las tecnologías digitales, y la segunda destacó que la pandemia ocasionó que su cultura digital se desarrollara a pasos agigantados y de forma obligatoria. Aunque no todas las asignaturas que impartían, estaban completamente adaptadas a este tipo de entornos, lo cual incidió en el desarrollo de nuevas formas de enseñar a los estudiantes que antes de la pandemia, no se habían implementado en la universidad.

Destacó que cada docente debe tener compromiso para el aprendizaje continuo de manera que se conviertan en sujetos adaptables a las circunstancias de la sociedad. Igualmente, se subraya el interés por parte de los participantes, en seguir desarrollando destrezas digitales en favorecimiento de su cultura digital, ya que fue evidente la carencia de las mismas al llegar la pandemia. Habría que decir también que, a pesar de la edad de los docentes, la disposición por actualización en temas de tecnologías digitales está implícito con los requerimientos que se han suscitado.

Además de todos los cambios presentados a causa del brote de enfermedad por el Coronavirus, los participantes consideraron importante comentar que, en un futuro, todo lo aprendido y adaptado, se seguirá dando de la misma manera, aunque exista la presencialidad y virtualidad al mismo tiempo. Lo anterior con referencia a que no habría muchos cambios y que, con la presencia de la nueva normalidad, los docentes estarán adaptados al trabajo con apoyo de las tecnologías digitales en congruencia con el desarrollo de sus prácticas docentes en la universidad.

A manera de recapitulación, se presenta la siguiente tabla con el fin de documentar en términos generales las prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario de la UABC (véase Tabla 29).

Tabla 29

Síntesis de elementos de las prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario

Elemento	Concepto	Panorama
Capital digital de los docentes	Estado objetivado	Dispositivos tecnológicos: laptops, PC, teléfonos inteligentes, impresoras y proyectores.
		Aplicaciones: WhatsApp, Facebook, YouTube, Zoom, Power Point, Blackboard.
		Recursos de información y servicios digitales: bibliografía digital, Workspace de Google como Meet o Classroom y más de 70 herramientas disponibles en el sitio del CIAD.
	Estado incorporado	Cursos en el uso de Blackboard.
		Experiencia docente de entre 10 a 20 y hasta 42 años.
		Nivel de destreza digital promedio en intermedio-básico y dependiendo de la asignatura que imparten.
	Estado institucionalizado	80% del profesorado tiene posgrado.
		Certificaciones y diplomas de la formación continua en clases a distancia o en docencia.
Interiorización (uso de las tecnologías digitales)	Identidad en el ciberespacio	Impartición de clases virtuales imprescindible por la COVID-19.
		Algunos sujetos renuentes al cambio, la mayoría resilientes.
		Caracterizados por ser adaptables, organizados, autodidactas y reflexivos.
		En un contexto digital universitario el profesorado se siente actualizado, como un facilitador, competente, usuario y comprometido.
	Aceptación de las tecnologías digitales	Le dan importancia al uso académico de las tecnologías digitales.
		Observan la facilidad de su uso en sus labores académicas.
		Inclinación favorable en su uso ante la llegada de la COVID-19.
		Adaptación forzada a clases virtuales.
	Cambios observados por COVID-19	Adaptabilidad, desarrollo de nuevas destrezas digitales con autoaprendizaje o de cursos de la institución.

continua

Elemento	Concepto	Panorama
Exteriorización (uso de las tecnologías digitales)	Comunidades virtuales académicas	Polarización en su empleo. Quienes sí pertenecen a estas comunidades ingresan mayormente a Linkedin, Research Gate, ORCID, Google Scholar o Academia.edu y uso académico de Facebook.
	Procedencia del contenido educativo	Obtención de la Biblioteca Digital universitaria, Google Scholar, bases de datos, YouTube.
		Creación propia de documentos, presentaciones y videos.
	Incidencias de la presencialidad a la virtualidad	Docentes adaptados y readaptados para lograr la comunicación con estudiantes poco participativos o ausentes.
		Poca confianza en la comunicación por parte de los estudiantes, no se da la retroalimentación efectiva.
		Falta el trato personal en la interacción.
	Necesidades por COVID-19	67% adquisición de nuevos dispositivos tecnológicos.
		Capacitación en el manejo de tecnologías digitales y uso de Blackboard.

5.3. Limitaciones

Durante el estudio, la primera limitante fue el evidente brote de enfermedad por Coronavirus, el cual fue un latente en desarrollo de cada uno de los capítulos del presente trabajo de investigación. Dicho evento, marcó un parteaguas en las investigaciones relacionadas con la educación a distancia —así como las presenciales—, debido a que no se había presentado antes una situación de gran magnitud como esta pandemia. El tener la distancia de por medio con los participantes propició la nula presencia física en las unidades académicas para la aplicación de los instrumentos, aunque dichos cuestionarios fueron pensados desde un principio como digitales, la presentación de la persona a recolectar información y del trabajo de investigación, no se dio de manera física, sino a través de un intermediario. De manera que, se entabló una comunicación meramente virtual con quienes ayudaron en la realización del estudio.

Por otro lado, en la aplicación de las entrevistas, un ideal hubiera sido, presentarse personalmente con cada uno de los informantes clave, realizar la grabación y conocer más a detalle cómo se desenvuelven en su entorno escolar. Asimismo, observar las actividades que realizan y notar las prácticas docentes que desarrollan en el pleno ejercicio de su profesión. Asimismo, lo anterior hubiera propiciado la creación de elementos que permitieran ampliar más la información cualitativa del estudio, a través de observación in situ para enriquecer todavía más, el estudio.

Como segunda limitante, los tiempos de cumplimiento del plan de estudios del doctorado, pues se tuvo que delimitar aún más el objeto de estudio, debido a la complejidad y robustez del tema inicial de la investigación. Sin embargo, la adaptación de dicho tema, permitió el cumplimiento de la meta principal de la tesis doctoral. Indudablemente, el estudio del ser humano, implica análisis considerablemente profundos y tal vez, prolongados, lo que nos dirige a la definición más detallada de cada una de las partes de lo que compone a un sujeto, en este caso de las prácticas docentes de los profesores de una universidad pública de México.

Si bien al inicio de la pandemia, ocurrieron cambios disruptivos en el área tecnológica educativa para ayudar con los procesos educativos; lo que formó un punto de inflexión donde la tecnología avanzó significativamente para beneficio de todos. Aunado a lo anterior, los cambios administrativos de la universidad y de la Rectoría, instauraron la creación de nuevos lineamientos, planes y/o organismos que permitieran tomar el ritmo del avance acelerado de la sociedad tecnológicamente expuesta.

5.4. Recomendaciones

En la presente subsección, se presentan las recomendaciones para futuras investigaciones relacionadas con las prácticas docentes dentro de un contexto de cultura digital en una universidad. Se sugiere el desarrollo de un análisis más profundo con relación a la identidad digital de un docente universitario, con el fin de esclarecer aquellos indicadores que pudieron haber sido confusos en la presentación del cuestionario. Además, el tema de investigación relacionado a esta cuestión es importante debido a la sociedad en la cual los docentes se desenvuelven puesto que, la condición de pandemia llegó a revolucionar todo lo relacionado con el uso de tecnologías digitales.

Otro punto a considerar es la ampliación del estudio a nivel estatal, lo cual dará cuenta del actual estado de toda la planta docente de la Universidad Autónoma de Baja California en Mexicali, Tijuana, y aquellas subsedes como San Quintín o Valle de las Palmas, además del realizado en el campus Ensenada. Lo anterior, con el fin de conocer y englobar el conocimiento de todos los campus universitarios para poder realizar análisis más profundos entre ellos.

Igualmente, se recomienda analizar más a detalle la incidencia de la condición de pandemia en las prácticas docentes de manera presencial, ya que el cuestionario y entrevistas fueron aplicados durante el confinamiento preventivo. Lo anterior, como puntos de comparación, para un mayor grado

de análisis que permita detallar las diferencias o similitudes en ambas modalidades en un contexto de pandemia global.

Se consideraron recomendaciones también para los docentes de la UABC, las cuales se engloban a continuación:

- Alentar a continuar con una formación relacionada con temáticas en docencia y en el manejo de tecnologías digitales, ya que, en el uso de éstas, se encontró escaso su estado institucionalizado.
- Fomentar el uso y mantenimiento de redes sociales académicas con el fin de alentar las relaciones entre instituciones de México y el mundo para compartir información valiosa desde las diferentes perspectivas docentes.
- Incorporar el empleo de diferentes aplicaciones en beneficio de los estudiantes para ampliar el panorama de aprendizaje de los mismos con la gran diversidad de tecnologías digitales al alcance de ellos y de los docentes.

6. Referencias

Aguiar, B., Velázquez, R., y Aguiar, J. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Revista Espacios, 40*(2), 8-20. http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvscl/2134

Aguilar-Álvarez, R., y Ramírez-Martinell, A. (2015). La pizarra digital: recurso didáctico para la visualización e interacción académica en educación superior. *Revista Ensayos Pedagógicos, 10*(2), 149-166. https://doi.org/10.15359/rep.10-2.7

Alcántara, A. (2020). *Educación superior y COVID-19: una perspectiva comparada.* En H. Casanova Cardiel (Coord.), Educación y pandemia: una visión académica (pp. 75-82). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. http://132.248.192.241:8080/jspui/bitstream/IISUE_UNAM/541/1/AlcantaraA_2020_Educacion_superior_y_covid.pdf

Alfaro, G., y Alvarado, S. (2018). El perfil de profesores universitarios de universidades públicas y privadas en la carrera de educación. *Actualidades Investigativas en Educación, 18*(2), 263-284. https://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33161

Alfonso, I. (2016). La sociedad de la información, sociedad del conocimiento y sociedad del aprendizaje. Referentes en torno a su formación. *Bibliotecas. Anales de investigación, 12*(2), 231-239. https://search.proquest.com/openview/20d8af4a2f636791de5a47fef5215d47/1?pq-origsite=gscholar&cbl=4400982

Alonso, E., Muñoz, I., y Quiñones, M. (2018). Las nuevas tecnologías en la educación superior. *Emás Revista digital de educación física, 10*(55), 123-134. http://emasf2.webcindario.com/EmasF_55.pdf

Álvarez, J. (2018). Nuevas capacidades y nuevas desigualdades en la sociedad red. *Revista Laguna*, (42), 9-28. https://doi.org/10.25145/j.laguna.2018.42.001

Andalucía es digital (2019). Qué es la cultura digital y cómo está cambiando nuestro mundo. https://www.blog.andaluciaesdigital.es/cultura-digital-que-es/

Arancibia, M., Cabero-Almenara, J., y Valdivia, I. (2019). Estudio comparativo entre docentes y estudiantes sobre aceptación y uso de tecnologías con fines educativos en el contexto chileno. *Revista Apertura, 11*(1), 104-119. https://doi.org/10.32870/Ap.v11n1.1440

Araya, V., y Orellana, X. (2018). Representaciones de docentes universitarios respecto de las TIC en la acción práctica: algunas claves para el diseño de instancias formativas. REXE Revista de Estudios y Experiencias en Educación, 2(2), 45-59. https://doi.org/10.21703/rexe.Especial3_201845584

Arbeláez, A. (2017). El ciberespacio y el problema de la realidad virtual. *Revista Filosofía UIS, 16*(2), 173-195. https://doi.org/10.18273/revfil.v16n2-2017009

Arriaga, F. (2012). Caracterización de las prácticas didácticas de docentes universitarios en relación a la integración de las tecnologías de la información y la comunicación.

Asencio-Guillén, A., y Navío-Marco, J. (2018). El Ciberespacio como sistema y entorno social: una propuesta teórica a partir de Niklas Luhmann. *Communication & Society 31*(1), 23-38. https://doi.org/10.15581/003.31.35725

Assinnato, G., Sanz, C., Gorga, G., y Martin, M. (2018). Actitudes y percepciones de docentes y estudiantes en relación a las TIC. Revisión de la literatura. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 22, 7-17. https://doi.org/10.24215/18509959.22.e01

Avendaño-Castro, W., Hernández-Suárez, C., y Prada-Núñez, R. (2021b). Uso de las Tecnología de Información y Comunicación como valor pedagógico en tiempos de crisis. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana, 23*(36), 135-159. https://doi.org/10.19053/01227238.11619

Avendaño-Castro, W., Hernández-Suárez, C., y Prada-Núñez, R. (2021a). El docente universitario ante la emergencia educativa. Adaptación de las TIC en los procesos de enseñanza. Educación y Humanismo, 23(41), 27-46. http://doi.org/10.17081/eduhum.23.41.4354

Ayala, E., y Gonzáles, S. (2015). *Tecnologías de la Información y la Comunicación. Fondo Editorial de la UIGV Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Perú p.76* http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1189/Libro%20TIC%20%282%29-1-76%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ayuntamiento de Alfafar. (2014). *Glosario de términos de la Tecnología de la Información y Comunicación.* http://alfafar.es/wp-content/uploads/2014/12/glosario_alfafar.pdf

Balbieto, R., Coronados, Y., Andrade, J., y De-la-Rosa, M. (2018). Retos actuales de la sociedad de la información y el conocimiento. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, *10*(3), 1-3. https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85965

Ballesteros, A., Bordignon, F., Domínguez, D., Fernández, V., García, M., Román, M., Ruiz, F., Sacristán, A., Sala, Í., y Santoveña, S. (2018). *Sociedad digital, tecnología y educación*. Ed. UNED. https://shorturl.at/evY59

Banica, L., Radulescu, M., y Stefan, C. (2018). IOT and the cloud: the future of a digital society. *Scientific bulletin. Economic sciences*, *17*(2), 33-41. https://ideas.repec.org/a/pts/journl/y2018i2p33-41.html#:~:text=The%20integration%20of%20Cloud%20Computing,in%20terms%20of%20reduced%20costs.

Barreto, C., e Iriarte, F. (2017). *Las TIC en la educación superior: experiencias de innovación. Barranquilla*, Colombia: Editorial Universidad del Norte. https://doi.org/10.2307/j.ctt2050wh0

Barrón, C. (2015). Concepciones epistemológicas y práctica docente. Una revisión. *Revista de docencia universitaria, 13* (1), 35-56. https://doi.org/10.4995/redu.2015.6436

Bastidas, J., Sequera, N., y Sequera, N. (2018). Cibercultura educativa: umbral entre realidad y virtualidad. *Eduweb, 12*(1), 80-89. http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/v12n1/art06.pdf

Benítez-Gutiérrez, G. (2017). Ciudad digital: paradigma de la globalización urbana. *Revista Bitácora, 27* (1), 79-88. https://doi.org/10.15446/bitacora.v27n1.51349

Benito-Condori, G. (2019). *El internet de las cosas IoT* [tesis de grado, Universidad Nacional de Educación] Repositorio UNE. http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4178

Bermejo, J. (2017). Identidad digital. Retos para la función docente. *Revista Padres y Maestros, 370*, 37-42. https://doi.org/10.14422/pym.i370.y2017.006

Bernhard, I., Gustafsson, M., Hedström, K., Seyferin, J., y Whilborg, E. (2019). A digital society for all?: meanings, practices and policies for digital diversity. In 52nd Hawaii international

conference on system sciences (HICSS-52): emerging topics in digital government, 3067–3076. Honolulu, HI, USA https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1331755&dswid=-7902

Berrío-Zapata, C., Marín-Arraiza, P., Ferreira-da-Silva, E., y das-Chagas-Soares, E. (2017). Desafíos de la inclusión digital: antecedentes, problemáticas y medición de la brecha digital de género. *Psicología, Conocimiento y Sociedad, 7*(2), 162 - 198. https://doi.org/10.26864/PCS.v7.n2.8

Blanc, G., y León, G. (2018). Brecha digital universitaria, apropiación de herramientas Asincrónicas en docentes de Educación Superior: caso Universidad ECOTEC. *Revista Científica Ecociencia*, *5*(6), 1–18. https://doi.org/10.21855/ecociencia.56.129

Blom, R., Karvonen, E., Melin, H., Nordenstreng, K., Puoskari, E., Webster, F., y Webster, F. (2020). The information society reader. Tercera edición. Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203622278

Bottomley, A. (2015). Podcasting: a decade in the life of a "new" audio medium: introduction. *Journal of Radio & Audio Media, 22*(2), 164-169. https://doi.org/10.1080/19376529.2015.1082880

Bourdieu, P. (1987). Los tres estados del capital cultural (M. Landesmann trad.). *Sociológica, 5*(2). (Original publicado en 1979). http://www.sociologicamexico.azc.uam.mx/index.php/Sociologica/article/view/1043

Bourdieu, P. (1992). The logic of practice (R. Nice, Trad.). Cambridge: Polity Press. (Obra original publicada en 1980).

Bourdieu, P. (2000). Sobre el poder simbólico (A. Gutiérrez, Trad.). En Intelectuales, política y poder. Buenos Aires: Eudeba.

Bourdieu, P. (2007). El sentido práctico (A. Dilon, Trad.). Siglo XXI Editores. (Obra original publicada en 1980).

Bourdieu, P. (2011). *Capital cultural, escuela y espacio social*. Grupo editorial siglo veintiuno.

Cabero-Almenara, J. (2005). Cibersociedad y juventud: la cara oculta (buena) de la Luna. *En M. Aguiar, y J. Farray (coord.). Un nuevo sujeto para la sociedad de la información, A Coruña, Netbjblo,(p. 13-42*). Netbjblo. https://www.academia.edu/download/34843635/ciberjuve.pdf

Cabero-Almenara, J., Gallego-Pérez, O., Puentes-Puente, Á., y Jiménez-Rosa, T. (2018). La "Aceptación de la tecnología de la formación virtual" y su relación con la capacitación docente en docencia virtual. EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC, 7(1), 225-241, doi: https://doi.org/10.21071/edmetic.v7i1.10028

Cabero-Almenara, J., y Ruiz-Palmero, J. (2017). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, *9*, 16-30. https://upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/2665

Cacheiro, M. (2018). *Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC.* Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia. https://shorturl.at/fjwz9

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

Camacho, W., Vera, Y., y Méndez, E. (2018). TIC ¿Para qué? Funciones de las tecnologías de la información. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, 2*(3), 68-693. https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(3).julio.2018.680-693

Cañón, R., Grande, M., y Cantón, I. (2016). Brecha digital: impacto en el desarrollo social y personal. Factores asociados. *Tendencias pedagógicas, 28*, 115-132. https://doi.org/10.15366/tp2016.28.009

Carvajal, G. (2016). *La cultura escrita en el ciberespacio ¿nuevos conocimientos, nuevos conceptos, nuevas prácticas?* [Tesis de doctorado, Universidad Tecnológica de Pereira]. Repositorio institucional ITP. http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/8156

Casillas, M., Ramírez-Martinell, A., y Ortiz, V. (2014), El capital tecnológico una nueva especie del capital cultural: una propuesta para su medición. En A. Ramírez Martinell y M. A. Casillas (2014), Háblame de TIC: tecnología digital en la educación superior, Argentina, Brujas. https://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2013/11/1750.pdf

Casillas, M., y Ramírez-Martinell, A. (2018). *El habitus digital: una propuesta para su observación*. En Pierre Bourdieu en la sociología latinoamericana el uso de campo y *habitus* en la investigación (R. Castro y H. Suárez, coord.).

https://www.uv.mx/personal/mcasillas/2016/10/26/el-habitus-digital-una-propuesta-para-su-observacion/

Casillas, M., y Ramírez-Martinell, A. (2019). Cultura digital y cambio institucional de las Universidades. *Revista de la educación superior, 48*(191), 97-111. https://doi.org/10.36857/resu.2019.191.839

Cavazos, R., y Torres, S. (2016). Diagnóstico del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje en a educación superior. *Revista Iberoamericana para la investigación y desarrollo educativo, 7*(13), 273 - 292. https://doi.org/10.23913/ride.v7i13.249

Cela-Ranilla, J., Esteve-González, V., Esteve-Mon, F., González-Martínez, J., y Gisbert-Cervera, M. (2017). El docente en la sociedad digital: una propuesta basada en la pedagogía transformativa y en la tecnología avanzada. *Profesorado Revista de currículum y formación del profesorado, 21*(1), 403-422. https://doi.org/10.30827/profesorado.v21i1.10371

Chaouchi, H., y Bourgeau, T. (2018). Internet of Things: building the new digital *society. IoT, 1*(1), 1-4. https://doi.org/10.3390/iot1010001

Chaparro, B. (2020). Las nuevas prácticas digitales de docentes de cursos artísticos en la educación superior en Latinoamérica a raíz de la pandemia COVID-19: aproximaciones y experiencias. Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa, 1(2), 29-40. https://doi.org/10.51660/ripie.v1i2.36

Chiecher, A., y Lorenzati, K. (2017). Estudiantes y tecnologías. Una visión desde la 'lente' de docentes universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia,* 20(1), 261- 282. https://doi.org/10.5944/ried.20.1.16334

Cobo, C. (2019). Ciudadanía digital y educación: nuevas ciudadanías para nuevos entornos. Revista mexicana de bachillerato a distancia, 21(11), 1-8. https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2019.21.68214

Cohen, D. (2020). Contextual issues of technology integration in teacher practice [Tesis de doctorado]. Universidad Real Instituto de Tecnología de Melbourne (RMIT). https://researchrepository.rmit.edu.au/esploro/outputs/doctoral/Contextual-issues-of-technology-integration-in-teacher-practice/9921893312001341

Colmenares-Fajardo, M. (2016). *Los rasgos de la cultura digital del docente en el diseño y gestión de entornos virtuales de aprendizaje* [Tesis de doctorado, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente]. Jalisco. https://rei.iteso.mx/handle/11117/4037

Correa, J., Fernández, L., Gutiérrez-Cabello, A., Losada, D., y Ochoa-Aizpurua, B. (2015). Formación del profesorado, tecnología educativa e identidad docente digital. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, *14*(1), 45-56. https://doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.45

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_Multidisciplanary_Approach_2017.pdf

Cruz-Rodríguez, E. (2015). Opinión pública y ciberespacio: una reflexión sobre sus potencialidades y límites. *Trans-pasando Fronteras*, 7, 107-124. https://doi.org/10.18046/retf.i7.1787

Cuesta, M., y Herrero, F. (2010*). Introducción al muestreo.* Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo. http://mey.cl/apuntes/muestrasunab.pdf

Cummings, S., Regeer, B., De-Haan, L, Zweekhorst, M., y Bunders, J. (2018). Critical discourse analysis of perspectives on knowledge and the knowledge society within the Sustainable Development Goals. *Dev Policy Rev*, *36*, 727- 742. https://doi.org/10.1111/dpr.12296

Czerwonogora, A., y Rodés, V. (2019). Praxis: Transformación de las prácticas de enseñanza universitaria con tecnologías digitales. *VIII Jornadas Binacionales de Educación*. http://repositorio.cfe.edu.uy/handle/123456789/1030

Davis, F. (1986). A Technology Acceptance Model for empirically testing new end-user information systems: theory and results [Tesis de doctorado, Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT)]. https://www.researchgate.net/publication/35465050_A_Technology_Acceptance_Model_for_Empirically_Testing_New_End-User_Information_Systems

De Araújo Farias, A., & Andreu Abela, J. (2017). La relación ontológica comunicación/educación en la Sociedad del Conocimiento y de la Información y nuevos desafíos para la docencia. *Razón y Palabra, 21*(98), 4-21. https://revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1039

De-Araújo-Farias, A., y Andreu-Abela, J. (2017). La relación ontológica comunicación/educación en la sociedad del conocimiento y de la información y nuevos desafíos para la docencia. *Razón Y Palabra, 21*(3_98), 4-21. https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1039

Delgado, L., y Villalonga, C. (2020). Análisis de buenas prácticas docentes universitarias en el contexto COVID-19. En *Conference proceedings CIVINEDU 2020: 4th International Virtual Conference on Educational Research and Innovation September 23-24,2020* (pp. 371-372). REDINE (Red de Investigación e Innovación Educativa). http://www.civinedu.org/wp-content/uploads/2020/11/CIVINEDU2020.pdf#page=400

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

De-Pablos, J. (2018). Las tecnologías digitales y su impacto en la universidad. Las nuevas mediaciones. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21* (2), 83-95. https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20733

De-Souza, L. y Da-Silva, M. (2020). Digital Culture and Learning in Higher Education After COVID19: A Collaborative Approach in a Virtual Environment. *European Journal of Education, 3*(2), 17-33. https://doi.org/10.26417/324jeu14u

Dias, R., y Pagán, M. (2016). Comunicación y nuevas tecnologías; crisis de identidad organizacional e individual. *Razón y Palabra, 20*(94), 1058-1079. https://www.redalyc.org/pdf/1995/199547464060.pdf

Díaz, J., y Hernández, T. (2018). Connectivism in the network society. The coming of social capital knowledge. Tendencias sociales, *Revista de Sociología, 1*, 21-37. https://doi.org/10.5944/ts.1.2018.21358

Díaz-Rosabal, E., Díaz-Vidal, J., Gorgoso-Vázquez, A., Sánchez-Martínez, Y., Riverón-Rodríguez, G., y Santiesteban-Reyes, D. (2018). Presencia de las TIC en las investigaciones sociales. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, 6*(11), 19-24. https://doi.org/10.36825/RITI.06.11.004

Díez-Gutiérrez, E., y Díaz-Nafría, J. (2018). Ecologías de aprendizaje ubicuo para la ciberciudadanía crítica. *Comunicar Revista científica de Educomunicación, 54*(26), 49-58. https://doi.org/10.3916/C54-2018-05

Domínguez-Moreno, M. (2018). La cibercultura como herramienta para edificar mundos contemporáneos, reales y virtuales. *Revista scientific, 3*(10), 317-329. https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.10.18.317-329

Dufva, T., y Dufva, M. (2019). Grasping the future of the digital society. *Futures, 107,* 17-28. https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.11.001

Engeness, I. (2021). Developing teachers' digital identity: towards the pedagogic design principles of digital environments to enhance students' learning in the 21st century. E*uropean Journal of Teacher Education, 44*(1), 96-114. https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1849129

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

Escudero, A., y León, F. (2017). Hacia la construcción de un índice para la implementación de tecnología educativa. *Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, *5*(5). https://www.academia.edu/download/56828330/Hacia_la_construccion_de_un_indice_para_la_implementacion_de_tecnologia_educativa.pdf

Fernández, M. (2019). Ciberculturas, hispanismos y tecnología digital en el nuevo milenio. *Revista Canadiense de Estudios Hispánicos, 31*(1), 3-28. https://www.jstor.org/stable/27764096?seq=1

Fernández-Batanero, J. y Rodríguez-Martín, A. (2017). TIC y diversidad funcional: conocimiento del profesorado. *EJIHPE. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 7 (*3), 157-175. https://doi.org/10.30552/ejihpe.v7i3.204

Fernández-Vicente, A. (2016). Riesgos de la ciudad (digital) del futuro: control, guetización y desarraigo. *Andamios*, *13*(32), 15-35. https://doi.org/10.29092/uacm.v13i32.523

Flores-Corvalán, M. (2015). *Aplicación de estrategias de retroalimentación inmediata con uso de dispositivos móviles en la comprensión lectora* [tesis de maestría, Universidad de Chile]. Repositorio institucional Uchile. http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/137681

Flórez, M., Aguilar, A., Hernández, Y., Salazar, J. Pinillos Villamizar, J., y Pére, C. (2017). Sociedad del conocimiento, las TIC y su influencia en la educación. *Revista Espacios, 38(35*), 39-51. https://www.revistaespacios.com/a17v38n35/17383539.html

Freire, J. (2009). Presentación. Monográfico "Cultura digital y prácticas creativas en educación". *RUSC Universities and knowledge society journal*, *6*(1). https://doi.org/10.7238/rusc.v6i1.23

Fuenmayor, R., y Bittar, O. (2017). Multimétodo. Visión paradigmática integradora en la investigación educativa. Revista electrónica arbitrada del Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales, 15(1), 1-33. http://ojs.urbe.edu/index.php/cicag/article/view/331

Fuentes, L. (2017). Beneficios de usar plataformas que sirven como apoyo a la educación presencial en la educación superior en el Estado de México. *Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, *5*(5). http://www.udgvirtual.udg.mx/remeied/index.php/memorias/issue/view/5/showToc

Fundación Telefónica. (2019a). *Teléfonos inteligentes*. Madrid, España. https://www.fundaciontelefonica.com/wp-content/uploads/2019/12/PROFESIONES_DIGITALES_5.pdf

Fundación Telefónica. (2019b). *Sociedad digital en España 2018*. Penguin Random House Grupo Editorial. Barcelona, España. https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/sociedad-digital-en-espana-2018/655/

Fundación Telefónica. (2020). *Sociedad digital en España 2019*. Penguin Random House Grupo Editorial. Barcelona, España. https://www.fundaciontelefonica.com/noticias/informe-sociedad-digital-espana-2019/

Furguerle, J.; Villegas, B., y Daboín, Z. (2016). Las TICS y el perfil del docente para el desarrollo de actividades didácticas. *Revista de investigación, administración e ingenierías, 4*(1), 21-28. https://doi.org/10.15649/2346030X.384

Gajardo-Asbún, K. (2019). Estado del arte sobre identidad docente: investigación de experiencias de profesores en formación y en ejercicio. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 10*(18), pp. 79-93. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.217

Gálik, S. (2019). On human identity in cyberspace of digital media. *EJTS European Journal of Transformation Studies, 7(*2), 33-44. https://czasopisma.bg.ug.edu.pl/index.php/journal-transformation/article/view/5007

Gallego, C., y Murillo, P. (2018). La práctica docente mediada con tecnologías. YouTube como herramienta de aprendizaje en educación superior. Foro Educacional, 31, 11-29. https://doi.org/10.29344/07180772.31.1827

García-Avilés, J. (2015). *Comunicar en la sociedad red. Teorías, modelos y prácticas*. España: Universitat Oberta de Catalunya. https://shorturl.at/BEFX2

García-Peñalvo, F. (2020). *El sistema universitario ante la Covid-19: corto, medio y largo plazo*. En: Universidad. http://repositorio.grial.eu/handle/grial/2008

García-Rubio, M. (2016). Sociedad líquida y codificación. *Anuario de derecho civil, 1*(3), 743-780. https://www.boe.es/publicaciones/biblioteca_juridica/anuarios_derecho/articulo.php?id=ANU-C_2016-30074300780

García-Valdecasas, J. (2017). Zygmunt Bauman: una voz sólida en una sociedad líquida. *Razón y fe, 275* (1423-1424), 451-460. https://revistas.comillas.edu/index.php/razonyfe/article/view/9341

Garell, A., y Guilera, L. (2019*). La industria 4.0 en la sociedad digital*. Barcelona, España: Marge Books. https://shorturl.at/bdEG5

George-Reyes, C., y Salado, L. (2022). Representaciones de docentes universitarios sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en sus prácticas educativas. *Revista de Investigación Educativa de la Rediech, 13,* e1192, 1-20. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1192

Gil, E. (2016). *Big data*, privacidad y protección de datos. *Madrid: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado*. http://www.academia.edu/download/59120887/big-data_privacidad_protecion_de_datos_libro20190503-117965-f78lez.pdf

Goldthorpe, J. (2007). Cultural capital: some critical observations. *Sociologic Italian journal of sociology, 2,* 1-23. https://www.rivisteweb.it/doi/10.2383/24755

Gómez-Navarro, D. (2019). Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por universitarios mayas en un contexto de brecha digital en México. *Región y sociedad, 31*, e1130, 1-25. https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611

Google. (s/f). *Productos*. https://about.google/intl/es/products/

Granados, J., Tapia, A., y Fernández, J. (2017). La construcción de la identidad de los docentes noveles: un análisis desde las teorías apriorísticas. *Revista de docencia universitaria, 15*(2), 163-178. https://doi.org/10.4995/redu.2017.6746

Grönlund, Å. (2020). Participating in the digital society. *Digital government: research and practice, 1*(2), 1-13. https://doi.org/10.1145/3361865

Guaña-Moya, E., Quinatoa-Arequipa, E., y Pérez-Fabara M. (2017). Tendencias del uso de las tecnologías y conducta del consumidor tecnológico, *Ciencias Holguín, 23*(2), 1-17. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1815/181550959002

Henderson, M., Selwyn, N., y Aston, R. (2017). What works and why? Student perceptions of 'useful' digital technology in university teaching and learning. *Studies in Higher Education, 42*(8), 1567-1579. https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1007946

Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones, 5*(1), 325-347. https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149

Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Hiranya, N. (2017). The information society. *Space and culture, 4*(3), 19-28. https://doi.org/10.20896/saci.v4i3.248

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022, 8 de Agosto). Estadísticas a propósito del Día Internacional de los Pueblos Indígenas [Comunicado de prensa]. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_PueblosInd22.pdf

Ivlev, V., e Ivleva, M. (2019). Modern information society as a research problem. En *4th International Conference on Contemporary Education, Social Sciences and Humanities (ICCESSH 2019)*. Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/iccessh-19.2019.57

Jorge, G., Organista-Sandoval, J., y López-Ornelas, M. (2023). Capital cultural digital de docentes universitarios: un estudio de caso en tiempos de pandemia por Covid-19. *Lumina*, *17*(1), 43–62. https://periodicos.ufjf.br/index.php/lumina/article/view/40288

Kostopoulos, G. (2017). *Cyberspace and cybersecurity.* Auerbach Publications; Segunda ed. https://shorturl.at/aKPR2

Krawczyk, H., y Targowski, A. (2017). Information society development trends, from data through knowledge to wisdom. *Task Quarterly, 21*(4), 343-353. https://task.gda.pl/files/quart/TQ2017/04/tq421g-c.pdf

Lee, Y., Kozar, K., y Larsen, K. (2003). The Technology Acceptance Model: past, present, and future. *Communications of the Association for Information Systems*, 12 (50), 752-780. https://doi.org/10.17705/1CAIS.01250

Lion, C. (2017). Las tecnologías y las marcas en el desarrollo de la profesión e identidad docente: parches, enmiendas y nuevos tejidos. Revista Entramados Educación y Sociedad, 0(4), 33-42. http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/entramados/article/view/2072

Loaiza, G. (2018). Dispositivos tecnológicos de comunicación y el rendimiento académico en la educación básica de la concordia [tesis de grado, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. Repositorio UNIADES. http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/9608

López, A. (2018). *30 años de Internet en México*. Tec Review. https://tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/30-anos-de-internet-en-mexico

López, L. (2015). *Diccionario de geografía aplicada y profesional.* Terminología de análisis, planificación y gestión del territorio. https://www.uv.es/~javier/index_archivos/Diccionario_Geografia%20Aplicada.pdf

López, M., y Bernal, C. (2016). La cultura digital en la escuela pública. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 85*(30.1), 103-110. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5573949

López-Bonilla, L., y López-Bonilla, J. (2006). Estudio comparado de las estimaciones de dos versiones del modelo de aceptación de la tecnología (TAM) mediante los programas AMOS y PLS. Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa, 12 (3), 95-110. https://idus.us.es/handle/11441/85522

Lorenzo, J. (2018). Uso de TIC en docentes de nivel medio, terciario y universitario de ciencias humanas y sociales. *Anuario digital de investigación educativa, 1*, 89-104. https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/view/3209

Luque, J. (2016). Dispositivos y tecnologías *wearables*. https://www.acta.es/medios/articulos/ciencias_y_tecnologia/041001.pdf

Mace, R. (2020). Reformulando lo ordinario: ciberespacio y educación. *Ediciones Universidad de Salamanca, 32*(2), 109-129. http://dx.doi.org/10.14201/teri.22473

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

Marín-Díaz, V., Ramírez-Hernández, M., y Maldonado-Berea, G. (2016). Valoraciones del profesorado universitario sobre la integración de las TIC en el aula. *EDMETIC, 5*(1), 177-200. https://doi.org/10.21071/edmetic.v5i1.4022

Márquez, A., Acevedo, J., y Castro, D. (2016). Brecha digital y desigualdad social en México. *Economía coyuntural, 1*(2), 89-134. https://www.iies.uagrm.edu.bo/vol-1-no-2-2016-brecha-digital-y-desigualdad-social-en-mexico/

Martin, W. (2017). *The global information society* [La sociedad de la información global]. Nueva York, EUA: Routledge. http://shorturl.at/AJQY4

Martínez, K., Ramírez-Martinell, A., y Casillas, M. (2020). Diferencias disciplinarias en la enseñanza universitaria en modalidades presencial y virtual. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED), 1*(1), 8-17. https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/2138

Martínez, L., Leyva, M., Félix, L., Cecenas, P., y Ontiveros, V. (2014). *Virtualidad, ciberespacio y comunidades virtuales.* Red Durango de Investigadores Educativos, A. C.: México. http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/Ciberespacio.pdf

Martínez-Domínguez, M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *PAAKAT: Revista de tecnología y sociedad, 8(*14), 1-18. https://doi.org/10.32870/Pk.a8n14.316

Matamala, C. (2021). Capital digital en educación superior: Fortalezas y carencias digitales para enfrentar la educación a distancia. *International Journal of Sociology of Education*, *10*(2), 115–142. https://doi.org/10.17583/rise.2021.5964

Mattson, K. (2017). *Making Contributions That Matter*. En Digital citizenship in action: empowering students to engage in online communities. Virginia, EUA: International Society for Technology in Education. https://doi.org/10.4324/9781315628110-13

Mayring, P. (2000). Qualitative content analysis. En *Forum: Qualitative Social Research. Retrieved August*, 18 (2008), 2-00. https://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/Mayring.%20An%C3%A1lisis%20Cualitativo%20de%20Contenido.%20Traducci%C3%B3n.doc

Mayring, P. (2014). Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution. *Klagenfurt*. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9181-6_13

Mejía, L., Quintana, W., Tello, J., y Vanegas, D. (2018). Resignificación de las prácticas educativas. Fortaleciendo las relaciones Docente- Docente y Docente - Estudiante. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, D.C. http://hdl.handle.net/20.500.12209/9262

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2019). *Sociedad de la información*. Colombia. https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/5305:Sociedad-de-la-Informaci-n

Miranda-Luna, P. (2017). Influencia de la formación doctoral en la práctica educativa del docente universitario de ciencias básicas. Una experiencia en el área de la química (Tesis doctoral. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco). https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/1686

Moniz, L. (2018). Cyberculture, symbiosis and syncretism. *AI & Society, 33* (3), 447-452. https://doi.org/10.1007/s00146-017-0715-6

Morales-Quesada, J., Flores-Quesada, M., Peñalta-Catalán, R., Nieto-Quero, A., y Romero-Galisteo, R. (2020). La reflexión sobre el uso de las TIC como práctica docente innovadora. En *La tecnología como eje del cambio metodológico* (pp. 283-286). UMA Editorial: España. Coordinadores Ernesto Colomo, Enrique Sánchez, Julio Ruiz-Palmero y José Sánchez. https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=790613

Moreno-Reyes, H. (2016). Incorporación de las TIC en las prácticas educativas: el caso de las herramientas, recursos, servicios y aplicaciones digitales de Internet para la mejora de los procesos de aprendizaje escolar. *Reencuentro. Análisis De Problemas Universitarios*, *28*(72), 71-92. https://reencuentro.xoc.uam.mx/index.php/reencuentro/article/view/907

Mota, M. (2017). La teoría Bourdieana sobre *habitus* para el análisis de la relación tic y estudiantes: fundamentos e implicaciones [Ponencia en congreso]. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa, San Luis Potosí, México. http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1398.pdf

Núñez, C., Gaviria-Serrano, J., Tobón, S., y Guzmán-Calderón, C. (2019). La práctica docente mediada por TIC: una construcción de significados. *Revista Espacios, 40*(5), 4. https://revistaespacios.com/a19v40n05/a19v40n05p04.pdf

Nuñez-Moscoso, J. (2017). Los métodos mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. *Cadernos de pesquisa*, *47*(164), 632-649. https://doi.org/10.1590/198053143763

Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (2017a). Realidad aumentada y realidad virtual. https://observatorio.tec.mx/edu-trends-realidad-virtual-y-realidad-aumentada

Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey. (2017b). *Glosario de innovación educativa.* https://observatorio.tec.mx/radar-de-innovacin-educativa-2017

Ollier-Malaterre, A., Jacobs, J., y Rothbard, N. (2019). Technology, work, and family: digital cultural capital and boundary management. *Annual Review of Sociology, 45,* 425-447. https://doi.org/10.1146/annurev-soc-073018-022433

Organista, J. y Jorge, G. (2022). Cultura Digital en un Contexto Universitario. Voces de la Comunidad Académica. En K. Fernández et al. (Coord.), *Tecnología, educación e innovación: un diálogo abierto* (p. 28- 42). Universidad Autónoma de Baja California.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2016). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la cultura [UNESCO]. (2019a). *Las TIC en educación*. https://es.unesco.org/themes/tic-educacion

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la cultura [UNESCO]. (2019b). *Transformar la educación en África mediante las TIC*. https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/kfit

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2020). *Crisis y currículo durante el COVID-19: Mantención de los resultados de calidad en el contexto del aprendizaje remoto* (Nota temática 4.2). https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373273_spa

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021). *Estrategia de la Unesco sobre la Innovación Tecnológica en la Educación (2022-2025).* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378847_spa?posInSet=5&queryId=244960f8-2b89-4818-9e00-a15ac0dc2e4e

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2022). *¿Reanudación o reforma? Seguimiento del impacto global de la pandemia COVID-19 en la educación superior tras dos años de disrupción*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382402

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020). *Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19).* https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019

Orozco, G., Humanante, P., y Jiménez, C. (2020). Evolución e importancia de los MOOC en los procesos de formación académica: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Espacios, 41* (11), 12. https://revistaespacios.com/a20v41n11/a20v41n11p12.pdf

Ortega, D., Rodríguez, J., y Mateos, A. (2021). Educación Superior y la COVID-19: Adaptación Metodológica y Evaluación Online en dos Universidades de Barcelona. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria, 15*(1), 1-13. https://doi.org/10.19083/ridu.2021.1275

Ortiz-Gil, A. (2019). Las impresoras 3D como herramientas científicas. *Encuentros Multidisciplinares, 61*, 1-8. https://repositorio.uam.es/handle/10486/687514

Pedró, F. (2016*). Tecnologías para la transformación de la educación*. Fundación Santillana. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). http://www.fundacionsantillana.com/PDFs/Tecnologias%20para%20la%20transformacion%20de%20la%20educacion.pdf

Peñalva, A., López-Goñi, J., y Barrientos, J. (2017). Habilidades emocionales y profesionalización docente para la educación inclusiva en la sociedad red. *Contextos Educativos, 20*, 201-215. https://doi.org/10.18172/con.3011

Pérez-Álvarez, S. (2017). Conciencia, cibercultura e interculturalidad. *Revista de Ciencias de las Religiones, 22*, 267-299. https://doi.org/10.5209/ILUR.57416

Pérez-Díaz, R. (2019). Percepciones actitudinales hacia la competencia digital docente del profesorado universitario formador de maestros en Rep. Dominicana. *Aula, 25*, 223-239. http://dx.doi.org/10.14201/aula201925223239

Prendes, M., y Cerdán, F. (2021). Tecnologías avanzadas para afrontar el reto de la innovación educativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24*(1), 35-53. doi: https://doi.org/10.5944/ried.24.1.28415

Radu, I., y Schneider, B. (2019). What Can We Learn from Augmented Reality (AR)? Benefits and Drawbacks of AR for Inquiry-based Learning of Physics. Proceedings of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '19). https://doi.org/10.1145/3290605.3300774

Ragnedda, M. (2018) Conceptualizing Digital Capital. *Telematics and Informatics, 35*(8), 2366-2375. https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.10.006

Ramírez-Martinell, A., y Casillas, M. (2018). *Diseño de un MOOC de habilitación tecnológica de docentes.* En Háblame de TIC 6, Mercado del Collado, R. (ed.). https://www.uv.mx/blogs/brechadigital/hdt/

Ramos, R., y Arévalo, M. (2018). La prevalencia de la sociedad del conocimiento o la sociedad de la información como elementos estructurantes del sistema social. *Revista Prisma Social*, (20), 333-246. https://revistaprismasocial.es/article/view/1731

Reed, T. (2019). Digitized lives. Culture, power and social change in the Internet era (2ª ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315143415

Regil, L. (2014). *Cultura digital universitaria* [tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona). https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2014/hdl_10803_283956/lrv1de1.pdf

Rivera, J., y Minelli, J. (2017). El problema ético de la identidad digital en la educación virtual. *Revista Iberoamericana de educación. 75,* (2),41-58. https://doi.org/10.35362/rie7522633

Rivera-Laylle, L., Fernández-Morales, K., Guzmán-Games, F., y Eduardo-Pulido, J. (2017). ICT Acceptance by university professors: knowledge, attitude, and practicality. *Revista Electrónica Educare*, *21*(3), 1-18. https://doi.org/10.15359/ree.21-3.6

Rodríguez, A. (2016). *La sociedad virtual: jóvenes, adultos y tecnologías de la información y la comunicación.* [Tesis de fin de grado]. https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2269/La%20sociedad%20virtual%20jovenes,%20adultos%20y%20nuevas%20tecnologias%20de%20la%20informacion%20y%20la%20comunicacion..pdf?sequence=1

Rodríguez, M., e Ibarra, M. (2016). La cibercultura en las comunidades de práctica: la experiencia de un blog. *Revista de Educación, 0*(9), 189-202. http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/1908/1846

Rodríguez-Morales, A., Sánchez-Duque, J., Hernández-Botero, S., Pérez-Díaz, C., Villamil-Gómez, W., Méndez, C., Verbanaz, S., Cimerman, S., Rodriguez-Enciso, H., Escalera-Antezana, J., Balbin-Ramon, G., Arteaga-Livias, K., Cvetkovic-Vega, A., Orduna, T., Savio-Larrea, E., y Paniz-Mondolfi, A. (2020). Preparación y control de la enfermedad por coronavirus 2019

(COVID-19) en América Latina. *Acta Médica Peruana, 37*(1), 3-7. https://doi.org/10.35663/amp.2020.371.909

Roig-Vila, R. (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*. http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/61787

Romo, J., y Tarango, J. (2015). Factores sociodemográficos, educativos y tecnológicos en estadios iniciales de cibercultura en comunidades universitarias. *Apertura, 7*(2), 1-15. http://www.udgvirtual.udg.mx/aperturacopy/index.php/apertura/issue/view/87

Ruiz-Bolívar, C. (2008) El enfoque multimétodo en la investigación social y educativa: una mirada desde el paradigma de la complejidad. Revista de filosofía y sociopolítica de la educación TERE, 8(4), 13-28. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2785456.pdf

Ruiz-Larraguivel, E. (2020). La práctica docente universitaria en ambientes de educación a distancia. Tensiones y experiencias de cambio. En H. Casanova Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 109-113). Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. http://www.dgei.unam.mx/hwp/wp-content/uploads/2021/05/bfcf7e54d6cc414013a2bf6daf2f9da6.pdf#page=109

Salado-Rodríguez, L., Velázquez-García, M., y Ochoa-Landín, R. (2016). La apropiación de las TIC en los estudiantes universitarios: Una aproximación desde sus *habitus* y representaciones sociales. *Estudios λambda. Teoría y práctica de la didáctica en lengua y literatura*, *1*(1), 215-234. https://doi.org/10.36799/el.v1i1.32

Salado-Rodríguez, L., y Ramírez-Martinell, A. (2018). Cultural Capital in a Technological Context: Some Consideration about how its metrics in higher education. *Revista iberoamericana de educación superior*, *9*(24), 125-137. https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2018.24

Sánchez, M., Martínez, A., Torres, R., De Agüero, M., Hernández, A., Benavides, M., Rendón, V., y Jaimes, C. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. *Revista digital universitaria, 21*(3), 1-24. https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a12

Sánchez-Gómez, M. (2015). La dicotomía cualitativo-cuantitativo: posibilidades de integración y diseños mixtos. *Campo abierto. Revista de Educación, 1* (1), 11-30. https://mascvuex.unex.es/revistas/index.php/campoabierto/article/view/1679

Sánchez-Gómez, M., Martín-Cilleros, M., Costa, A., y Peñalvo, F. (2018). Posicionamiento de la investigación en Ciencias Sociales. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação,* (28), 102-113. https://dx.doi.org/10.17013/risti.28.102-113

Sánchez-Gómez, M., Martín-Cilleros, M., Sá, P., y Costa, A. (2020). Reflexiones en torno a la investigación con métodos mixtos. Revista Baiana Enfermagem, 34, 2-8. http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v34.31851

Sánchez-Prieto, J., Olmos-Migueláñez, S., García-Peñalvo, F., y Torrecilla-Sánchez, E. (2016). Las tabletas digitales en educación formal: características principales y posibilidades pedagógicas. En A. I. Callejas Albiñana, J. V. Salido López, y Ó. Jerez García (Eds.), *Competencia digital y tratamiento de la información. Aprender en el siglo XXI. IV Congreso Internacional de Competencias Básicas.* https://gredos.usal.es/handle/10366/129740

Sandoval, C. (2020). La educación en tiempo del COVID-19 herramientas TIC: el nuevo rol docente en el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de las prácticas educativa innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes, 9 (2),* 24-31. https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138

Schlomann, A., Seifert, A., Zank, S., Woopen, C., y Rietz, C. (2020). Use of Information and Communication Technology (ICT) devices among the oldest-old: loneliness, anomie and autonomy. *Innovation in aging, 4*(2), 1-10. https://doi.org/10.1093/geroni/igz050

Shi, W., Cao, J., Zhang, Q., Li, Y., y Xu L. (2016). Edge computing: vision and challenges. *IEEE Internet of Things journal, 3*(5), 637-646. https://doi.org/10.1109/JIOT.2016.2579198

Sierra, F., Leetoy, S., y Gravante, T. (2018). *Introducción. En Ciudadanía digital y democracia participativa*. Salamanca, España: Comunicación social. https://www.researchgate.net/publication/329027755_Ciudadania_digital_y_democracia_participativa

Sistema Institucional de Indicadores. (2020). Profesores de tiempo completo. http://www.uabc.mx/planeacion/sii/

Tabla, E. (2020). *Cibercultura y educación virtual: fundamentos para una interpretación pedagógica* [tesis de maestría, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio institucional RIUD. http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/22972/1/Tesis%20final%20repositorio.pdf

Tapscott, D., y Tapscott, A. (2017). La revolución Blockchain. Descubre cómo esta nueva tecnología transformará la economía global. *Ediciones Deusco. Séptima edición.* https://www.marcialpons.es/media/pdf/9788423426553.pdf

Tardif, M. (2013). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea Ediciones. https://flomige.files.wordpress.com/2019/04/los-saberes-del-docente-y-su-desarrollo-profesional.pdf

Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., y Parola, A. (2021). Los docentes universitarios frente al cambio a la educación virtual impuesta por el coronavirus. *Sociedade e Estado, 36,* 915-943. https://doi.org/10.1590/s0102-6992-202136030004

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

Tovar-Gálvez, J., y García, G. (2014). Características de la práctica docente universitaria: caminos hacia la formación permanente de los docentes. En T. Tortosa, J. Álvarez, y N. Pellín. (Coord.), *XII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: El reconocimiento docente: innovar e investigar con criterios de calidad*, Alicante, España. http://hdl.handle.net/10045/42427

Universidad Autónoma de Baja California. (1982). *Estatuto del personal académico de la Universidad Autónoma de Baja California.* http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos.html

Universidad Autónoma de Baja California. (2018). *Modelo Educativo de la UABC 2018*. http://www.uabc.mx/formacionbasica/modeloedu.html

Universidad Autónoma de Baja California. (2019*). Políticas, estrategias y acciones institucionales: 7. Cultura digital* en Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023. http://pedagogia.mxl.uabc.mx/transparencia/PDI/PDI_UABC_2019-2023.pdf

Universidad Autónoma de Baja California. (2023). Plan de Continuidad Académica. https://ciad.mxl.uabc.mx/plan-de-continuidad-academica/)

Usher, N. y Carlson, M. (2018). The midlife crisis of the network society. *Media and communication, 6*(4), 107-110. https://doi.org/10.17645/mac.v6i4.1751

Valle-Jiménez, D., Celaya-Ramírez, R., y Ramírez-Montoya, M. (2016). Apropiación tecnológica en el movimiento educativo abierto: Un estudio de casos de prácticas educativas abiertas. *Revista Iberoamericana de Educación*. https://doi.org/10.35362/rie70178

Varguillas, C., y Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias sociales*, *26*(1), 219-232. https://www.redalyc.org/journal/280/28063104019/html/

Vázquez-Gutiérrez, J. (2022). Poder simbólico, illusio y afectividad en la sociología de Pierre Bourdieu. *Convergencia Revista De Ciencias Sociales, 29*, 1-26. https://doi.org/10.29101/crcs.v29i0.17878

Vega-Gea, E, Calmaestra, J., y Ortega-Ruiz, R. (2021). Percepción docente del uso de las TIC en la Educación Inclusiva. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 62*, 235-268. https://doi.org/10.12795/pixelbit.90323

Vera, F. y García-Martínez, S. (2022). Creencias y prácticas de docentes universitarios respecto a la integración de tecnología digital para el desarrollo de competencias genéricas. *Revista Colombiana de Educación, 1*(84), 1-16. https://doi.org/10.17227/rce.num84-11582

Vera, H. (2018). *Introducción. Preguntas y coordenadas sobre democracia, información y cibersociedad*. En Democracia, Información y Cibersociedad. Una mirada desde Chile. Ed. Vera y Arancibia. Ariadna Ediciones, Santiago de Chile. https://ariadnaediciones.cl/images/pdf/cibersociedad.pdf

Vidal-Silva, C., Madariaga, E., Rubio, J., y Urzúa, L. (2019). Study of the reality and viability of the education in big data in the Chilean Academy. *Información tecnológica*, *30*(5), 239-248. https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000500239

Villalpando, C. Estrada, M., y Álvarez, G. (2020). El significado de la práctica docente, en voz de sus protagonistas. Alteridad, 15(2), 229-240. https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.07

Villanueva, E., Nakano, T., y Evaristo, I. (2013). Capital digital: una exploración preliminar para elaborar un concepto en base al análisis de las prácticas de uso de nuevos medios en estudiantes PUCP [Trabajo de investigación]. Lima, Perú. VIII Exposición de Investigación. http://textos.pucp.edu.pe/pdf/3317.pdf

Viñals, A. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 30(*2), 103-114. https://www.redalyc.org/pdf/274/27447325008.pdf

Vivanco, G. y Gorostiaga, J. (2017). Cultura digital y diversidad: perspectivas de discursos de políticas TIC-Educación. *Cadernos de Pesquisa, 47(*165), 1016-1043. https://doi.org/10.1590/198053144261

Weinberg, N. (2019). *Computers in the information society.* Routledge. https://books.google.es/books?id=Qd6iDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Yang, A. y Saffer, A. (2019). Embracing a network perspective in the network society: the dawn of a new paradigm in strategic public relations. *Public relations review, 45*(4), 1-11. https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2019.101843

Zempoalteca, B., Barragán, J., González, J., y Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Apertura, 9*(1), 80-96. https://doi.org/10.32870/Ap.v9n1.922

Zúñiga, R., Mercado, P., Martínez, M., Mena, E., y Partida, J. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 8*(16), 847 - 870. https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371

Apéndice

Apéndice A. Tabla de indicadores del Cuestionario de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario

Dimensión	Factor	#	Indicador	Pregunta	Opciones de respuesta
Atributos del docente	Perfil general	1	Edad del docente.	Edad en años cumplidos	[Número entero]
		2	Sexo del docente.	Sexo	[Hombre; Mujer]
		3	Dominio del idioma inglés.	Nivel de dominio del idioma inglés en: Lectura, Escritura, Auditivo	[Básico; Intermedio; Avanzado; Experto]
		4	Sede universitaria	Unidad donde mayormente trabaja	Valle Dorado Punta Morro
		5	Tipo de contratación	Realiza actividades docentes como personal de tipo:	[Tiempo completo; Medio tiempo; Técnico académico; Asignatura]
		6	Nivel máximo de estudios	Escolaridad	[Carrera técnica; Licenciatura; Especialidad; Maestría; Doctorado]
		9	Años de experiencia docente	Años de experiencia docente	[Número entero]
	Acceso a tecnologías digitales	10	Acceso a dispositivos tecnológicos propios	¿Cuáles son los dispositivos digitales que tienes?	[Laptop; PC de escritorio; smartphone; tableta; proyector; impresora/escáner; otro]
		11	Nivel de destreza para manejar las tecnologías digitales	¿Cómo consideras que es tu nivel de destreza para manejar las TIC?	[Básico; Intermedio; Avanzado; Experto]
		12	Nivel para manejar recursos de información digital y servicios digitales	¿Cómo consideras que es tu nivel para manejar recursos de información y servicios digitales?	[Básico; Intermedio; Avanzado; Experto]
	Formación en docencia	7	Estudios formales en docencia	Señala si alguno de tus estudios formales se relacionó con docencia.	[Diplomado; Licenciatura; especialidad;

					maestría; doctorado; ninguno]
		13	Cursos en docencia	En los últimos 5 años, ¿cuántos cursos en docencia has realizado?	[Número entero]
	Formación en tecnologías digitales	8	Estudios formales en tecnologías digitales	Señala si alguno de tus estudios formales se relacionó con las TIC.	[Diplomado; Licenciatura; especialidad; maestría; doctorado; ninguno]
		14	Cursos en tecnologías digitales	En los últimos 5 años, ¿cuántos cursos sobre manejo de TIC has realizado?	[Número entero]
Elementos de la universidad	Infraestructura y recursos tecnológicos	15	Suficiencia en la disponibilidad de dispositivos tecnológicos de la universidad para apoyar las prácticas docentes.	La universidad dispone de suficientes dispositivos tecnológicos actualizados (laptops, tabletas, etc.) para apoyar las actividades docentes.	[Totalmente en desacuerdo; en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo]
		16	Suficiencia en la disponibilidad de programas y/o aplicaciones de la universidad para apoyar las prácticas docentes.	La universidad dispone de suficientes programas y/o aplicaciones actualizadas para apoyar las actividades docentes.	[Totalmente en desacuerdo; en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo]
		17	Suficiencia en la disponibilidad de recursos de información digital y servicios digitales de la universidad para apoyar las prácticas docentes.	La universidad ofrece suficientes accesos a recursos de información y servicios digitales actualizados (bases de datos, repositorios, etc.) de apoyo a las actividades académicas.	[Totalmente en desacuerdo; en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo].
	Formación continua	18	Disponibilidad en la universidad de cursos en tecnologías digitales para capacitar al docente.	La universidad ofrece cursos actualizados de formación en temáticas relacionadas con las TIC.	[Totalmente en desacuerdo; en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo].

		19	Disponibilidad en la universidad de cursos en didáctica para capacitar al docente.	La universidad ofrece cursos actualizados de formación en didáctica mediada con tecnologías.	[Totalmente en desacuerdo; en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo].
Interiorización del empleo de las tecnologías digitales	Aceptación de las tecnologías digitales	20	Agrado por emplear las tecnologías digitales en sus prácticas docentes.	Me agrada emplear las TIC para mis actividades docentes (clases, tutorías, investigación, gestión académica, etc.).	[Totalmente en desacuerdo; en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo].
		21	Importancia en el uso de las tecnologías digitales en sus prácticas docentes.	Considero importante el uso de las TIC para mis actividades docentes (clases, tutorías, investigación, gestión académica, etc.).	[Totalmente en desacuerdo; en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo].
		22	Facilidad en el empleo de las tecnologías digitales en sus prácticas docentes.	Tengo facilidad para emplear las TIC en mis actividades docentes.	[Totalmente en desacuerdo; en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo].
	Identidad de los docentes	23	Significado del uso de las tecnologías digitales en las prácticas docentes.	¿Qué significado tiene para ti el uso de las tecnologías digitales en tus actividades docentes?	Abierta
		24	Valoración de elementos o características distintivos de la identidad docente en el contexto de cultura digital.	En el entorno digital que actualmente vivimos, ¿qué elementos o características te distinguen?	Abierta
		25	Valoración de la autopercepción de la identidad de los docentes en el contexto de cultura digital.	En el entorno digital que actualmente vivimos, ¿cómo te ves a ti mismo?	Abierta
	Integración de tecnologías digitales en COVID-19	33	Valoración del empleo de las tecnologías digitales como parte esencial de las prácticas docentes post COVID-19.	Después de la pandemia, las tecnologías digitales serán un elemento básico de apoyo a mis actividades académicas.	Totalmente en desacuerdo; en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo].

		34	Valoración sobre la visión posterior a la pandemia, respecto a cambios en la cultura digital del docente.	Después de la pandemia, consideraré que hubo un cambio favorable de mi cultura digital.	Totalmente en desacuerdo; en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo].
		35	Valoración de la obligatoriedad en el uso de las tecnologías digitales para las prácticas docentes.	¿Qué opinas de la obligatoriedad de utilizar medios digitales para tus actividades académicas?	Abierta
		36	Apreciación de las tecnologías digitales posterior a la pandemia.	¿Consideras que el significado que tiene para ti las tecnologías digitales ha cambiado a causa de la pandemia?	Abierta
Exteriorización del empleo de las tecnologías digitales	Mediación tecnológica educativa	26	Frecuencia en las relaciones con colegas y estudiantes formando comunidades virtuales	Participo en comunidades virtuales para interrelacionarme con colegas y estudiantes.	[Nunca; a veces; frecuentemente; casi siempre/siempre]
		27	Mantenimiento de perfil en redes sociales académicas.	Mantengo un perfil actualizado en redes sociales académicas (LinkedIn, ResearchGate, Academia.edu).	[Nunca; a veces; frecuentemente; casi siempre/siempre]
		28	Frecuencia de uso de recursos de información digital y servicios digitales para las prácticas docentes.	Utilizo recursos de información y servicios digitales en mis actividades académicas.	[Nunca; a veces; frecuentemente; casi siempre/siempre]
		29	Frecuencia de uso y elaboración de contenido educativo digital para las prácticas docentes.	Utilizo o elaboro contenido educativo digital para impartir mis clases.	[Nunca; a veces; frecuentemente; casi siempre/siempre]
		30	Frecuencia de uso de las tecnologías digitales para apoyar sus prácticas docentes antes de la COVID-19.	Antes de la pandemia, empleaba las TIC para apoyar mis actividades académicas (docencia, tutorías, investigación y gestión).	[Nunca; a veces; frecuentemente; casi siempre/siempre]
	Necesidades tecnológicas educativas por COVID-19	31	Necesidad del profesor de comprar dispositivos tecnológicos para continuar con sus prácticas	Durante la pandemia, indica el dispositivo tecnológico que tuviste que comprar para poder	[Laptop; PC escritorio; smartphone; tableta; proyector;

		docentes por la COVID-19.	realizar tus actividades académicas.	impresora/escáner; otro]
	32	Necesidad de capacitación en el uso de tecnologías digitales para realizar sus prácticas docentes durante la COVID-19.	Durante la pandemia, requerí de cursos de capacitación para el manejo de las TIC.	Totalmente en desacuerdo; en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo].

Apéndice B. Tabla de indicadores y preguntas de la Guía de entrevista semiestructurada para informantes clave de la UABC

Categoría	Subcategoría	#	Elemento	Pregunta
Atributos del docente	Formación en tecnologías digitales	5	Valoración de la suficiencia de destrezas digitales para las prácticas docentes a distancia.	¿Considera que los docentes cuentan con las destrezas digitales suficientes para realizar sus actividades a distancia?
Elementos de la universidad	Infraestructura y recursos tecnológicos	1	Suficiencia de dispositivos tecnológicos a disposición de las prácticas docentes por parte de la universidad.	¿Considera que la universidad cuenta con suficientes dispositivos tecnológicos para apoyar las actividades docentes? [No: ¿existe alguna estrategia para solucionar la insuficiencia?; Si…]
		2	Suficiencia de programas o aplicaciones a disposición de las prácticas docentes por parte de la universidad.	En términos generales, ¿Considera que las unidades académicas cuentan con suficientes programas o aplicaciones para apoyar las labores docentes? [No: ¿existe alguna estrategia para solucionar la insuficiencia?; Si: …]
		3	Suficiencia en el acceso a recursos de información digital y servicios digitales a disposición de las prácticas docentes por parte de la universidad.	¿Considera que la universidad cuenta con accesos suficientes a recursos de información y servicios digitales para atender la gran diversidad de disciplinas? [No: ¿existe alguna estrategia para solucionar la insuficiencia?; Si: …]
	Educación continua	4	Valoración sobre los cursos en tecnologías digitales y didáctica para capacitar al docente por parte de la universidad.	¿Qué opina de la capacitación que ofrece la universidad a los docentes en temas de tecnologías y didáctica innovadoras?
Exteriorización del empleo de las tecnologías digitales	Mediación tecnológica educativa	6	Obtención de contenido educativo por parte de los profesores para sus prácticas docentes a distancia.	Con relación a los contenidos educativos que utilizan los docentes en sus cursos a distancia. ¿De dónde cree que mayormente los obtienen?
		7	Incidencia en el proceso de enseñanza y aprendizaje respecto a la migración de cursos presenciales a distancia.	¿De qué manera considera que la migración de los cursos presenciales a distancia afectó la forma de enseñar y aprender?

	8	Participación de los docentes en comunidades virtuales de tipo académicas.	¿Qué opina de la participación de los docentes en comunidades virtuales de tipo académicas?
	9	Preparación de la universidad respecto al empleo de las tecnologías digitales para la gestión académica antes de la pandemia.	¿Considera qué tan preparada -en términos de tecnología- estaba la universidad para atender la gestión académica-administrativa* a distancia durante la pandemia? * trámites de documentación escolar, cardex, tutoría, entre otros (docentes y estudiantes)
	10	Incidencia en la interacción con el estudiante a través de medios digitales.	¿Considera que se afecta la interacción con el estudiante al realizarla por medios digitales?
	11	Valoración de la cultura digital.	¿Para usted qué es cultura digital?
	12	Valoración de la cultura digital de los docentes.	¿Cuál es su opinión sobre la cultura digital de los docentes?
	13	Visión sobre la valoración de la cultura digital en la universidad ante las modificaciones causadas por la COVID-19.	¿Cuándo se supere la pandemia, de qué manera considera que la universidad cambiará en términos de su cultura digital?

Apéndice C. Ficha de Revisión de Páginas Web de la UABC

__ /_____ / ____

Nombre de la página web:		
Link:		
Acceso:	[ ] Abierto	[ ] Clave de acceso
Dirigido a:		
Propósito del recurso tecnológico:		

Apéndice D. Libro de códigos de la Guía de entrevista PDCD

Libro de códigos
Cultura digital del docente universitario

Preguntas:

1. ¿cuáles son las tecnologías que tienen los docentes o que le ofrece la universidad;
2. ¿cuáles han sido las estrategias para la formación continua de los docentes de la universidad antes y durante la pandemia?
3. ¿cuál es la opinión del entrevistado con respecto a lo vivido en sus actividades académicas?
4. ¿cómo considera que las actividades de la universidad y de los docentes cambian durante y posterior a la pandemia?
5. ¿cuál es la visión de cultura digital del entrevistado, respecto a los docentes?

Nota general: en términos generales para el libro de códigos y en la aplicación del instrumento a los entrevistados, se plantearon los términos TIC, tecnología o tecnología digital a manera de sinónimo (de forma indistinta) con el fin de no especificar un término en concreto y prestarse más abierto a la discusión del tema en sí, no de conceptos específicos.

Subcategoría	Código	Definición	Reglas de codificación	Ejemplos
Atributos del docente				
Aquellas características que definen al docente. Se cuentan con aspectos de su persona como edad y género, la posesión de tecnologías digitales y su formación o cursos informales en didáctica y en el manejo de las tecnologías digitales.				
Perfil general	Edad	Edad en años cumplidos del docente.	Cuando el entrevistado se refiere a la edad de uno o más docentes, puede indicarlo en número o definiéndolo en joven, adulto o adulto mayor.	"Pero las personas que no tuvimos la oportunidad o no tuvieron esa oportunidad, pues van a hacer cosas que no van a ser parte de ser nativos, del uso de esas tecnologías. Entonces, pues todo esto lo podemos, para responder ya más concretamente a tu pregunta, pues llevar al contexto de los profesores, como tal profesores de mayor edad, profesores de más de mi edad, profesores más chicos o incluso jóvenes estudiantes"
	Asunto generacional	Descripción del uso de tecnología digital	Cuando el entrevistado refiere al uso generacional de las	"…anteriormente pensaba que era un asunto como generacional. Que es lo que coloquialmente

		de acuerdo con la edad de la persona.	tecnologías digitales o de su cultura digital. La influencia de uso tiene que ver con la edad de los docentes.	pensamos. Que, si eres de una generación más actual, o más joven, estás más dispuesto a la cultura digital…" Entrevistador: "¿cuál es su opinión respecto a la cultura digital de los docentes?" *Entrevistado: "*Bueno, creo que en general podríamos decir que, dependiendo de los rangos de edad, lo voy a llamar así y en el área de trabajo en la que nos desempeñamos, es muy variable".
	Género	Género del docente.	Cuando el entrevistado se refiere al género del docente o docentes en cuanto a su cultura digital.	
	Dominio inglés.	Nivel de dominio del idioma inglés.	Cuando el entrevistado se refiere al nivel de dominio del idioma inglés de uno o más docentes.	
	Escolaridad	Nivel máximo de estudios del docente.	Cuando el entrevistado se refiere al nivel de estudios de uno o más docentes.	
	Experiencia docente	Cantidad de años que el docente tiene impartiendo clases.	Cuando el entrevistado se refiere a la cantidad de tiempo en que el docente o docentes llevan impartiendo clases.	
Acceso a tecnologías digitales	Aplicaciones docente (AppD)	Programas informáticos presentes en dispositivos tecnológicos como laptops, tabletas o teléfonos inteligentes. (Llamado programa aquellos que se	Cuando el entrevistado se refiere a la posesión, adquisición o uso (o la carencia de los anteriores) de programas informáticos (o *software*) por parte del docente. *Existen aplicaciones de Google como Meet, Classroom, Drive, que, si bien son servicios digitales, cuando se refiere a esta como una app, (descargables en	

		encuentran en una PC)	dispositivos) codificar de esta manera. *Blackboard se autodenomina aplicación.	
	Dispositivos tecnológicos docente (DPD)	Aquellos componentes tecnológicos que se presentan de forma física, entiéndase hardware.	Cuando el entrevistado se refiere a la posesión, adquisición o uso (o la carencia de los anteriores) de alguno de los dispositivos tecnológicos (laptop, proyector, Smartphone, etc.) presentes de forma física por parte del docente	"La gran mayoría tenían una laptop, ellos tenían posibilidades de trabajar,"
	Recurso de información digital docente (RIDD)	Son un recurso de información que se encuentra en Internet, no se incluyen programas o servicios.	Cuando el entrevistado se refiere al uso/desuso de recursos de información digital por parte del docente, puede no mencionar el término, pero sí los nombres de bases de datos, repositorios o nombres de páginas web.	Entrevistador: "sabe si hay algún uso de digamos de manera informal, de videos de Youtube o contenido que se encuentra en Internet, con fácil acceso. No sé si se emplean este tipo de recursos". Entrevistado: "en ocasiones sí, son cosas que quedan a libre juicio del docente, en función del principio de libertad de cátedra que tiene la universidad. Habrá quien haga eso".
	Servicios digitales docente (SDD)	Son servicios digitales contenidos en la web los cuales permiten realizar ciertas acciones como enviar correos, tomar cursos o rellenar formularios.	Cuando el entrevistado se refiere a algún tipo de servicio digital como los cursos MOOC, la Nube o aquellos pertenecientes a Google como Gmail, Classroom, Meet… (G suite o *Workspace* son herramientas gratuitas contenidas en Internet). No codificar si se refiere a la aplicación.	"porque en ningún momento ellos iban a dar clases a través de estas plataformas, en los talleres o con materias prácticas. Pero una vez que sucedió eso, pues bueno, ya se metieron a una obligación. El meterse a esos cursos para capacitarse creo que esto, la verdad, los maestros fueron aprendiendo"
	Tecnología digital docente (TDD)	Entiéndase las tecnologías digitales de manera general.	Cuando el entrevistado se refiere a la tecnología de manera general sin especificar cualquiera de los	"Hubo casos que nos reportaron que les fallaba el Internet por ejemplo, o la zona en la que estaban no era lo mejor, u otras personas decían que en su

			términos anteriores, se incluye Internet. Código utilizado específicamente relacionado con lo que el docente emplea.	casa no podían trabajar porque “están mis hijos, está mi familia”, en fin, pero en lo que respecta a dispositivos, solamente problemas de conexión,”
Formación en docencia	Estudios didáctica docente (EDD)	Estudios formales en docencia o didáctica del docente.	Cuando el entrevistado se refiere a los estudios formales que tiene el o los docentes en didáctica (diplomado, Licenciatura, especialidad, maestría, doctorado).	“Yo con mi formación de informática y mi maestría en docencia enfocada a la tecnología”
	Estudios informales didáctica docente (EIDD)	Estudios informales en didáctica por parte del docente.	Cuando el entrevistado se refiere a los estudios informales que tiene el o los docentes en didáctica (cursos en línea, autoaprendizaje).	
Formación en tecnologías digitales	Estudios en tecnología digital docente (ETD)	Estudios formales en TIC por parte del docente.	Cuando el entrevistado se refiere a los estudios formales que tiene el o los docentes en el empleo de TIC (diplomado, Licenciatura, especialidad, maestría, doctorado; ninguno).	“Yo con mi formación de informática y mi maestría en docencia enfocada a la tecnología”
	Estudios informales tecnología digital docente (EITD)	Estudios informales en TIC del docente	Cuando el entrevistado se refiere a los estudios formales que tiene el o los docentes en el empleo de las tecnologías digitales (cursos en línea, autoaprendizaje).	
	Destrezas digitales docente (DDD)	Concepción de las destrezas que tiene el estudiante para emplear las tecnologías.	Cuando el entrevistado se refiere a las destrezas del docente para manejar las tecnologías digitales. se distingue de la categoría aceptación de las tecnologías digitales puesto que no se considera la opinión que tiene el	Entrevistador: “¿usted considera que los docentes cuentan con las destrezas digitales suficientes para realizar sus actividades a distancia?, las clases, tutoría”. Entrevistado: “Ya. Yo creo que no todos”.

			docente respecto al agrado, la importancia en su uso académico, ni la facilidad al emplear las tecnologías.	
Elementos de la universidad				
Abarca aquella infraestructura tecnológica (dispositivos tecnológicos, aplicaciones, servicios y recursos de información digitales) y cursos de formación en didáctica y en empleo de las tecnologías digitales que la universidad le ofrece a los docentes.				
Infraestructura y recursos tecnológicos. Nota: si el entrevistado refiere que se compró algún dispositivo o acceso a aplicaciones, recursos de información o servicios digitales con recursos propios de la facultad a la que pertenece, después del código se agrega "facultad".	Aplicaciones universidad (AppU)	Programas informáticos presentes en dispositivos tecnológicos como laptops, tabletas o teléfonos inteligentes. (Llamado programa aquellos que se encuentran en una PC)	Cuando el entrevistado se refiere a la posesión, adquisición o uso (o la carencia de los anteriores) de programas informáticos (o *software*) que proporciona la universidad. *Existen aplicaciones de Google como Meet, Classroom, Drive, que, si bien son servicios digitales, cuando se refiere a esta como una app, (descargables en dispositivos) codificar de esta manera. *Blackboard se autodenomina aplicaciones universidad.	"Blackboard, esto que tiene más finalidad académica, o perdón, de docencia, las adquiere la administración central". "Hay quienes no saben manipular Zoom, hay quienes no saben manipular Blackboard, más allá de las cosas elementales, como el video, cargar un curso, modificar condiciones, asignar equipos,"
	Dispositivos tecnológicos universidad (DPU)	Aquellos componentes tecnológicos que se presentan de forma física, entiéndase hardware.	Cuando el entrevistado se refiere a la posesión, adquisición o uso (o la carencia de los anteriores) de alguno de dispositivos tecnológicos (laptop, proyector, Smartphone, etc.) presentes de forma física por parte de la universidad y a disposición del docente.	"los docentes cuentan con los dispositivos dentro de las aulas, porque voy a hablar particularmente del caso de esta facultad, las aulas están habilitadas, tienen equipo de cómputo, hemos procurado a lo largo de las diferentes gestiones, los docentes tengan las herramientas necesarias"

	Acceso a dispositivos tecnológicos universidad (PDTU)	Préstamo de equipo tecnológico por parte de la universidad para el docente.	Cuando el entrevistado se refiere al préstamo de dispositivos tecnológicos que se le da al docente para que realice sus actividades académicas previo a la pandemia.	"entonces con varios académicos, incluidos varios técnicos académicos tuvimos que prestarles computadoras de aquí de la facultad con la finalidad de que pudieran desarrollar sus trabajos"
	Recurso de información digital universidad (RIDU)	Son un recurso de información que se encuentra en Internet, no se incluyen programas o servicios.	Cuando el entrevistado se refiere al uso/desuso o adquisición de recursos de información digital, puede no mencionar el término, pero sí los términos o nombres de bases de datos, repositorios o nombres de páginas web de uso exclusivo por parte de la universidad y para los docentes. *Si la universidad compra un acceso para el docente.	"lo que sí le puedo decir es que la universidad, por la vía del sistema de información académica, vaya, entiéndase la biblioteca. Tiene una página web en donde contratas a los servicios para acceder a ciertas bases de datos, el Ebsco Host, por mencionar alguno, y entonces estos proveedores o esta proveeduría de bases de datos digitales, se encuentran en el sistema de biblioteca, se encuentran de libros, Ebrary, etc."
	Servicios digitales universidad (SDU)	Son servicios digitales contenidos en la web los cuales permiten realizar ciertas acciones como enviar correos, tomar cursos o rellenar formularios.	Cuando el entrevistado se refiere a algún tipo de servicio digital como los cursos MOOC, la Nube o aquellos pertenecientes a Google como Gmail, Classroom, Meet… (G suite o *Workspace* son herramientas gratuitas contenidas en Internet) que la universidad adquiere para su uso o del docente. *revisar nota de App	"Ahí no influimos tanto nosotros, son recursos que se erogan desde la administración central para este tipo de actividades. Por eso tenemos el correo de Google, por eso podemos usar Meet, podemos usar Drive de manera ilimitada".
	Tecnología digital universidad o tecnología digital (TDU)	Entiéndase las tecnologías digitales manera general.	Cuando el entrevistado se refiere a la tecnología de manera general sin especificar cualquiera de los términos anteriores, se incluye Internet. Código de uso exclusivo	

			para lo relacionado con la universidad.	
Formación continua	Formación docente (FD)	La formación formal o informal específica de la didáctica.	Cuando el entrevistado se refiere a algún tipo de capacitación que corresponda con la docencia. Puede o no ser ofrecida por la universidad.	"esa formación o capacitación se hacía antes de la pandemia, entonces con el SIFOD Sistema de Formación Docente que ofrece particularmente la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa y entonces invita a los docentes y siempre ha habido esta capacitación en Blackboard, particularmente en Blackboard, y otras herramientas para la docencia en línea".
	Formación en tecnología (FT)	La formación formal o informal específica en el manejo de la tecnología.	Cuando el entrevistado se refiere a algún tipo de capacitación en el uso de las tecnologías. Puede o no ser ofrecida por la universidad.	"Por supuesto esto va como decías tú, en capacitación, o sea en términos técnicos, en el uso de las herramientas. En el cómo tránsito de la presencialidad a la virtualidad".
Interiorización del empleo de las tecnologías digitales				
Expresa la interiorización del empleo de las tecnologías digitales como parte de un proceso de desarrollo de prácticas docentes.				
Aceptación de las tecnologías digitales	Agrado tecnología digital (ATD)	El agrado o desagrado del docente al utilizar o adquirir las tecnologías digitales.	Cuando el entrevistado se refiere sólo al agrado o desagrado del docente hacia la tecnología	"vamos a tener docentes que les gusta la tecnología y a docentes que no les gusta la tecnología, aun cuando puedan comprar una laptop, entonces hay quienes prefieren lo que son la…la… las opciones presenciales"
	Relevancia tecnología digital (RETD)	Relevancia dada a las tecnologías digitales en la educación superior, en específico el reconocimiento de la cultura digital de	Cuando el entrevistado se refiere a que el docente considera que el uso de las tecnologías digitales es importante para sus actividades académicas. También que se reconozca la cultura digital del docente o la universidad.	"Yo sí veo importante que el docente tenga una cultura digital como persona, el docente y que también identifique la energía que la organización tiene en este caso al universidad, para apoyar o promover ciertas acciones orientadas a algún aspecto de la cultura digital."

		la universidad y del docente.		
	Facilidad tecnología digital (FATD)	Facilidad o dificultad en el uso de las tecnologías digitales por parte del docente.	Cuando el entrevistado se refiere a que al docente se le facilita o dificulta el uso de las tecnologías.	"Creo que sí la gran mayoría de académicos les sigue representando complicaciones, esta elaboración. Pero los docentes en los que naturalmente su trabajo no se daba ese acercamiento a las tecnologías les ha costado mucho, mucho trabajo. No ha traído una implicación como para que no hagamos nuestro trabajo, pero sí les ha costado trabajo".
Identidad de los docentes	Ética docente (ED)	Aquellos valores relacionados a la labor docente y ética de su trabajo.	Cuando el entrevistado se refiere a alguna cuestión ética relacionada con su profesión, lo cual se da en el ciberespacio.	"pues uno puede integrar la información, uno ordena, uno establece la secuencia, las estrategias, la lógica y claro dando los créditos respectivos a quien, de quien uno toma la información. Esto es el mínimo o la mínima atención ética para usar un contenido de otras personas, darle los créditos."
	Característica identidad docente (CID)	Elementos que distinguen la identidad de los docentes en el contexto digital universitario.	Cuando el entrevistado se refiere a características que él considere que definen la identidad de la cultura digital del docente universitario.	
Integración de tecnologías digitales en COVID-19	Avatar	Creación y mantenimiento de un perfil virtual académico (del docente).	Cuando el entrevistado se refiere a crear o mantener un perfil digital o un avatar con fines académicos.	"uno incursiona, en las redes, el docente incursiona en las redes yo creo que aquí este, mantener un perfil actualizado, a veces yo creo que esos perfiles actualizados, va a depender del tiempo o que la docencia o que la carga académica, o que nuestras labores nos lo permiten."
	Interrelación virtual docente (IRD)	Interrelación del docente con colegas y estudiantes al	Cuando el entrevistado se refiere a la interrelación o comunicación del docente con sus pares o	"Creo que nuestra participación es muy diversa. Hay quienes son muy activos en Research Gate, hay quienes son muy activos en ORCID, hay

		formar o pertenecer a comunidades virtuales.	estudiantes, mediante el uso de comunidades virtuales académicas como Linkedin, Research Gate, Academia edu, entre otras.	quienes son muy activos en Facebook, y no en el sentido social, sino en el sentido académico".
	Virtualidad	"La representación virtual de procesos y objetos que se conciben en la presencialidad y que se asocian a actividades de enseñanza y aprendizaje, de investigación y gestión" Luzbet y Laurencio, 2020).	Cuando el entrevistado se refiera a la presencia de una persona, entidad o actividad dentro del Internet de forma virtual.	"Creo que la cuestión es que migramos queriendo tener la presencialidad en la virtualidad, en la gran mayoría de los casos, donde hemos procurado que todo siga de la misma manera. Porque en realidad no tenemos cursos a distancia o con un diseño enfocado a distancia."
	Descarga de contenido educativo (DCE)	Descarga o uso en línea de contenido educativo en Internet.	Cuando el entrevistado se refiere a la descarga de Internet o uso de contenido con fines educativos en línea para sus clases.	Entrevistador: "los contenidos educativos que ellos utilizan, los descargan, los crean ellos con base en sus necesidades" Entrevistado: "sí. ¡Que yo sepa no, que yo sepa eh! No hay como descargas de cosas"
	Creación de contenido educativo (CCE)	Elaboración de material digital con fines educativos.	Cuando el entrevistado se refiere a que el docente crea su propio contenido para impartir sus clases.	"Pero en general, los objetos de aprendizaje son, si se desarrollan como el uso de cosas más rudimentarias como Power point y ese tipo de cosas son generadas por los académicos".
Exteriorización del empleo de las tecnologías digitales				
Es la expresión de la exteriorización, las prácticas docentes son el reflejo del proceso de interiorización del empleo de las tecnologías digitales.				
Mediación tecnológica educativa	PreCovid (PCovid)	Acciones realizadas antes de la pandemia,	Cuando el entrevistado se refiere a la realización de actividades que están relacionadas con el uso	"la universidad antes de la pandemia sí tenía interés en ahora sí que actualizarse tecnológicamente."

		relacionadas con el uso de la tecnología o con la didáctica.	de tecnologías digitales o la didáctica del docente. No se considera la formación en tecnologías digitales o en didáctica.	
	Mediación tecnológica por el contexto actual (MTCovid)	Uso por parte del docente de la tecnología digital en las labores académicas dentro del contexto de pandemia (Covid-19).	Cuando el entrevistado se refiere al uso de las tecnologías digitales para la actividad docente en un contexto de pandemia.	"Nosotros no, nosotros más bien nos seguimos enfocando en las sesiones sincrónicas, seguimos enfocándonos en el uso de presentaciones, en el uso de documentos en PDF, de lecturas. Porque seguimos pensando en presencialidad"
	Obligatoriedad tecnologías digitales por Covid (ObCovid)	Relacionado a la obligación del docente a emplear las tecnologías digitales debido al contexto actual (Covid)	Cuando el entrevistado se refiere al uso obligado de las tecnologías debido a la pandemia, sin considerar las costumbres que lleva a cabo previo a la pandemia. Para uso en actividades esenciales del docente.	"Pero, como, te dije al inicio, no había plan B, no había otra opción, o uno como docente lo superaba de la mejor manera posible o sencillamente no íbamos a estar en condiciones de dar nuestra, de seguir con nuestra actividad docente a distancia."
	Reacción docente pandemia (RDCovid)	Estado de ánimo y respuesta del docente ante el contexto actual de pandemia.	Cuando el entrevistado se refiere a la respuesta anímica del docente ante la pandemia.	"Bueno, eh, de nuevo, hay de todo. Hubo docentes que lo aceptaron más fácilmente porque pues de alguna manera ya habían impartido algún curso, o tenían más facilidad para ese manejo, otros no, otros sí les cayó de sorpresa,"
	Visión (V)	Perspectiva que se tiene a posteriori de la pandemia con relación a la universidad, el docente y las	Cuando el entrevistado se refiere a la perspectiva que tiene de una visión post-pandemia, se vincula a las actividades académicas del docente universitario o de actividades de la UABC enfocadas al docente.	"Después de la pandemia, que, si la universidad tiene que cambiar seguramente tenemos que cambiar porque las lecciones aprendidas de la, de la pandemia, nos, orienta y nos motiva a cambiar, yo creo que la universidad y los académicos y los estudiantes, vamos a cambiar en términos de pues de tener una mayor energía a contar con

		actividades académicas.		posibilidades digitales para todo. Yo creo que va a ser una, va haber una motivación muy fuerte para, para eso.”
Necesidades tecnológicas educativas por COVID-19	Compra equipo docente (CED)	Compra que realiza el docente de equipo tecnológico para continuar con sus labores académicas a causa de la pandemia.	Cuando el entrevistado se refiere a la compra de equipo tecnológico por parte del docente que consideró necesario para continuar con sus actividades académicas a distancia.	
	Reacción universidad pandemia (RUCOVID)	Estado general de respuesta ante el contexto actual de pandemia.	Cuando el entrevistado se refiere a la respuesta (en cuanto a las acciones implementadas) de la universidad ante la pandemia.	“A raíz de la pandemia, la universidad ha hecho un esfuerzo importante para reforzar esa participación en esos cursos incluyendo cursos auto administrados para la formación de los profesores”.

Apéndice E. Apartado de acrónimos y siglas

1. **CMO**: Comunicación mediada por ordenador.
2. **COVID-19**: brote de enfermedad por coronavirus.
3. **Cuestionario PDCD**: Cuestionario de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario.
4. **Guía de entrevista PDCD**: Guía de entrevista semiestructurada para informantes clave de la UABC.
5. **IES**: Institución(es) de Educación Superior.
6. **INEGI**: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
7. **Modelo PCDC**: Modelo de prácticas docentes relacionadas con la cultura digital en un contexto universitario.
8. **MOOC**: Cursos en línea Masivos y Abiertos (traducción de sus siglas en inglés)
9. **ODS**: Objetivo de Desarrollo Sostenible.
10. **PC**: computadora de escritorio.
11. **PCA**: Plan de Continuidad Académica.
12. **PDI**: Plan de Desarrollo Institucional.
13. **SPSS**: *Statistical Package for the Social Sciences.*
14. **TAM**: Modelo de Aceptación de la Tecnología de Fred Davis.
15. **UABC**: Universidad Autónoma de Baja California.
16. **UNESCO**: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.